MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

Liberté
Égalité
Fraternité

CERFA
N° 14734 * 04

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement via ce lien

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 20 / 11 / 2025
Dossier complet le : 20 / 11 / 2025
N° d'enregistrement : F-076-25-C-0224

1 Intitulé du projet

Allongement des quais et amélioration du confort des gares et des haltes de la ligne Toulouse-Auch

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination
SNCF Gares & Connexions

Raison sociale

N° SIRET
5 0 7 5 2 3 8 0 1 0 2 1 5 7

Type de société (SA, SCI...)
SA

Représentant de la personne morale : ☐ Madame ☑ Monsieur

Nom
BEAUVY

Prénom(s)
Bertrand

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
5b) Construction de gares et haltes, plates-formes et de terminaux intermodaux.	Non concerné par cette rubrique; le projet consistant en une extension de quais existant n'est pas directement soumis à examen au cas par cas. Néanmoins, le projet comprenant un ensemble de 13 gares, il pourrait être soumis à la clause filet. En anticipation, la MOA fait une soumission volontaire.

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☑ Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☑ Oui ☐ Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

La région a conduit à la mise en place d'un nouveau matériel roulant de type Régiolis quatre caisses de 72 mètres de longueur sur l'ensemble de la ligne Toulouse-Auch. Le doublement de ce nouveau matériel roulant rend inadaptée la longueur des quais actuels sur la ligne. SNCF Gares&Connexions a ainsi défini un programme rendant les quais exploités allongés de 150 m de longueur utile à l'horizon 2028.
L'opération prévoit:
- L'allongement des quais permettant d'atteindre une longueur de 150m utile qui pourra accueillir des rames Régiolis doublées de 144m de long;
- Mise à niveau de la hauteur des quais, reprise de la largeur de certains quais et dispositifs PMR sur les quais;
- Mise en place d'aménagements favorisant la sécurité et déplacements de certains dispositifs (traversée voie piétonne) et pancartes de signalisation.

4.2 Objectifs du projet

Le projet prévoit d'allonger les quais de 13 gares et haltes, pour les rendre compatibles pour une desserte des nouveaux rames de 144 m de long et offrant 440 places assisses par train, tout en respectant les référentiels et normes.
La mise en place de compositions plus capacitaires avec des Régiolis en UM2, permettra de résoudre les saturations observées en 2019 et en augmentation depuis.
Cette opération ne s'accompagne d'aucune modification de la fréquence de desserte des trains.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Les travaux d'allongement des quais sur les 13 gares/haltes de la ligne sont prévus à partir de l'été 2027, avec la mise en place d'un phasage permettant de maintenir un fonctionnement minimal de la desserte de cette ligne et des fermetures de plus courte durée et uniquement sur une portion de la ligne.
Les travaux consiste principalement à la démolition des extrémités de quai, création de prolongement de quai, pose de dalles d'éveils, rehaussement de quai, mis en oeuvre de revêtement de quai, pose de mobiliers, pose d'équipements de quai et la pose de candélabre.
les installations de chantier ont été définies de manière à limiter l'impact sur l'environnement en privilégiant les emprise déjà artificialisées et à défaut des emprises sans enjeu écologique.
Détails annexe 8

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Le projet dans sa phase exploitation consistera à pouvoir monter et descendre des trains doublés (144m) de manière sécurisé pour les usagers au niveau des quais (respect des normes) avec la circulation des trains Régiolis en UM2.
Les TVP (traversée voie piétonne) seront également mises en conformité pour assurer la sécurité des voyageurs voulant traverser les quais.
Les aménagements et dispositifs PMR et de sécurité (clôture, éclairage) permettront à l'ensemble des utilisateurs des gares et haltes de circuler sur les quais en toute sécurité.
Détails annexe 8

4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

ⓘ La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet pourra être soumis à une déclaration IOTA rubrique 2.1.50. en fonction des modalités retenues pour la gestion des eaux pluviales des extensions.
Le projet sera soumis à déclaration préalable de travaux (code urbanisme) pour les haltes/gares inscrites en périmètre de protection des abords de monument historique ou en SPR (Site Patrimonial Remarquable).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Les extensions de quai pour les 13 gares et haltes sont comprises entre une longueur de 75m au maximum à 24m au minimum La largeur des allongements est comprise entre 2,5m à 5m. Emprise cumulée des extensions de quai	 2 352,85 m²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques[1]

Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : 0 ° 3 5 ' 4 8 " E Lat. : 4 3 ° 3 8 ' 5 0 " N

Point de d'arrivée : Long. : 1 ° 2 5 ' 1 1 " E Lat. : 4 3 ° 3 4 ' 2 3 " N

Communes traversées :

Auch, Aubiet, Gimont, L'Isle-Jourdain, Mérenvielle, Brax, Pibrac, Colomiers, Toulouse

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

Les 6 PLU analysés et les zonages auxquels le projet est soumis sont expliqués dans l'annexe 9_ Diagnostic environnemental

ⓘ Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

☑ Oui ☐ Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

☐ Oui ☑ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

ⓘ Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☑	
En zone de montagne ?	☐	☑	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☑	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☑	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☑	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☑	☐	Plan d'exposition au bruit PEB de l'aéroport de Toulouse Blagnac
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☑	☐	Halte de Pibrac : Château de Pibrac inscrit depuis 11 mai 1932 datant du 16ème siècle et Eglise Sainte-Marie Madeleine inscrite depuis le 23 novembre 1946 datant du 16ème siècle; Gare de Brax-Léguevin : Château de Brax, inscrit depuis le 26 novembre 1946 datant du 13ème siècle Halte de Gimont-Cahuzac : Chapelle Notre-Dame-de-Cahuzac, inscrite depuis le 2 octobre 2017, datant du 16ème siècle; Gare de Auch : Site Patrimoniale Remarquable d'Auch, ZPPAUP
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☑	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	☑	☐	PPRN de Haute-Garonne couvre les haltes et gares de Mérenvielle, Brax, Pibrac, Colomiers et Toulouse. PPRN du Gers couvre les haltes et gares de l'Isle-Jourdain, Gimont-Cahuzac, Aubiet et Auch PPRT Toulouse mais aucun site n'est concerné
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☑	☐	Risque retrait gonflement des sols argileux : Toulouse : approuvé, Colomiers : approuvé, Brax : approuvé, Pibrac : approuvé, Mérenvielle : approuvé Isle-Jourdain : approuvé, Gimont : approuvé, Auch : approuvé, Aubiet : approuvé PPRT Toulouse ESSO approuvé
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☑	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☑	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☑	
Dans un site inscrit ?	☐	☑	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☑	☐	Natura 2000 FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste à 800m environ de la gare de Gallienie-Cancéropôle
D'un site classé ?	☐	☑	

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☑	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☑	Le projet ne prévoit pas de création de surface au sous-sol. Le seul ouvrage sera réalisé avec des fondations de type pieux ne nécessitant pas de rabattement de nappe.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☑	☐	Le projet va générer une faible quantité de déchets de démolition (démolition des bouts de quai). L'opération consiste à créer des surfaces de quai supplémentaires.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	☑	☐	Le projet nécessitera l'apport de matériaux nécessaires à l'extension des quais.
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☑	☐	Les possibilités de réemploi des matériaux seront étudiées en phase PRO

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	☑	☐	Aucun changement sur l'alimentation en eau potable et sur le réseau d'eaux usées. Le système de gestion des eaux pluviales n'a pas encore été défini. Cependant, la gestion des eaux pluviales sur chaque site respectera les préconisations du SDAGE et des différentes pièces du PLU de la commune concernée en privilégiant l'infiltration au rejet dans le réseau en première intention.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☑	Le site d'étude d'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement d'infrastructures dans le secteur. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles avec un rôle négligeable dans le fonctionnement des réseaux écologiques. Trois espèces protégées de la faune et deux espèces protégées de la flore ont été inventoriées. Des mesures d'évitement et réduction sont prévues en phase travaux. Le projet n'aura pas d'impacts résiduels négatifs sur la biodiversité. Détails cf Annexe 9 et 10 + Etude écologique (annexe 12)
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☑	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☑	☐	De part de sa faible imperméabilisation des sols supplémentaire induit par l'opération et son intégration dans un espace déjà urbanisé, le projet engendre une faible consommation d'espaces naturels.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☑	☐	Aucun site n'est situé dans le périmètre de PPRT. La halte de Le Toec est situé à proximité d'une canalisation de transport de gaz. Sa localisation exacte sera déterminée dans les phases ultérieures du projet. Les zones ferroviaires sont exposées au risque pyrotechnique par défaut.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☑	☐	Risque au retrait et gonflement des sols argileux pour toutes les gares et haltes. Risque de remontées de nappes pour Galliéni-Cancéropôle, Pibrac, Lardenne, Saint Martin du Touch, l'Isle Jourdain, Gimont-Cahuzac, Auch et Aubiet. Gallieni-Cancéropôle dans une zone d'aléa de débordement d'occurence milléniale. Aucun site n'est en zone couverte par un PPRi.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☐	☑	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☑	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	☑	☐	En phase travaux, des engins et des véhicules pour le transport des matériaux et déchets seront nécessaires. Des arrêts de circulation de la ligne ferroviaire seront à prévoir avec des bus de remplacement. En phase exploitation, les prolongements des quais permettront la mise en place de rame de train doublée permettant d'accueillir plus de voyageurs donc à terme de désaturer le trafic routier à l'ouest de Toulouse.
	Est-il source de bruit ?	☑	☐	En phase travaux, certaines étapes peuvent être génératrices de bruit. Des demandes de dérogations seront produites lors des travaux de nuit et de week-end. Néanmoins ces impacts sont temporaires.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☑	☐	L'exploitation des trains en rames doublées n'aura pas d'impacts négatifs significatifs sur l'ambiance sonore.
	Engendre-t-il des odeurs ?	☐	☑	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☑	
	Engendre-t-il des vibrations ?	☑	☐	En phase travaux, certaines étapes peuvent être génératrices de vibration. Néanmoins ces impacts sont temporaires.
	Est-il concerné par des vibrations ?	☑	☐	L'exploitation des trains en rames doublées n'engendrera pas de nuisances supplémentaires.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	☑	☐	Lors des travaux notamment de nuit, des mesures seront mises en oeuvre pour limiter la pollution lumineuse. En phase PRO, les dispositions de la pose des candélabres supplémentaires seront précisées.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☑	☐	L'exploitation des gares et haltes ainsi que le passage des trains émettent de la lumière. Les extensions de quais augmenteront la surface de quais éclairée. Des dispositifs pour limiter l'impact sur la faune nocturne sont prévus.
Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☐	Des mesures seront prises en phase chantier pour limiter les nuisances liées aux poussières (annexe 10). Le projet n'implique pas d'augmentation du trafic ferroviaire.
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	☐	☑	Les surfaces imperméabilisée supplémentaires créeront un volume d'eaux pluviales supplémentaire à gérer. Les possibilités d'infiltration au droit du site seront étudiées. A défaut un rejet au réseau sera réalisé conformément au règlement applicable cf. annexe 10.
	Si oui, dans quel milieu ?	☐	☑	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	☐	☑	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☑	☐	Lors de la phase travaux, les activités de petite démolition et de dépose engendreront une faible quantité de déchets inertes. Les déblaiements engendreront des déchets de terre. Des déchets de fonctionnement pour les travaux (plastique, bois, carton etc) pourront être produits dans une faible quantité ainsi que des déchets de fonctionnement dangereux type aérosol notamment. Des mesures seront prises pour minimiser la production de déchets, favoriser le réemploi et le tri matière (Annexe 10).
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☑	Certaines gares et haltes sont situées dans des périmètres de protection de monuments historiques, SPR (Auch uniquement) et ZPPA (Auch uniquement). Le projet sera soumis à avis de l'ABF, cependant au regard de la typologie d'opération, l'extension de quais n'est pas susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager. Annexes 9 et 10.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☐	☑	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

☐ Oui ☑ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

☐ Oui ☑ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Voir annexe 11.

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Voir annexe 10.

7 Auto-évaluation (facultatif)

ⓘ Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Voir annexe 11.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

	Objet	
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - **non publié**.	☑
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	☐
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	☑
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	☑
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a),10°,11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	☑
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°,11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	☑
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	☑

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou petitionaire

ⓘ Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

	Objet	
1	Annexe 8 - Présentation du projet	☑
2	Annexe 9 - Diagnostic environnemental	☑
3	Annexe 10 - Analyse des incidences du projet sur l'environnement	☑
4	Annexe 11 - Auto-évaluation du Maître d'Ouvrage	☑
5	Annexe 12 - Rapport d'expertise écologique	☑

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☑

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus ☑

Nom Beauvy

Prénom Bertrand

Qualité du signataire Directeur de Projet - SNCF G&C

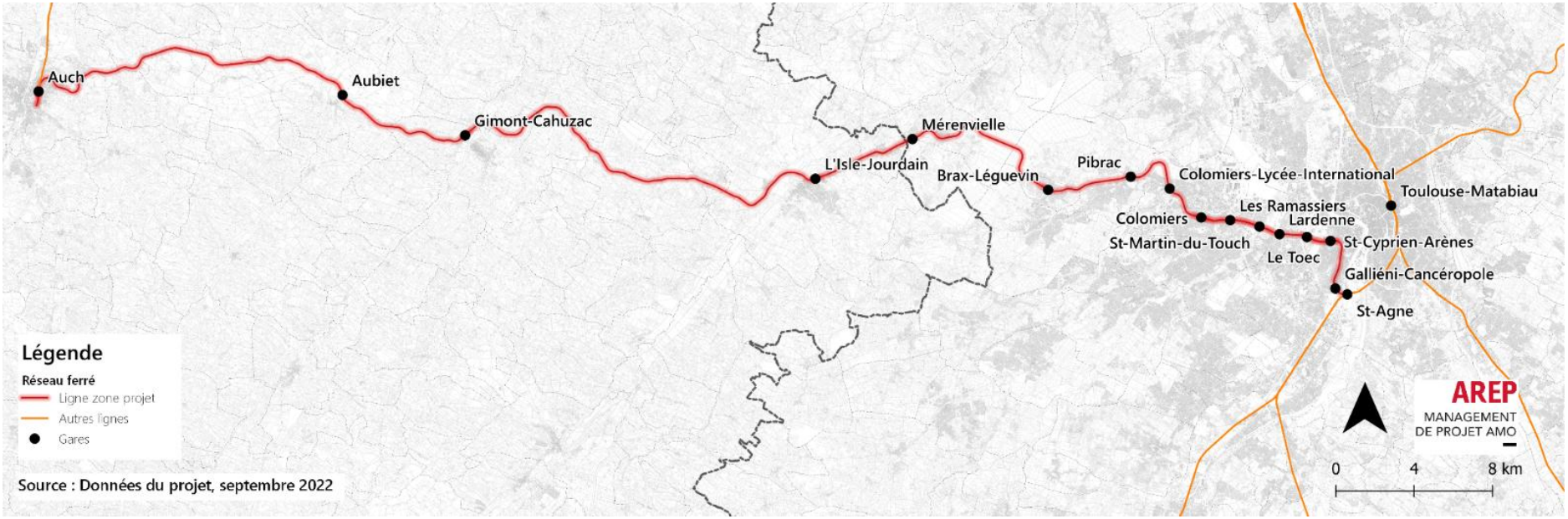
À Toulouse

Fait le 1 9 / 1 1 / 2 0 2 5

BEAUVY Signature numérique de BEAUVY Date : 2025.11.19 09:13:47 +01'00'

Signature du (des) demandeur(s)

ALLONGEMENT DES QUAIS DES GARES ET HALTES – LIGNE TOULOUSE-AUCH



MAITRISE D'OUVRAGE : SNCF GARES & CONNEXIONS

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS AU TITRE DE L'ARTICLE R.122-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXES 2 A 7

SEPTEMBRE 2025

Réalisation du dossier :

AREP – Direction Management de projet AMO

16 avenue d'Ivry

75013 PARIS

Responsable de la mission :

Michèle BATITI, Responsable de Mission AMO Conseil Environnement

michele.batiti@arep.fr

+ 33 6 03 16 23 67

Code mission :

Mission : AMO Environnement en phase APD

N°AKUITEO : 1019024-00

Commande : CC132509930

Réalisation du document :

	Nom	Titre
Rédaction	CHUMMUN Valentine	Chargée de missions AMO Conseil Environnement
Approbation	BATITI Michèle	Responsable de mission AMO Conseil Environnement

Révision du document :

Versions	Détails des révisions	Date
V0	Version initiale de travail	03/09/2025
VF	Version finale intégrant les remarques de la MOA et MOE	06/11/2025

Sommaire

ANNEXE 2 : CLAUSE FILET 5
ANNEXE 3 : PLANS DE LOCALISATION 6
ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES LOCALISEES 14
ANNEXE 5 : PLANS DU PROJET 48
ANNEXE 6 : PLANS DES ABORDS DU PROJET 56
ANNEXE 7 : PLANS DE LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 SITUES A PROXIMITE 70

Sommaire des illustrations

Figure 1 : Localisation des sites du projet sur la ligne Toulouse-Auch (Source : Donnees projet) 7
Figure 2 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (1/6) 8
Figure 3 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (2/6)) 9
Figure 4 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (3/6)) 10
Figure 5 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (4/6)) 11
Figure 6 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (5/6)) 12
Figure 7 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (6/6)) 13
Figure 8 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la Halte Gallieni Canceropole 15
Figure 9 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la Halte Gallieni Canceropole 18
Figure 10 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la halte de Lardenne 21
Figure 11 : Planche photographique des principaux elements de la halte de Saint-Martin-du-Touch 23
Figure 12 : Cartographie et Planche photographique des principaux elements des Ramassiers 26
Figure 13 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la halte de Colombiers Lycee International 29
Figure 14 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la halte de Pibrac 32
Figure 15 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la halte de Brax-Leguevin 35
Figure 16 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la halte de Merenvielle 38
Figure 17 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la gare de l'Isle-Jourdain 40
Figure 18 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la gare de Gimont-Cahuzac 42
Figure 19 : Cartographie et planche photographique des principaux elements de la gare de Aubiet 44

FIGURE 20 : CARTOGRAPHIE ET PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DES PRINCIPAUX ELEMENTS DE LA GARE D'AUCH....46
FIGURE 21 : HALTE DE GALLIENI, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....49
FIGURE 22 : HALTE LE TOEC, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....49
FIGURE 23 : HALTE DE LARDENNE, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....50
FIGURE 24 : HALTE DE SAINT MARTIN DU TOUCH, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....50
FIGURE 25 : HALTE LES RAMASSIERS, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....51
FIGURE 26 : HALTE DE COLOMBIERS LYCEE INTERNATIONAL, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....51
FIGURE 27 : HALTE DE PIBRAC, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....52
FIGURE 28 : HALTE DE BRAX, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....52
FIGURE 29 : HALTE DE MERENVIELLE, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....53
FIGURE 30 : HALTE DE L'ISLE JOURDAIN, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....53
FIGURE 31 : HALTE DE GIMONT, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....54
FIGURE 32: HALTE DE AUBIET, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....54
FIGURE 33 : GARE DE AUCH, PLAN MASSE EXISTANT ET PROJETE, ARTELIA, OCTOBRE 2024....55
FIGURE 34 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE DE GALLIENI-CANCEROPOLE....57
FIGURE 35 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE LE TOEC....58
FIGURE 36 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE DE LARDENNE....59
FIGURE 37 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE DE ST-MARTIN DU TOUCH....60
FIGURE 38 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE LES RAMASSIERS....61
FIGURE 39: CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE DE COLOMIERS LYCEE INTERNATIONAL....62
FIGURE 40 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE DE PIBRAC....63
FIGURE 41 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA GARE DE BRAX-LEGUEVIN....64
FIGURE 42 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE DE MERENVIELLE....65
FIGURE 43 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA GARE DE L'ISLE JOURDAIN....66
FIGURE 44 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA GARE DE GIMONT-CAHUZAC....67
FIGURE 45 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA HALTE D'AUBIET....68
FIGURE 46 : CARTOGRAPHIE DES ABORDS DE LA GARE D'AUCH....69
FIGURE 47 : CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 A PROXIMITE DU PROJET (SOURCE : INPN)....71

ANNEXE 2 : CLAUSE FILET

NON CONCERNE

PROJET NON DIRECTEMENT SOUMIS A DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

PROJET AU DECA DES SEUILS DE L'ANNEXE R122-2

SOUMISSION A L'INITIATIVE DU MAITRE D'OUVRAGE SELON L'ARTICLE R122-2-1 III) ;

ANNEXE 3 : PLANS DE LOCALISATION

La ligne Toulouse-Auch se situe dans les départements de Haute Garonne et du Gers, reliant les deux préfectures distantes d'environ 80 km.

Le projet concerne 13 des 17 gares et haltes de la ligne :

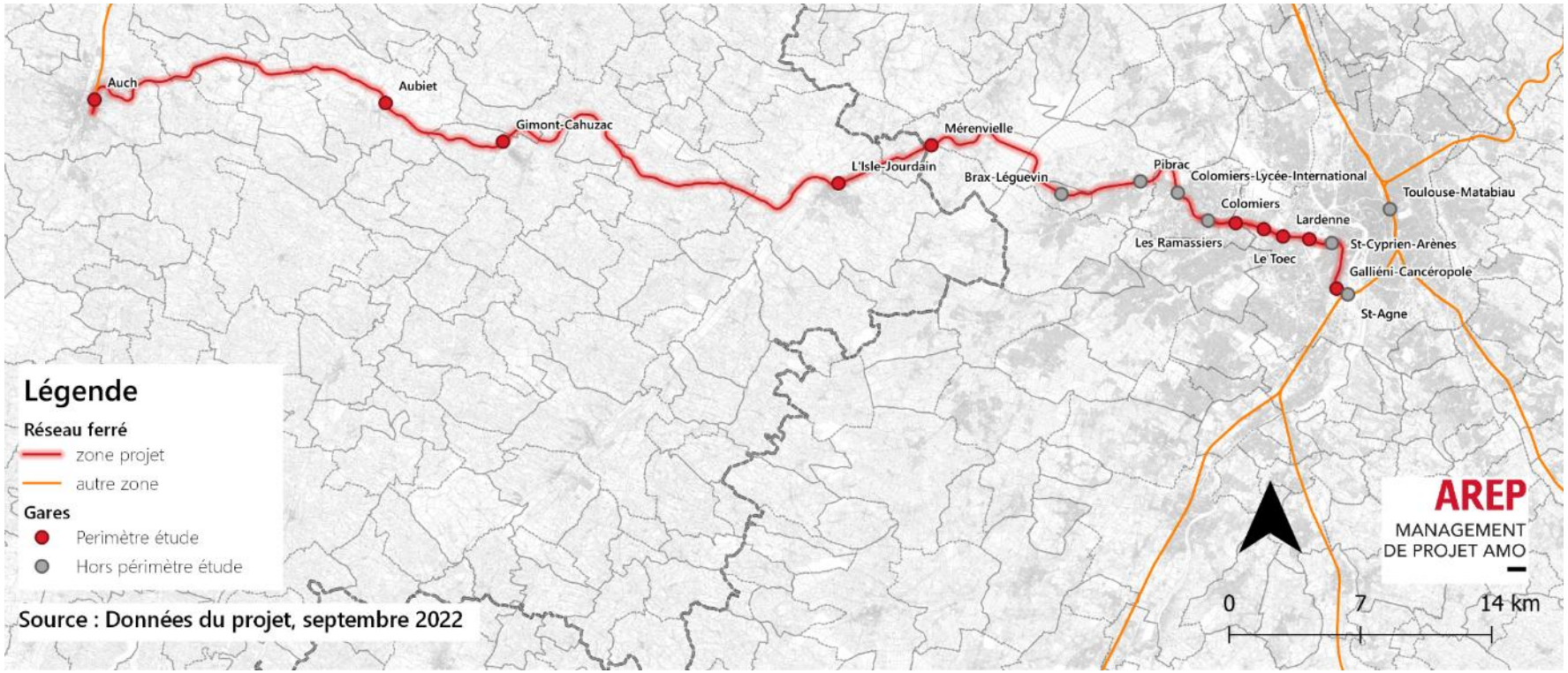


Figure 1 : Localisation des sites du projet sur la ligne Toulouse-Auch (Source : Données projet)

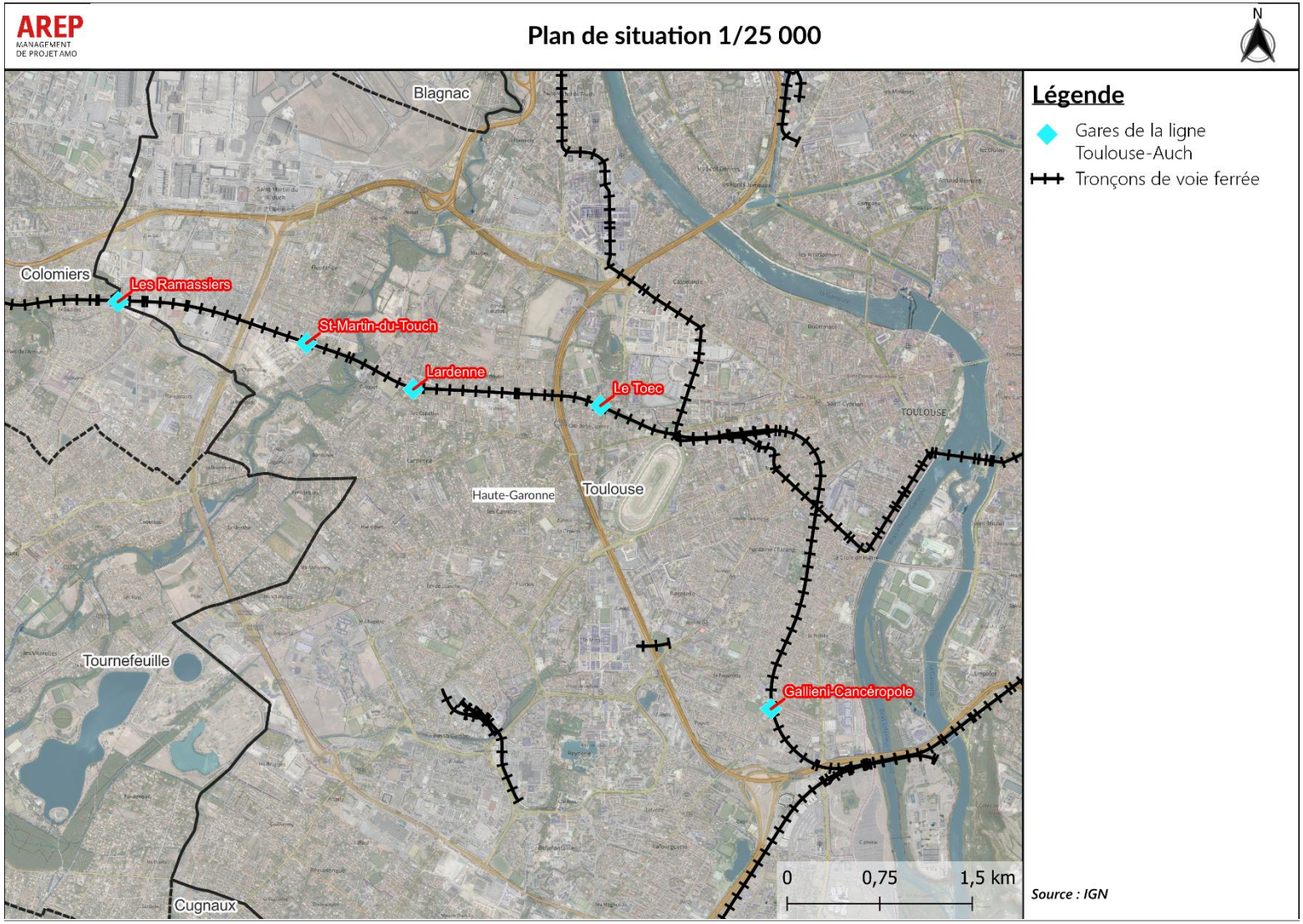


Figure 2 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (1/6)

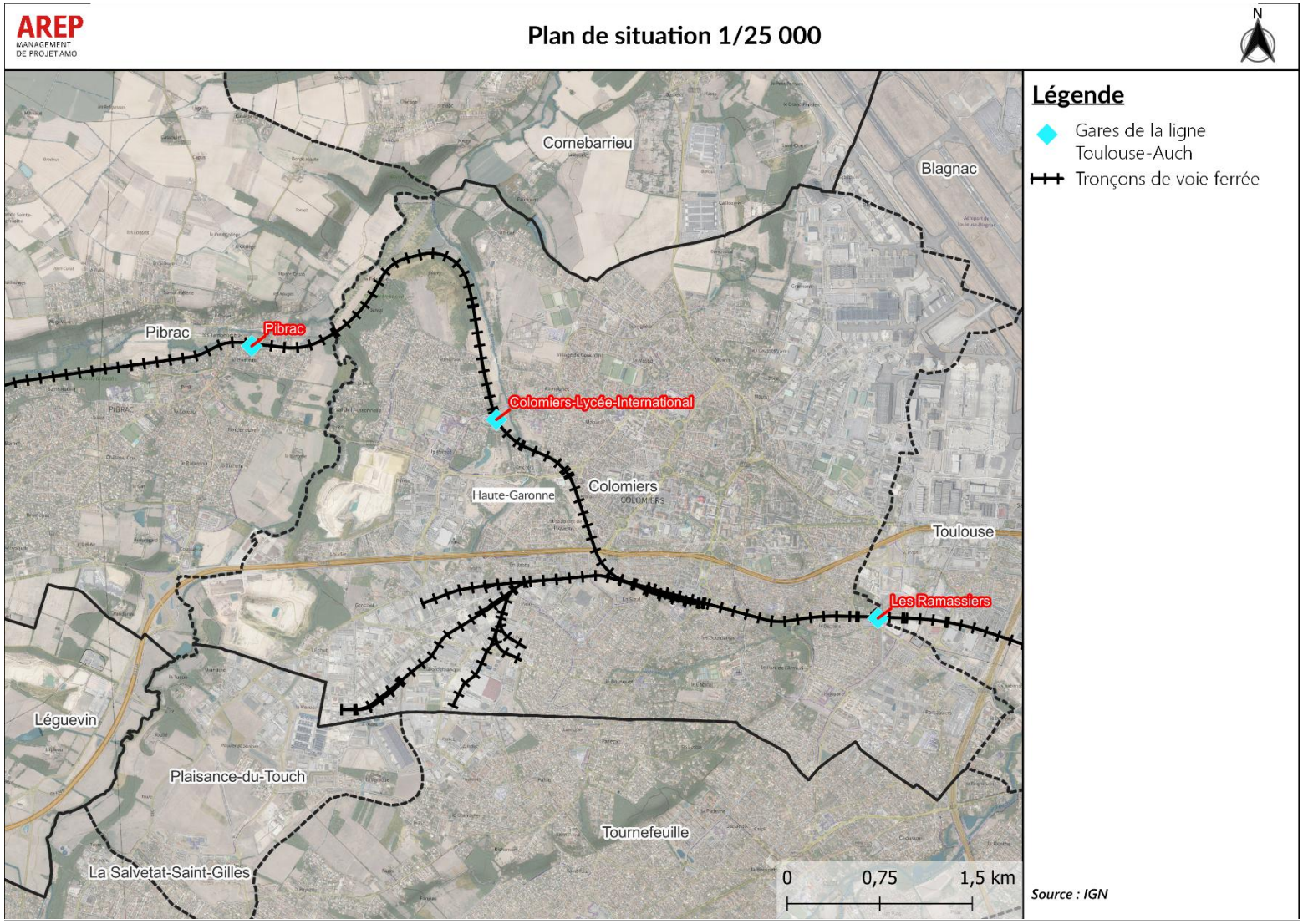


Figure 3 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (2/6))

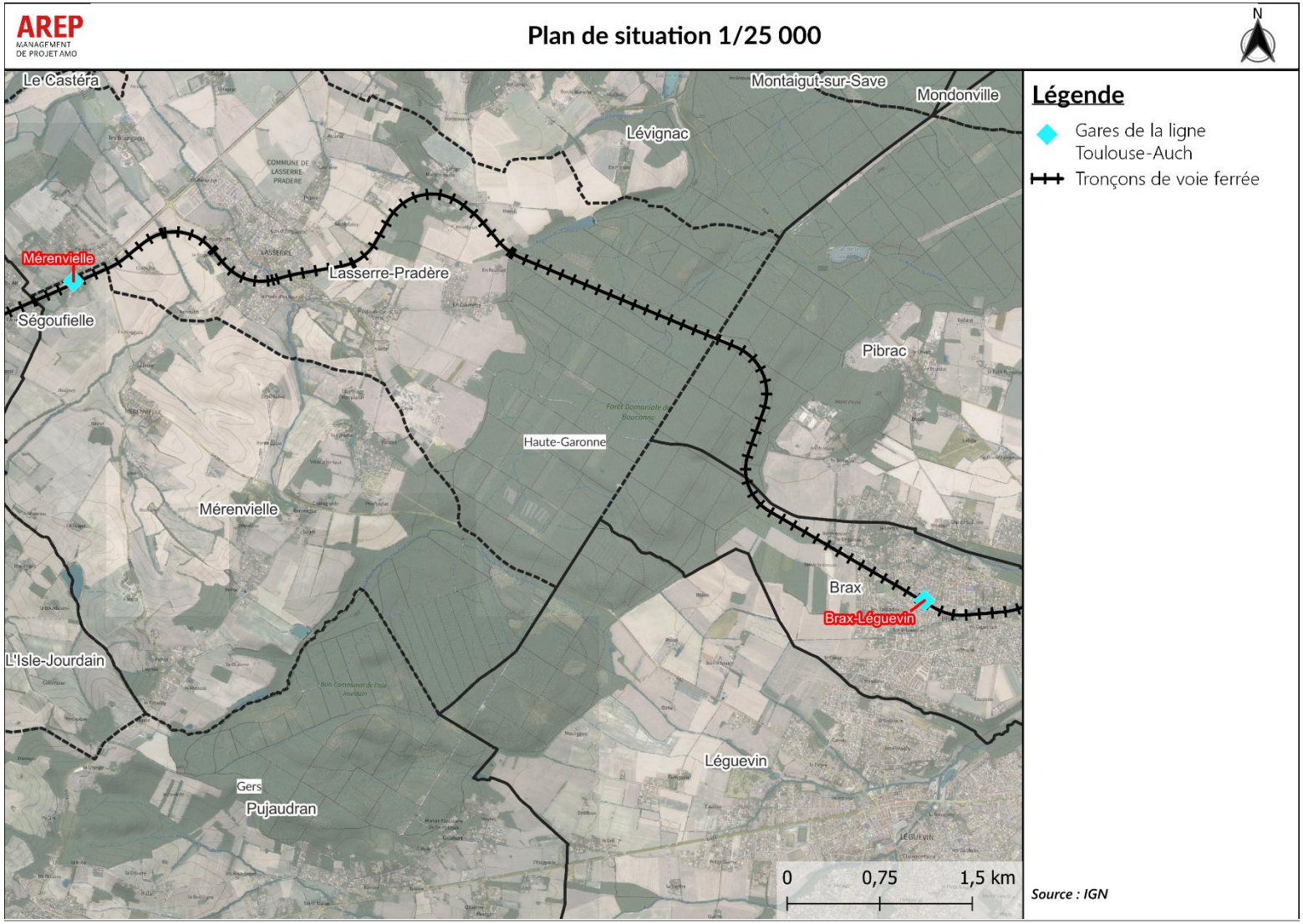


Figure 4 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (3/6))

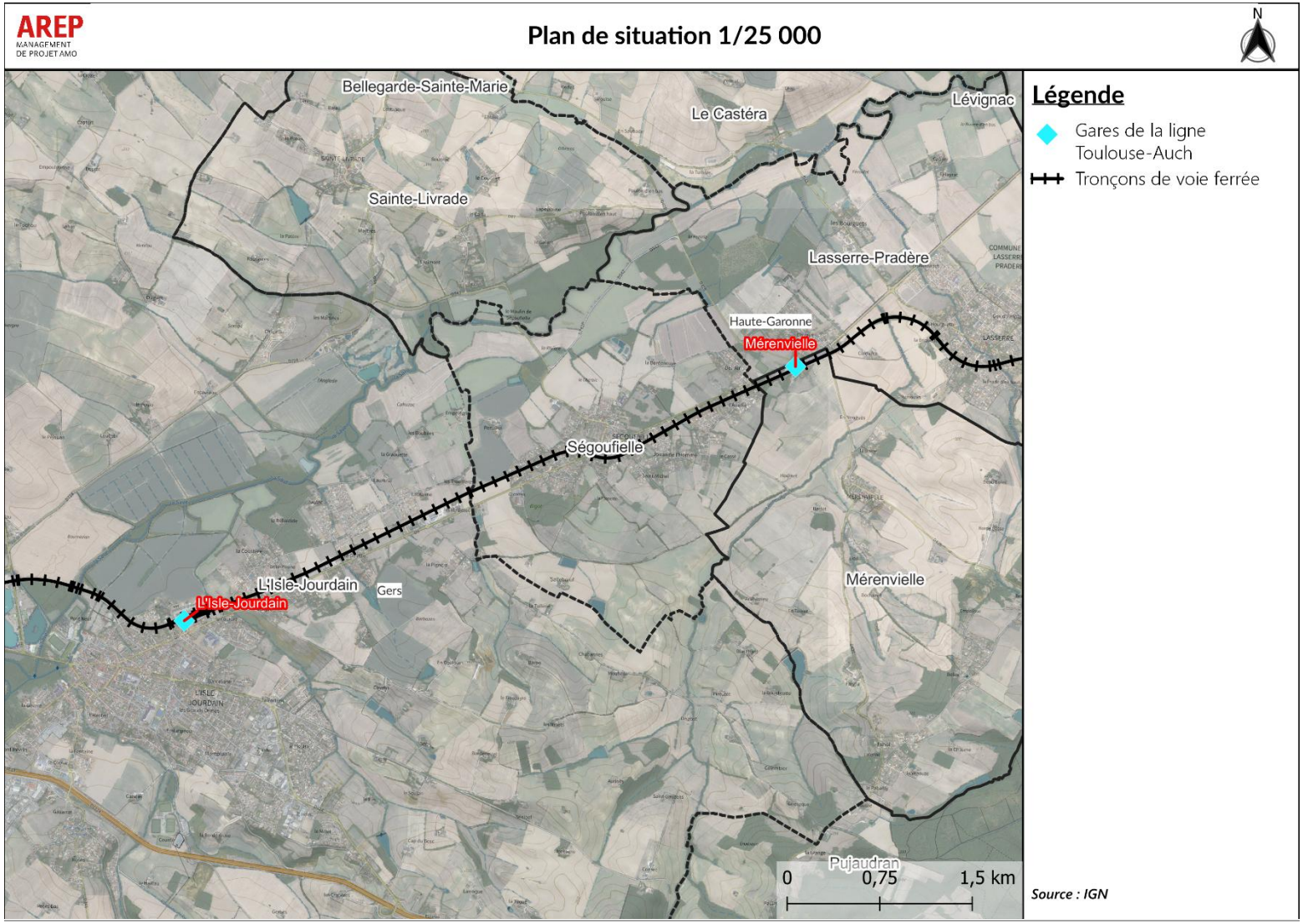


Figure 5 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (4/6))

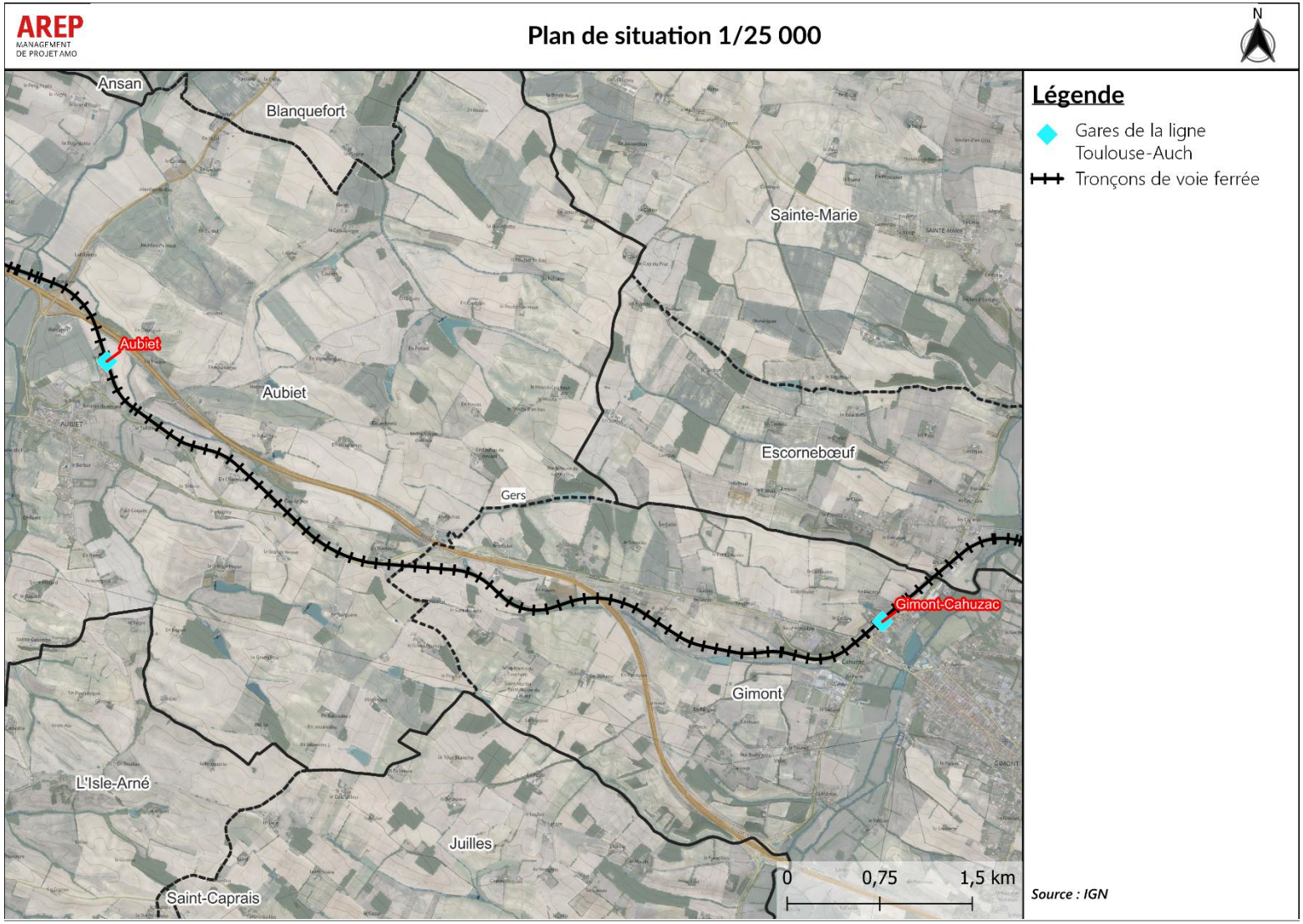


Figure 6 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (5/6))

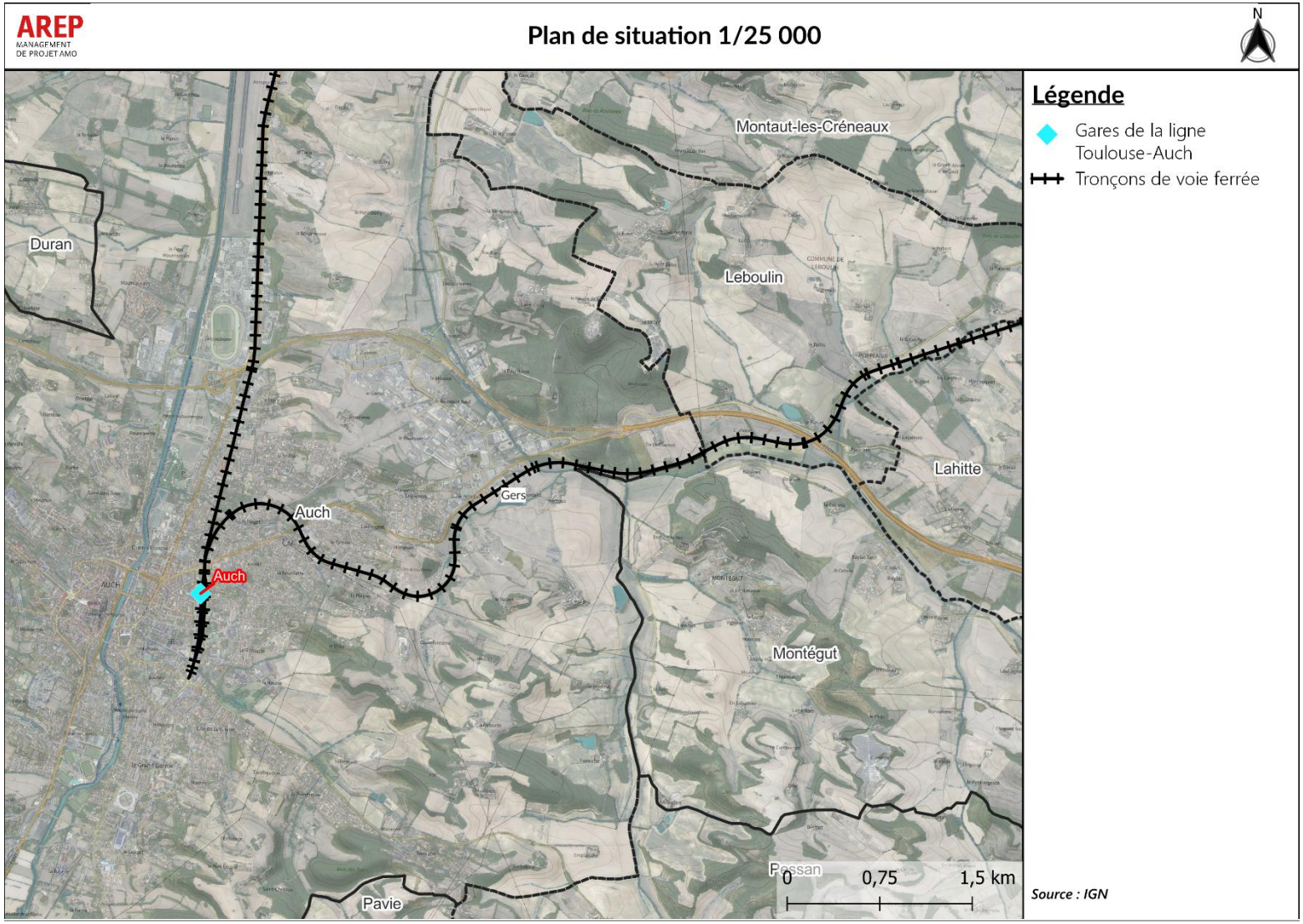


Figure 7 : Plans de situation des 13 gares et haltes au 1/25 000 (6/6))

ANNEXE 4 : PHOTOGRAPHIES LOCALISEES



Figure 8 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la Halte Gallieni Cancéropôle



Quai Nord



Extrémité du quai Nord (zone d'extension)



Quai Sud



Extrémité du quai Sud (zone d'extension)



Passage à niveau entre les quais Nord et Sud



Abris sur Quai Nord

 Zone intermodale à l'entrée du quai Nord avec accroche vélo, vélotoulouse et zone de stationnement pour voiture (avec place PMR)	 Billetterie, abris, zone de retrait de colis Amazon au niveau du quai sud	 Rampe d'accès au quai, zone Sud (la zone Nord est également équipée)
 Equipement public en face du quai Nord	 Parcelle privée derrière le quai Nord (coté Garonne)	 Structure des quais préfabriqué (quai sud)

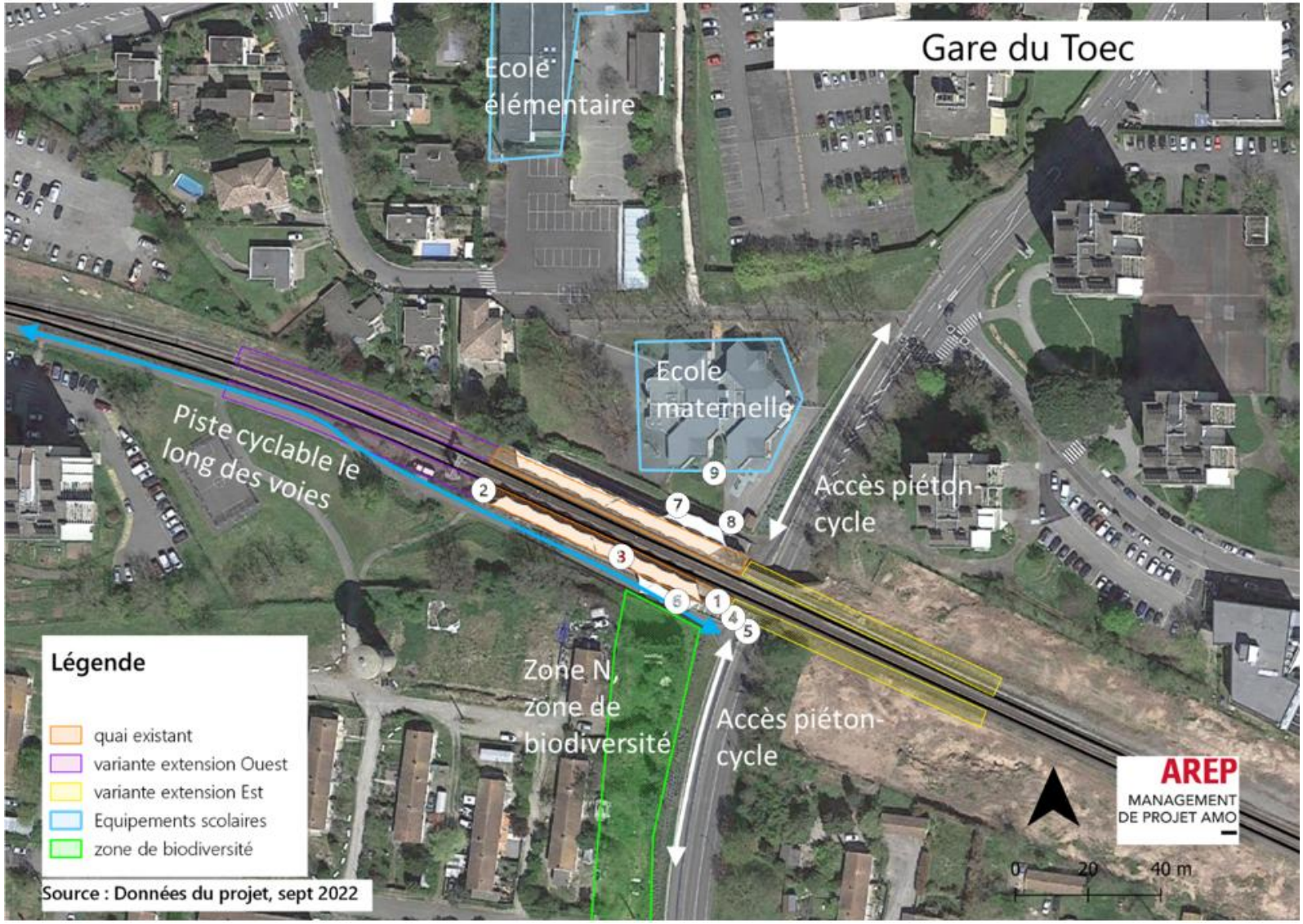


Figure 9 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la Halte Gallieni Cancéropôle



Extrémité du quai Est (zone d'extension)



Extrémité du quai Ouest



Vue depuis le quai Sud sur le quai Nord



Voie du Toec en contrebas des rails. Cheminement piéton en hauteur par rapport à la route.



Ouvrage d'art au-dessus des voies (zone d'extension Est)



Accès au quai Sud (escalier et rampe)



Accès quai Nord (rampe)



Accès quai Nord (escalier)



Ecole maternelle au Nord de la halte

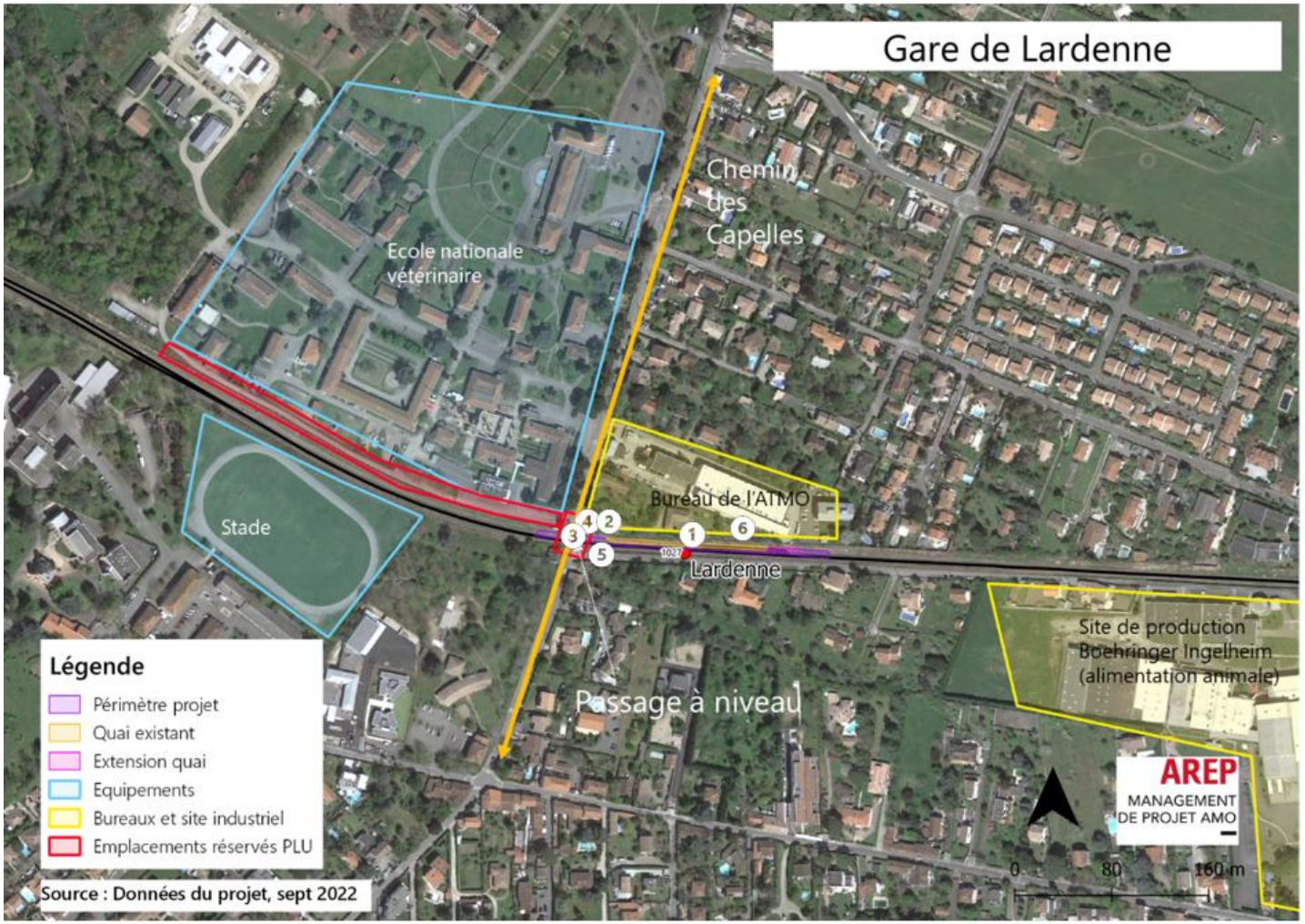


Figure 10 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la halte de Lardenne



Quai avec abri



Extrémité du quai, coté extension



Passage à niveau au bout du quai au niveau de l'entrée



Entrée de la halte



Rue située au Sud de la halte



Parcelle privée au nord de la halte

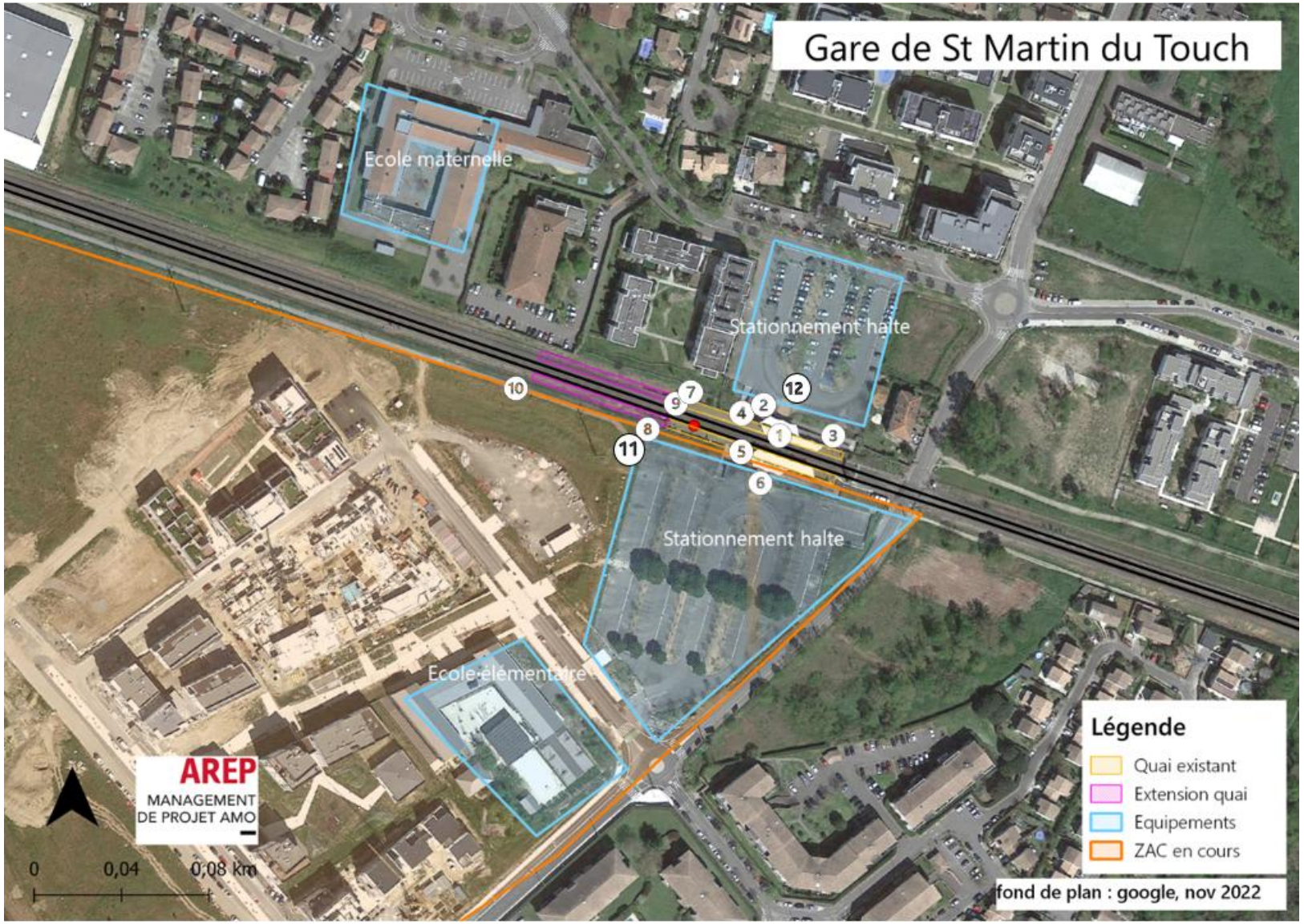


Figure 11 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Saint-Martin-du-Touch



Quai nord



Entrée quai Nord



Rampe quai Nord vers passage sous les voies



Passage sous les voies



Accès vers quai Sud



Accès quai Sud



Extrémité des voies coté extension et logements en arrière-plan



Végétation et canalisation gaz dans la zone d'étude



Panneau photovoltaïque à l'extrémité du quai Sud



Environnement du site côté sud



Environnement et stationnement côté Sud



Stationnement au Nord

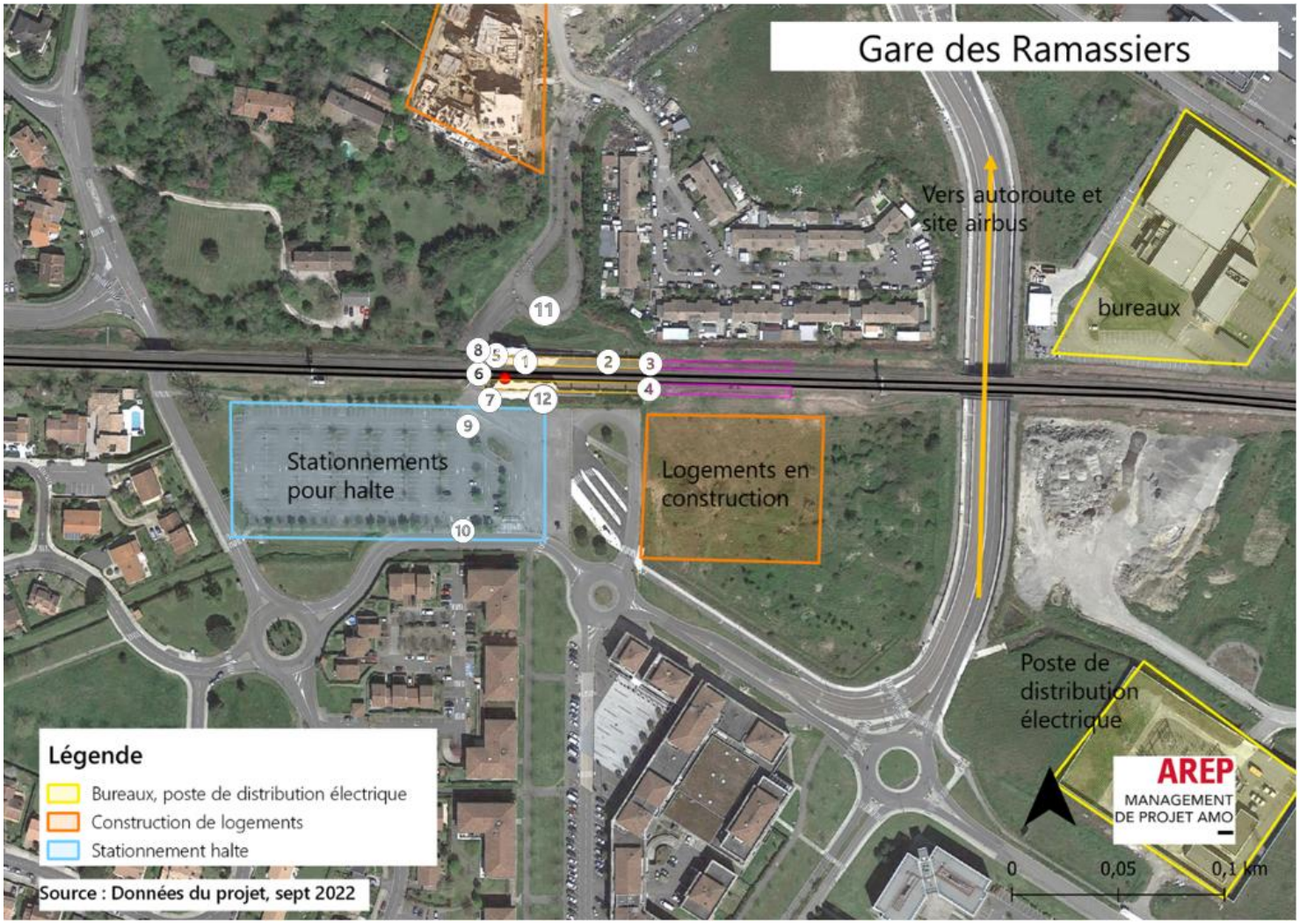


Figure 12 : Cartographie et Planche photographique des principaux éléments des Ramassiers



Quai Nord



Quai Nord



Extrémité du quai Nord (coté extension)



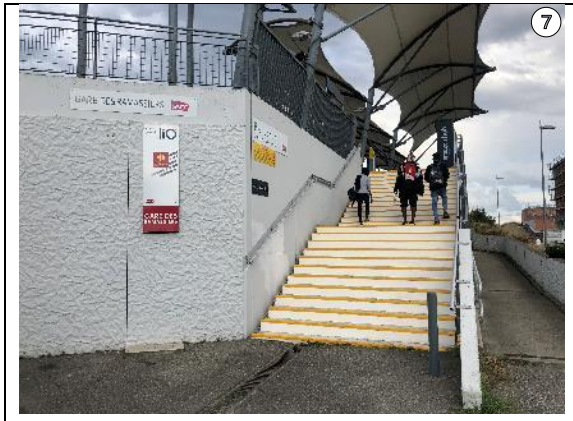
Extrémité du quai Sud (coté extension)



Escalier et rampe quai nord



Passage sous les voies



Escalier et rampe quai Sud



Panneau photovoltaïque sur quai Nord



Stationnement au sud de la halte



Accès au stationnement de la halte et nouveaux bâtiments en cours de construction



Voie en raquette au nord de la halte



Billetterie et retrait colis

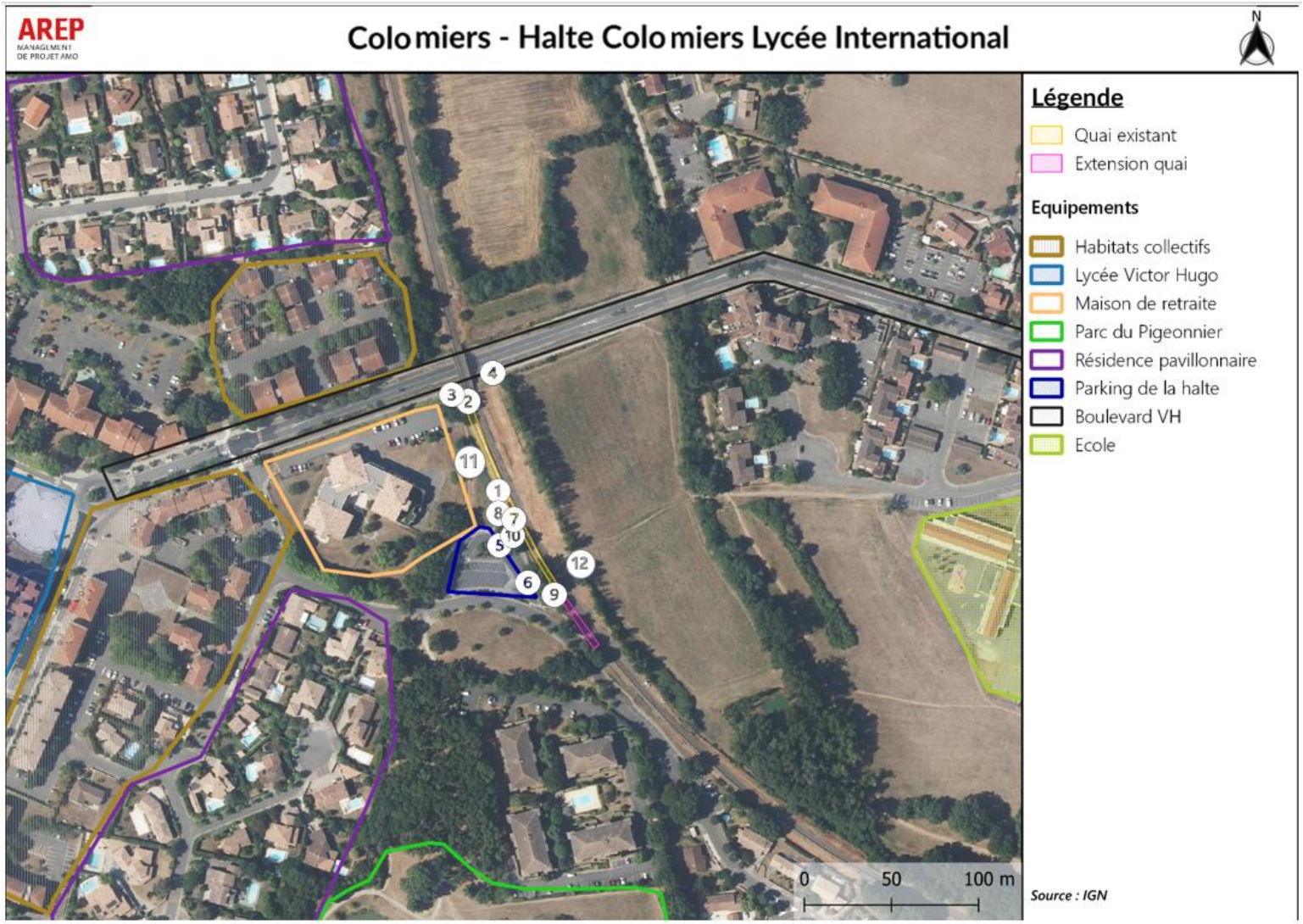


Figure 13 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la halte de Colombiers Lycée International

Quai



Extrémité du quai Nord



Entrée secondaire côté Boulevard Victor Hugo



Voie ferroviaire en aplomb du boulevard



Entrée principale de la gare



Parking en face de l'entrée principale



Abri voyageur et retrait colis à l'entrée principale 	Parkings vélos 	Quai côté extension Sud 
Stationnement PMR 	Maison de retraite 	Surface agricole en face des quais 

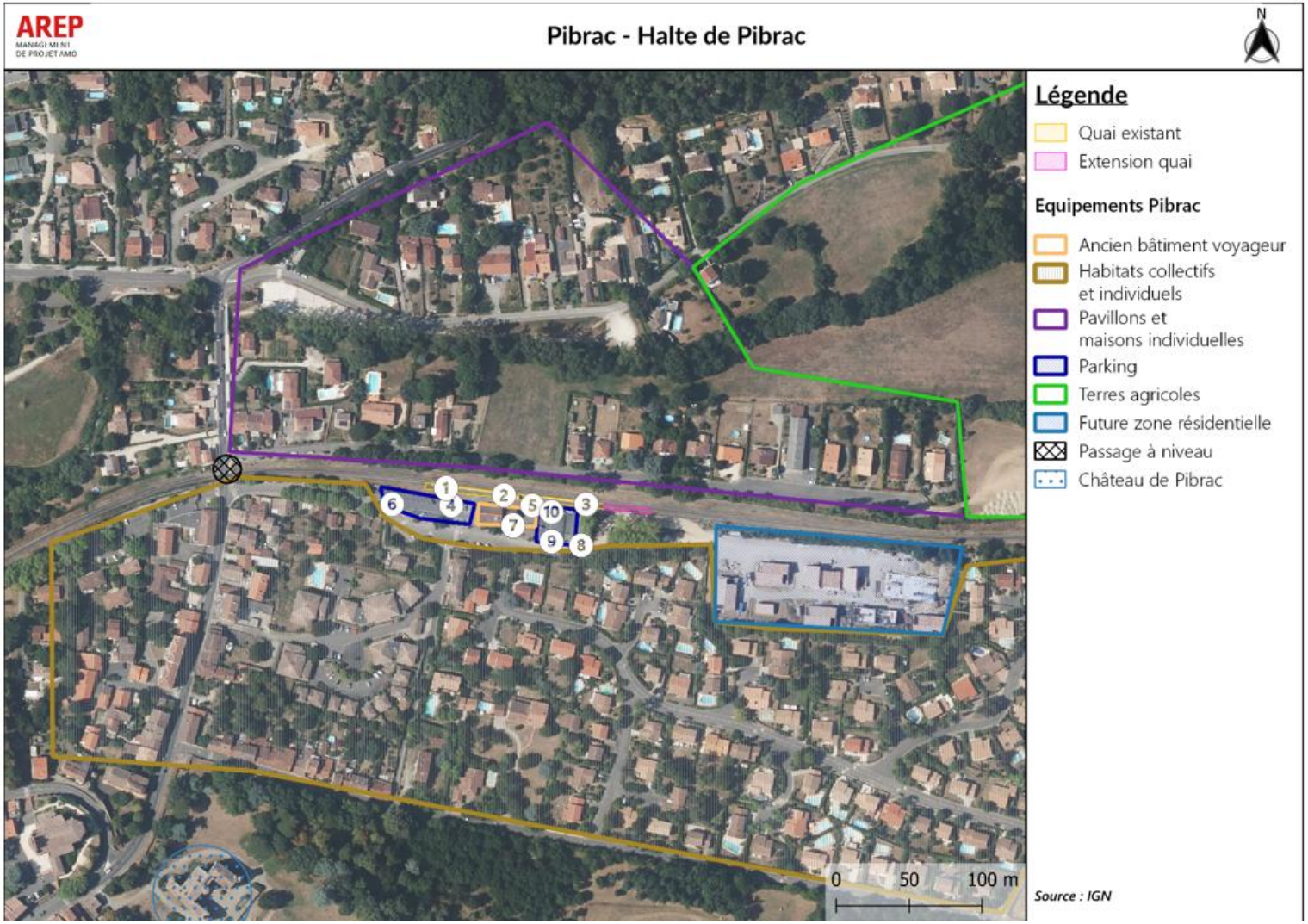


Figure 14 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la halte de Pibrac

Quai Ouest



Abri voyageur et billetterie



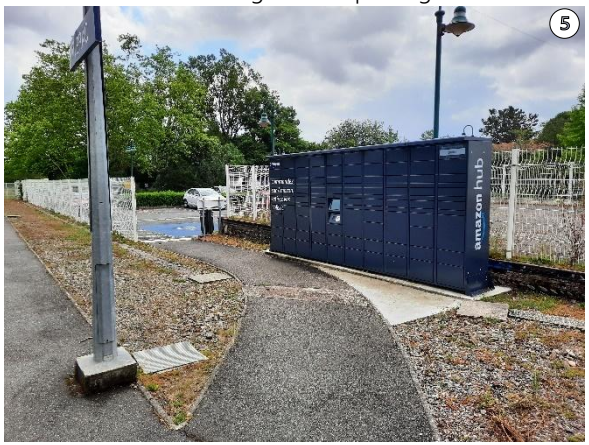
Quai côté extension Est



Entrée de la gare côté parking Ouest



Entrée de la gare côté parking Est



Parking Ouest



Parking et arceaux vélo 	Parking vélos devant l'entrée Ouest 	Future zone résidentielle 
Stationnement PMR côté Ouest 	Parking côté Est 	Stationnement PMR côté Est 

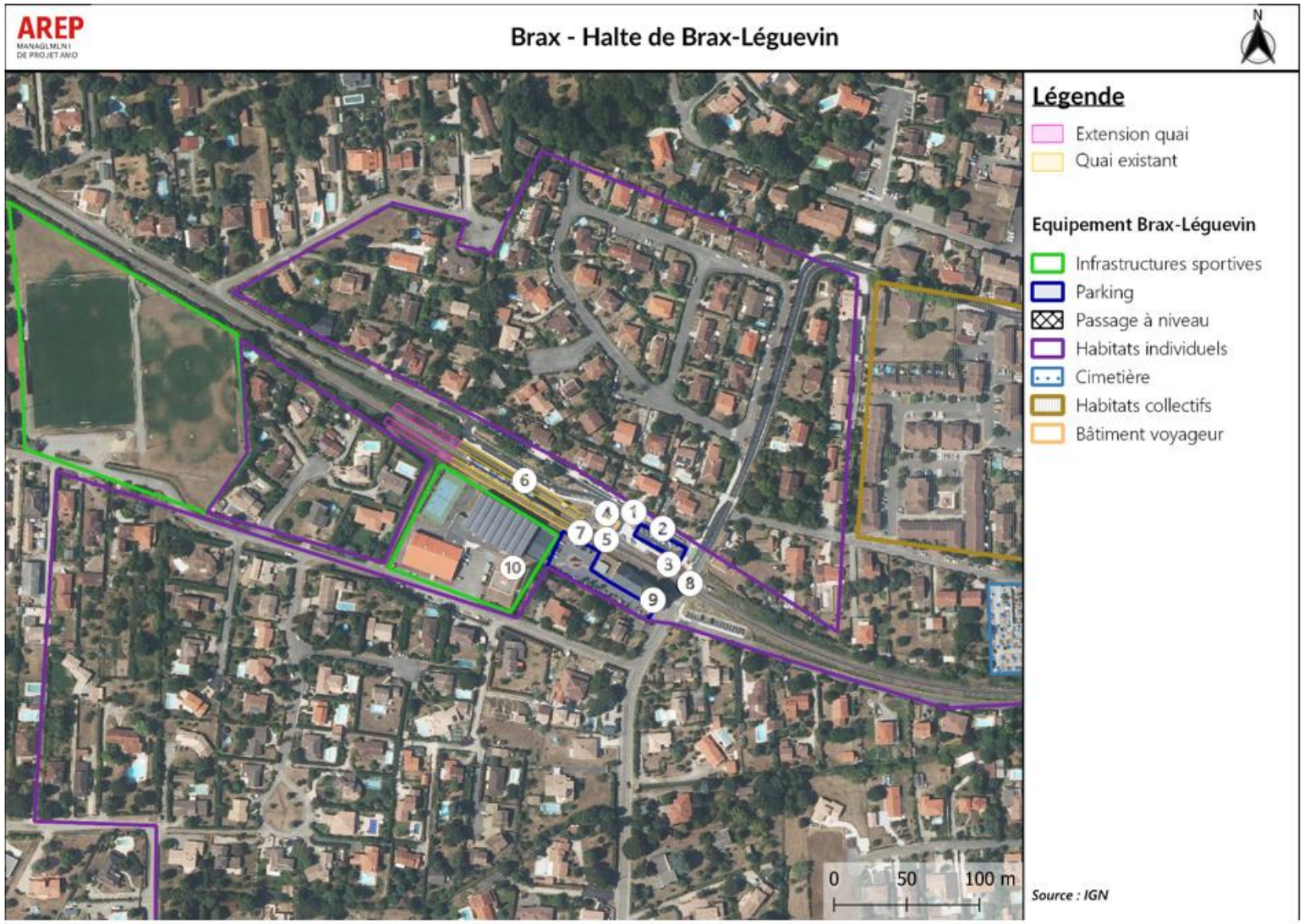


Figure 15 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la halte de Brax-Léguevin

Bâtiment voyageur et « son parvis »



Parking côté BV



Aménagements cyclables



Stationnement PMR côté BV et retrait colis



Parking vélo juxtaposé au BV



TVP



Vue globale vers Auch des voies et quais  	Quai côté nord et abri  	Extrémité quai et sortie sud 
Passage à niveau  	Parking sud  	Terrain de basket dans le quartier de la halte 

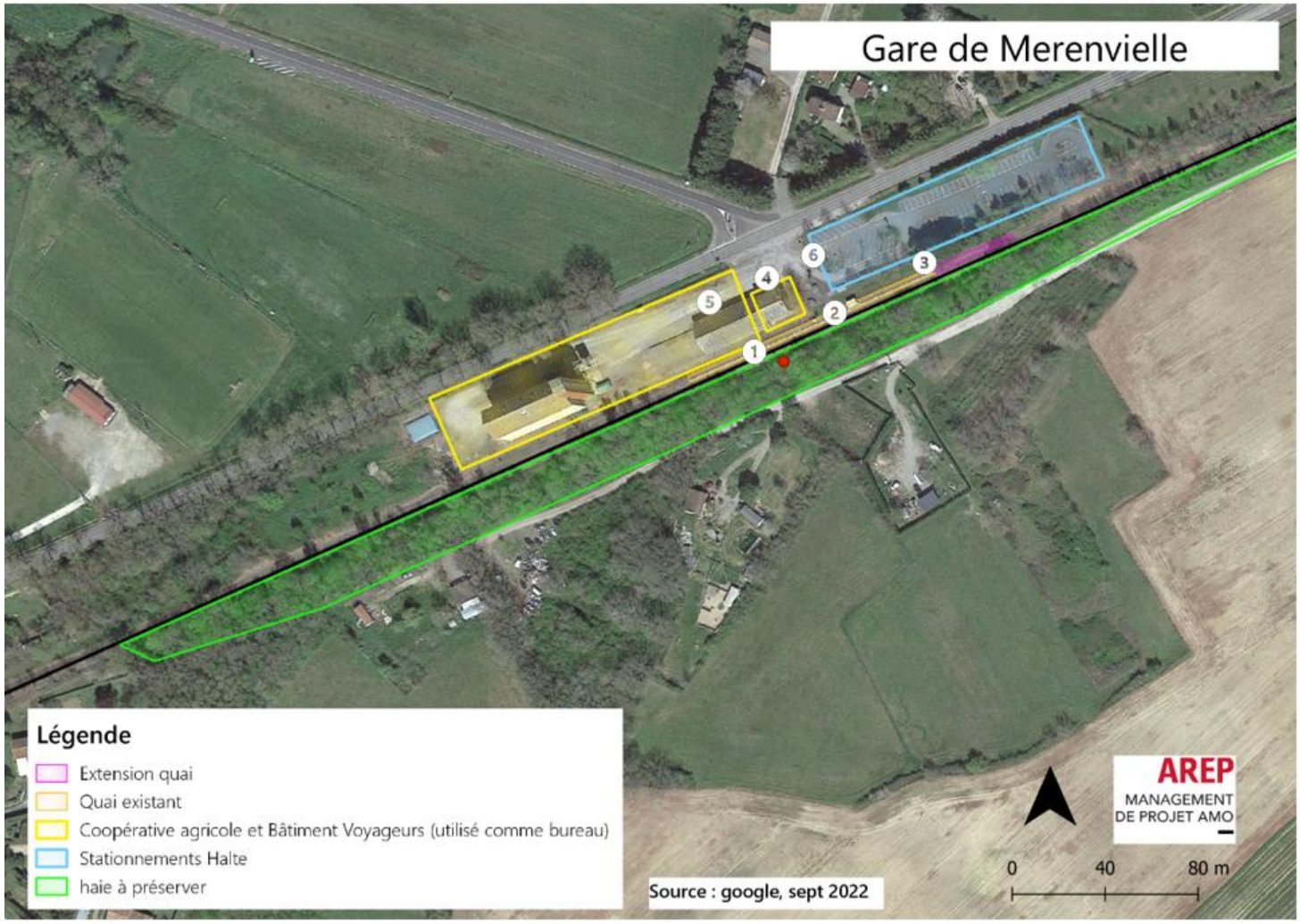


Figure 16 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la halte de Mérenvielle



Quai (vers Auch)



Quai (vers Toulouse)



Extrémité du quai coté extension



Ancien bâtiment voyageur



Bâtiment collé au bâtiment voyageur



Stationnement en face de l'entée



Figure 17 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la gare de l'Isle-Jourdain



Entrée de la gare



Quais voyageurs



Passage à niveau (situé coté bâtiment voyageurs)



Extrémité Est des quais



Puit à côté du bâtiment voyageurs



Quai et bâtiment technique

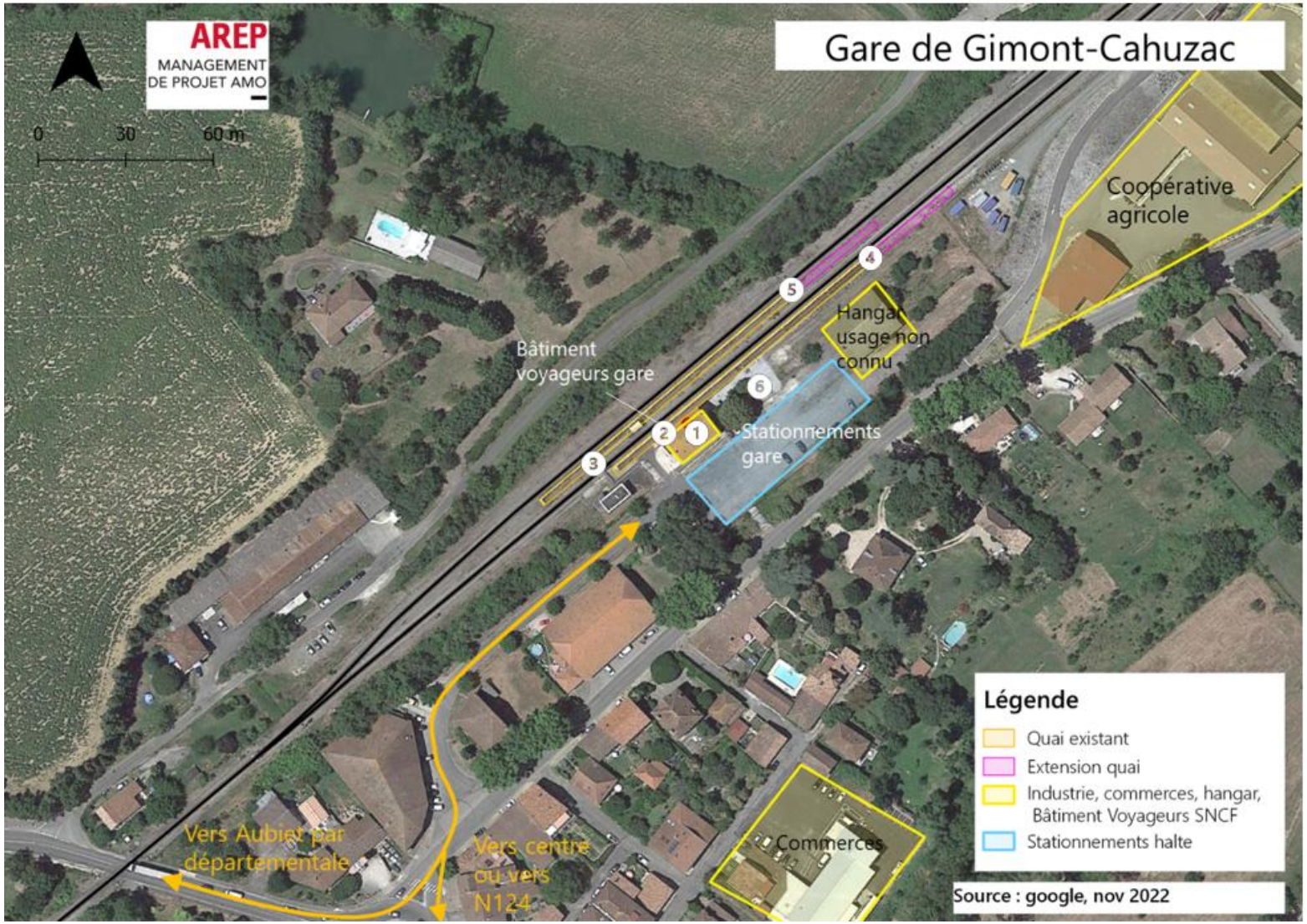


Figure 18 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la gare de Gimont-Cahuzac



Gare de Gimont Cahuzac



Quais



Passage à niveau



Extrémité du quai Est



Extrémité du second quai



Puit à côté du bâtiment voyageurs

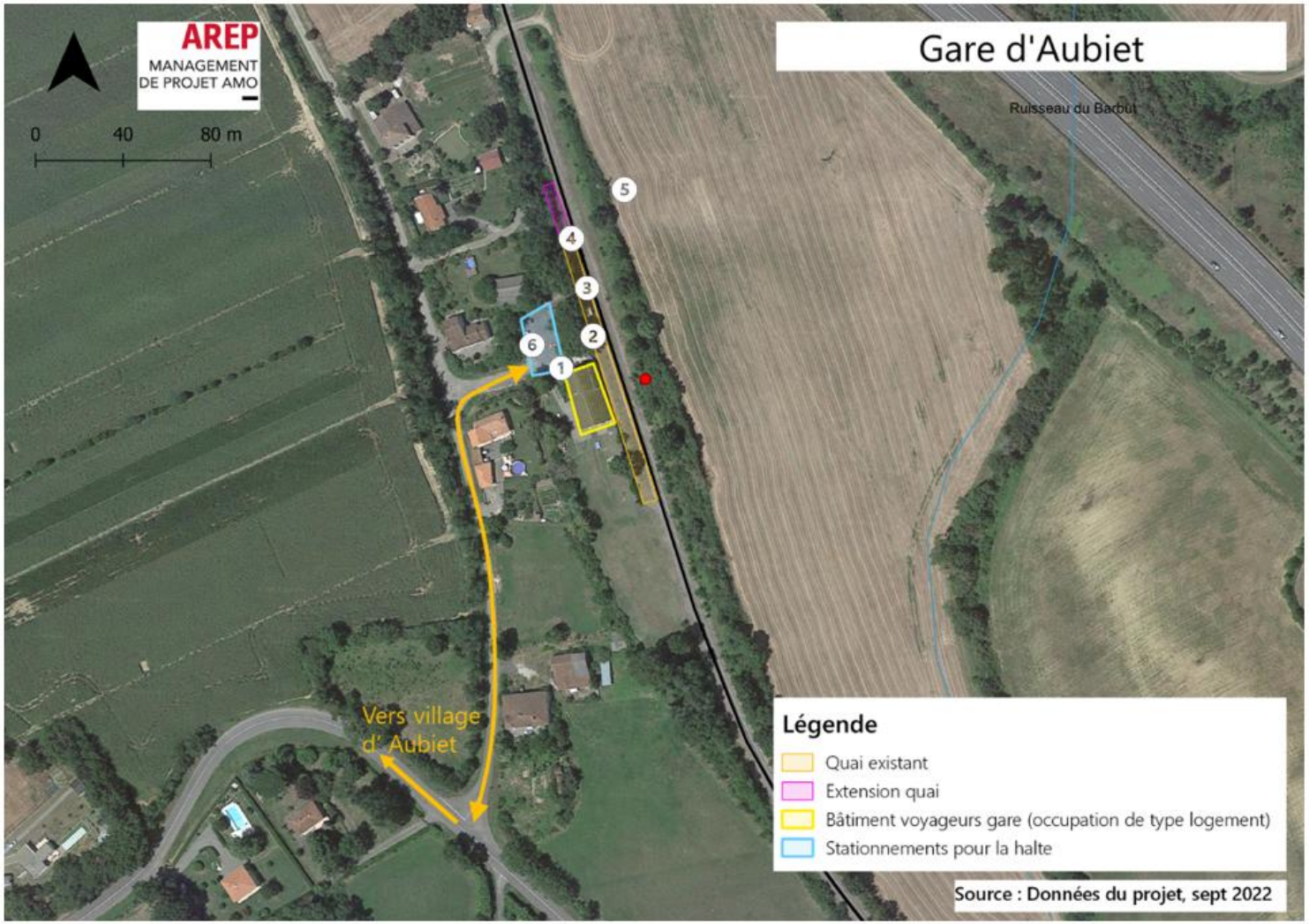


Figure 19 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la gare de Aubiet



Accès au quai


Quai vue vers le Sud


Quai vue vers le Nord



Extrémité Nord du quai (coté extension)


Présence d'une ligne électrique aérienne au nord du quai


Stationnement dans une zone pavillonnaire

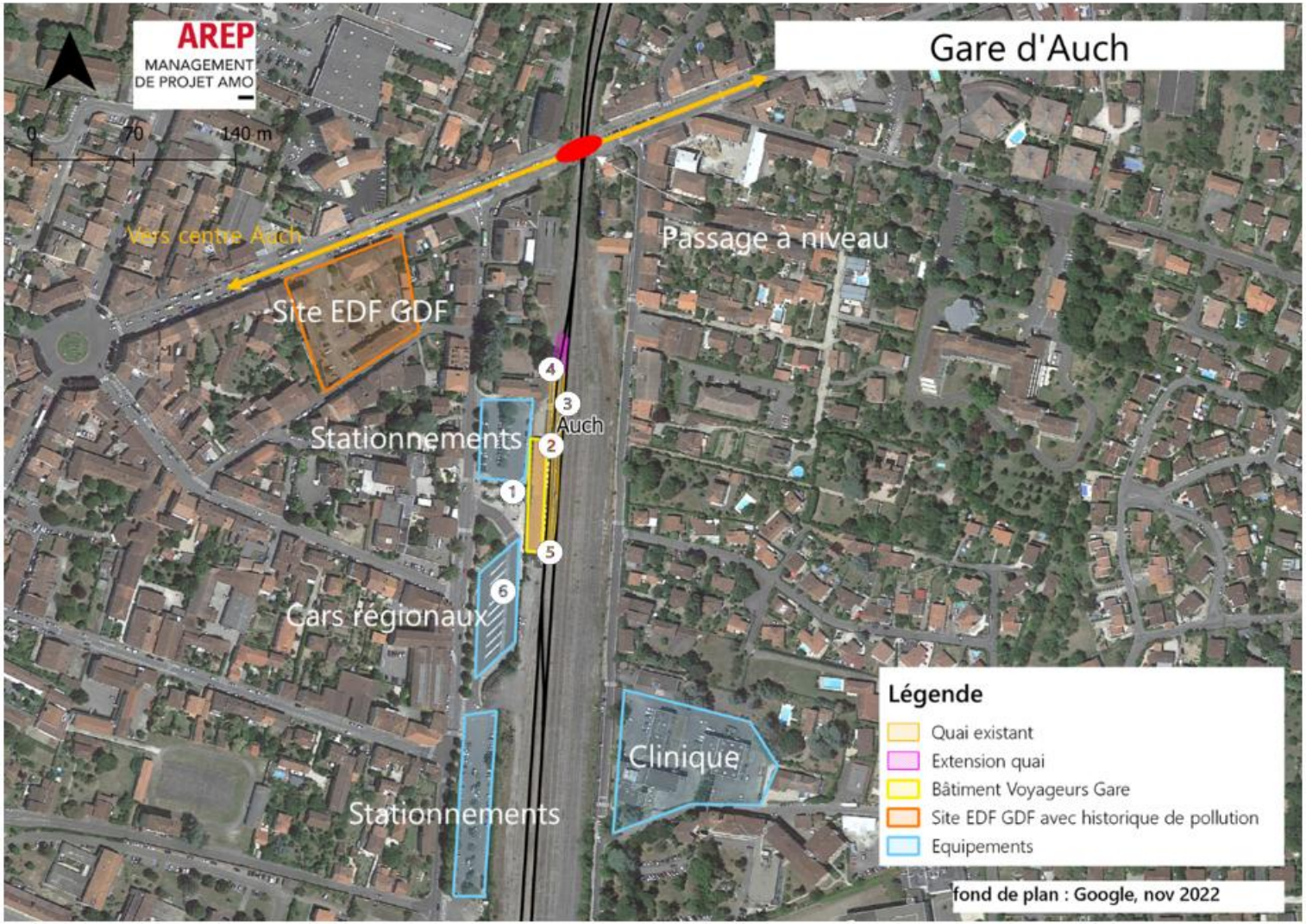


Figure 20 : Cartographie et planche photographique des principaux éléments de la gare d'Auch



Gare



Quais, vue direction Nord



Quais vue direction Sud. Passage à niveau



Extrémité Nord des quais



Extrémité Sud des quais



Gare routière devant la gare

ANNEXE 5 : PLANS DU PROJET

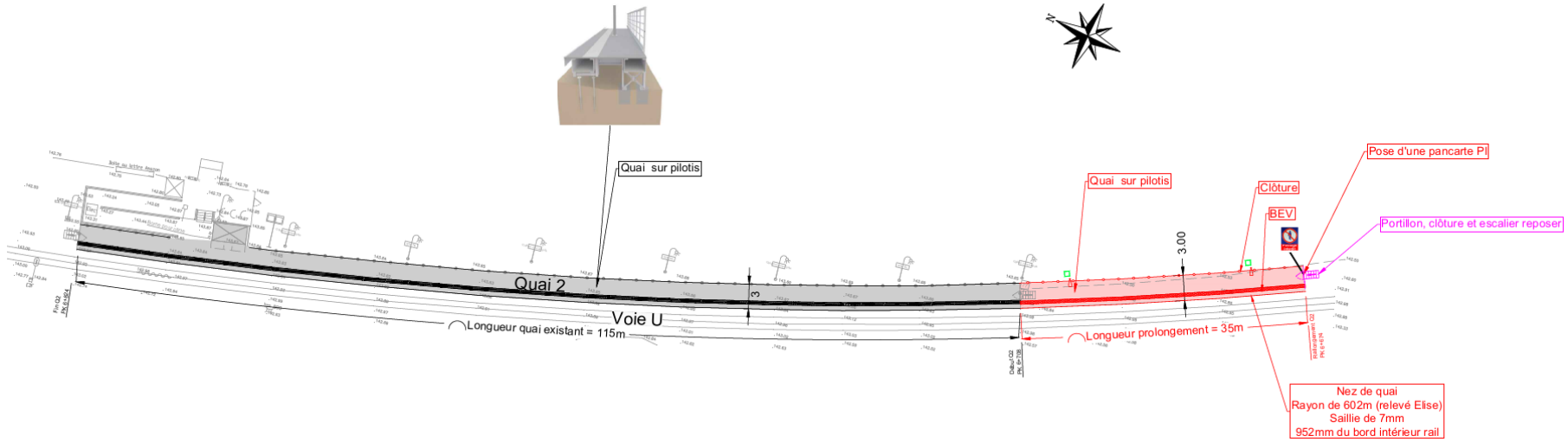


Figure 21 : Halte de Gallieni, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

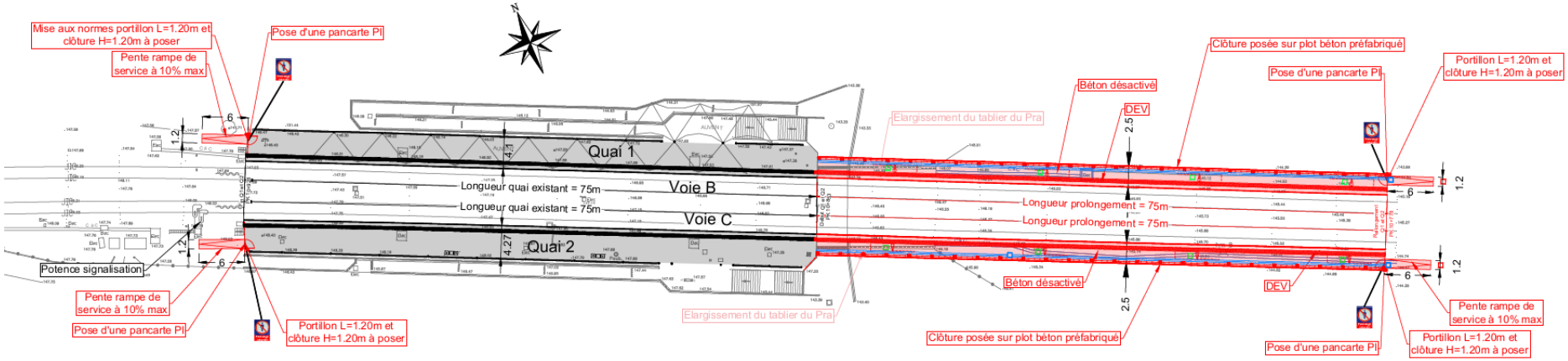


Figure 22 : Halte Le Toec, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

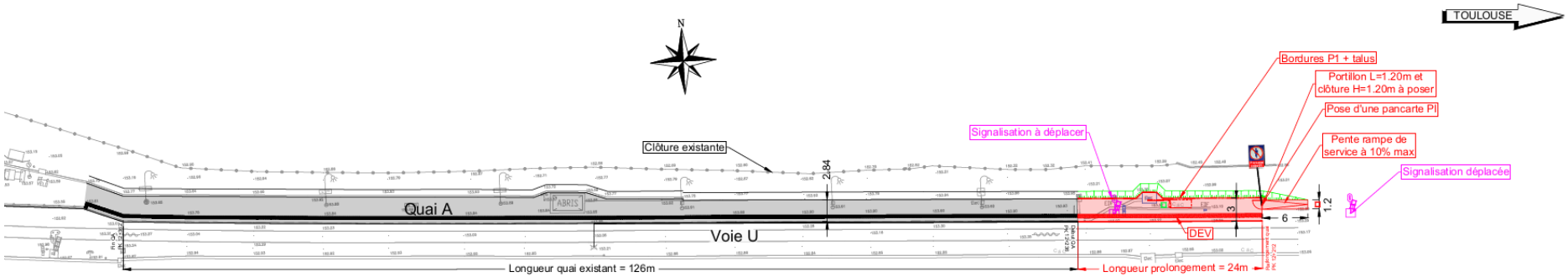


Figure 23 : Halte de Lardenne, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

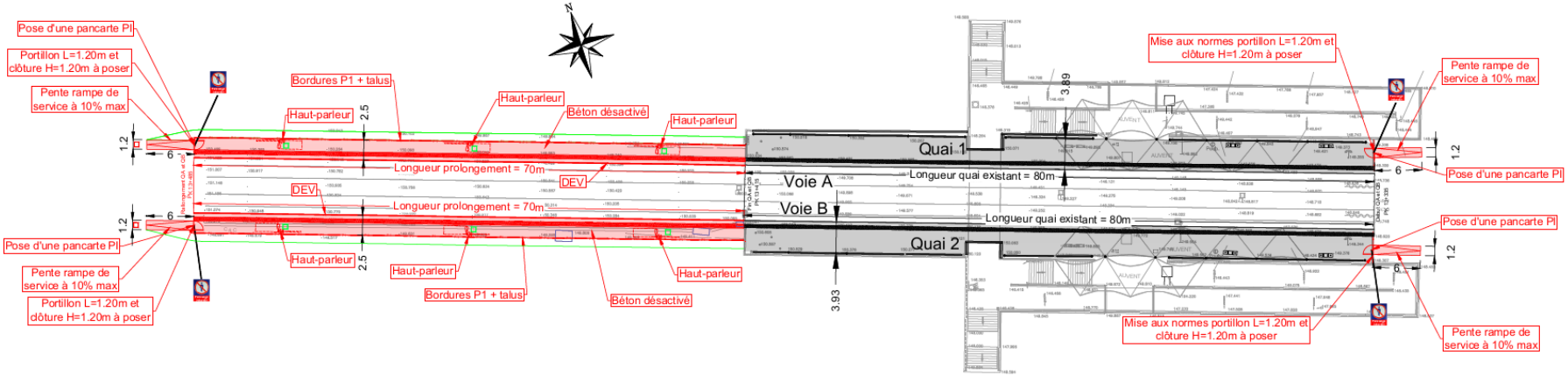


Figure 24 : Halte de Saint Martin du Touch, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

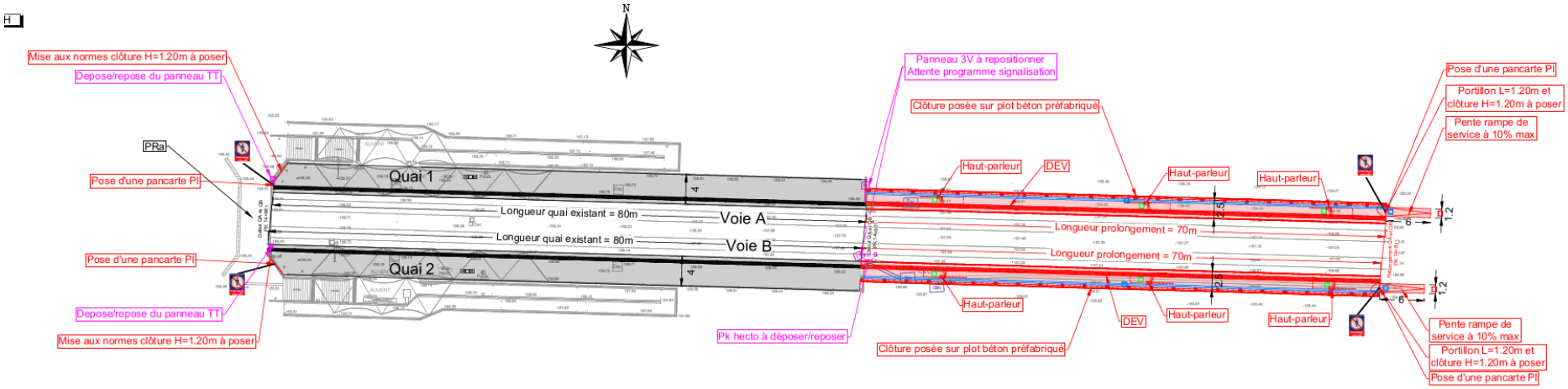


Figure 25 : Halte les Ramassiers, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

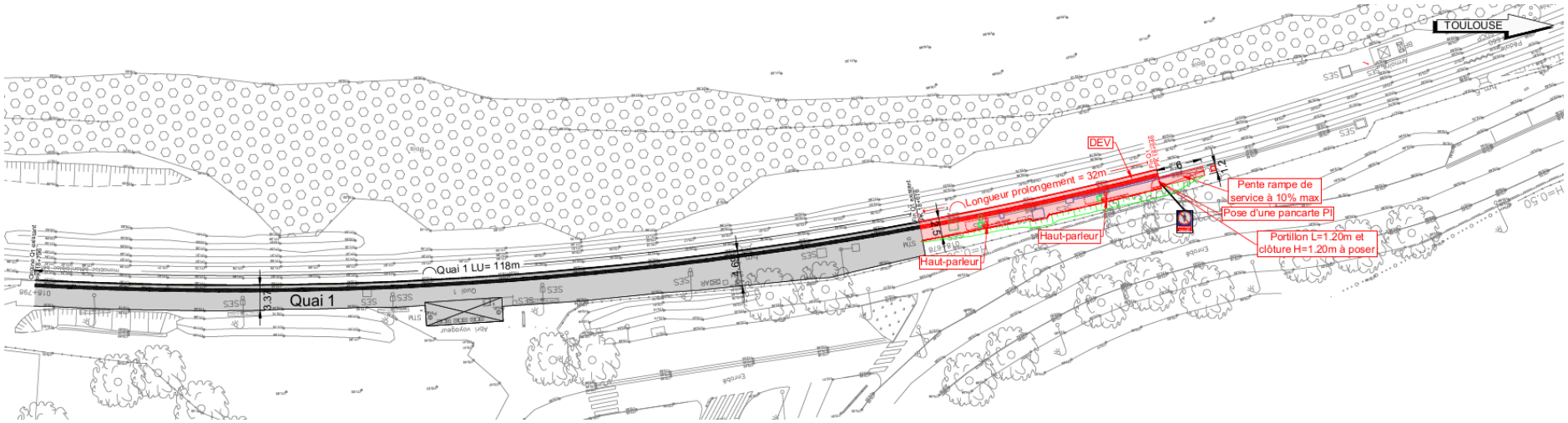


Figure 26 : Halte de Colombiers lycée international, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

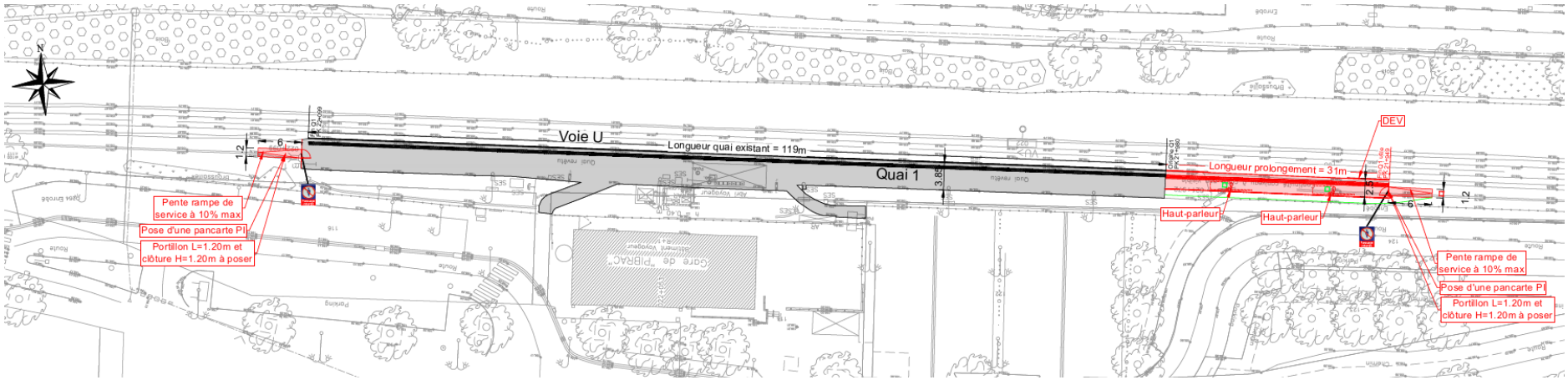


Figure 27 : Halte de Pibrac, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

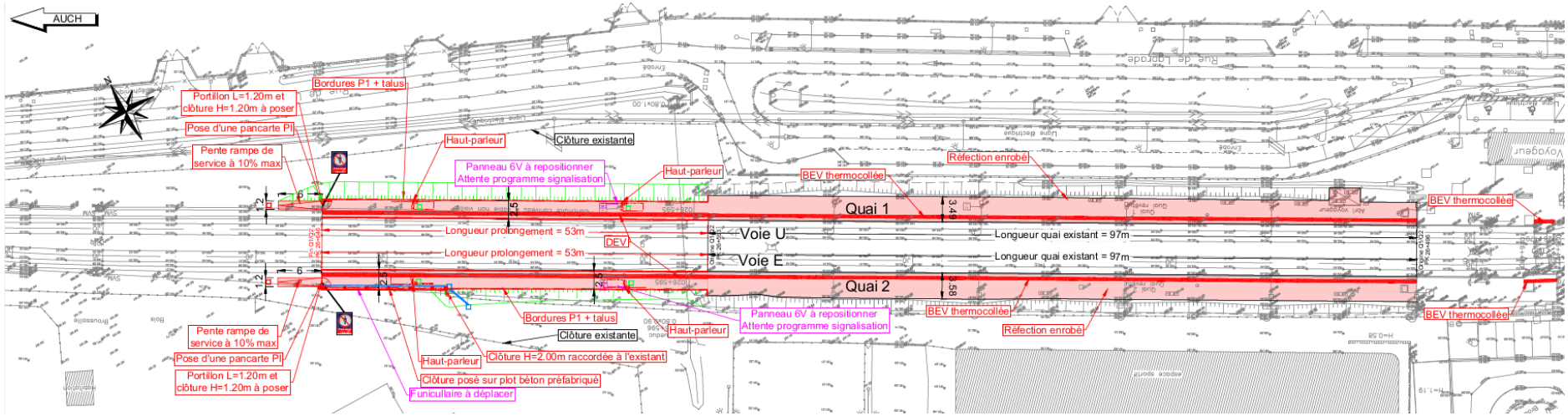


Figure 28 : Halte de Brax, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

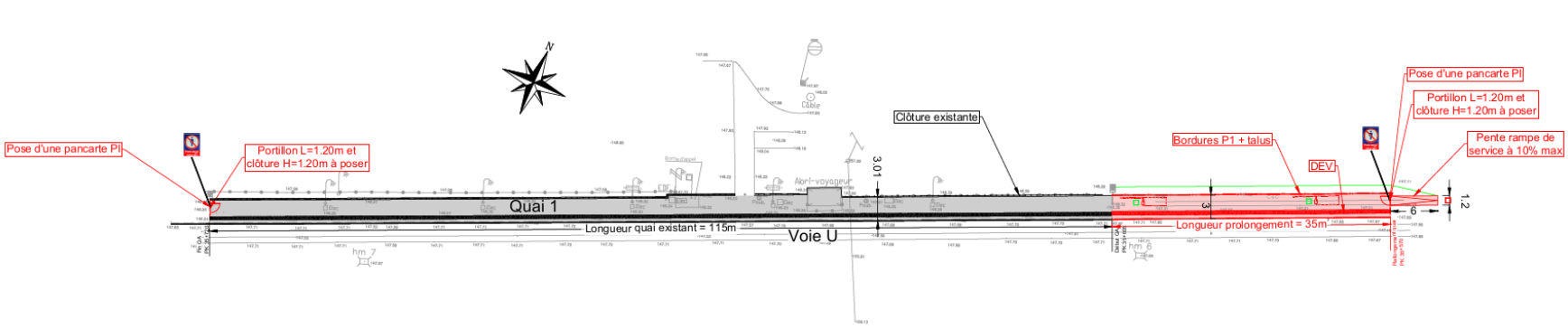


Figure 29 : Halte de Merenvielle, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

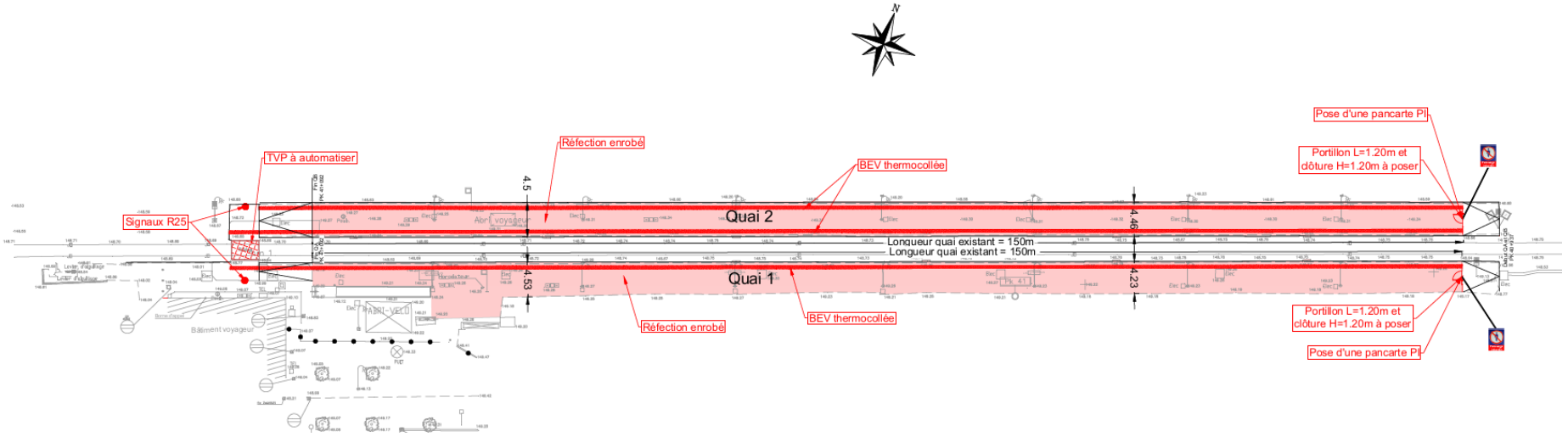


Figure 30 : Halte de L'isle Jourdain, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

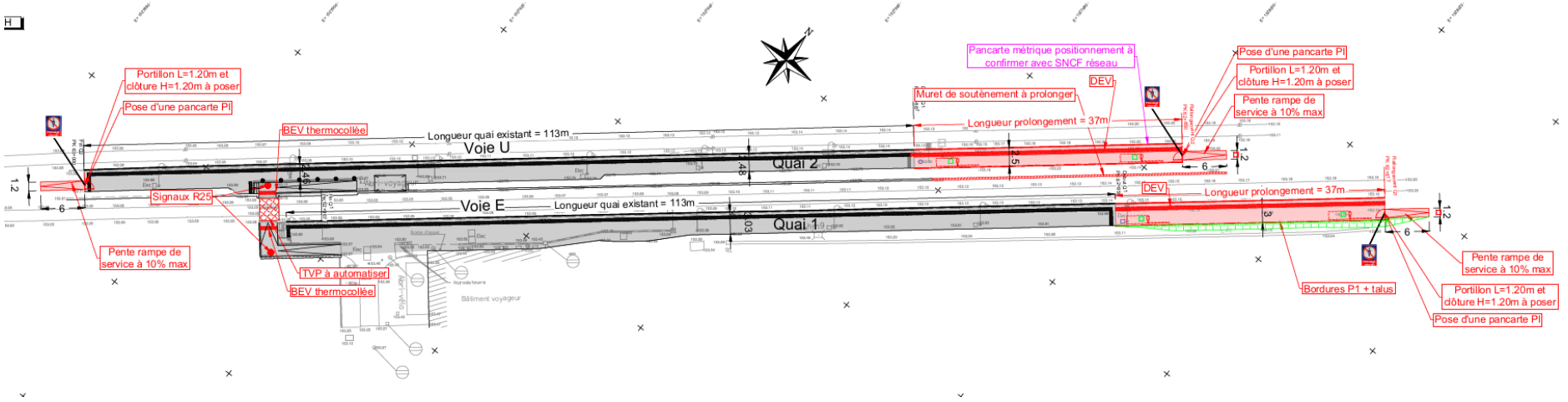


Figure 31 : Halte de Gimont, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

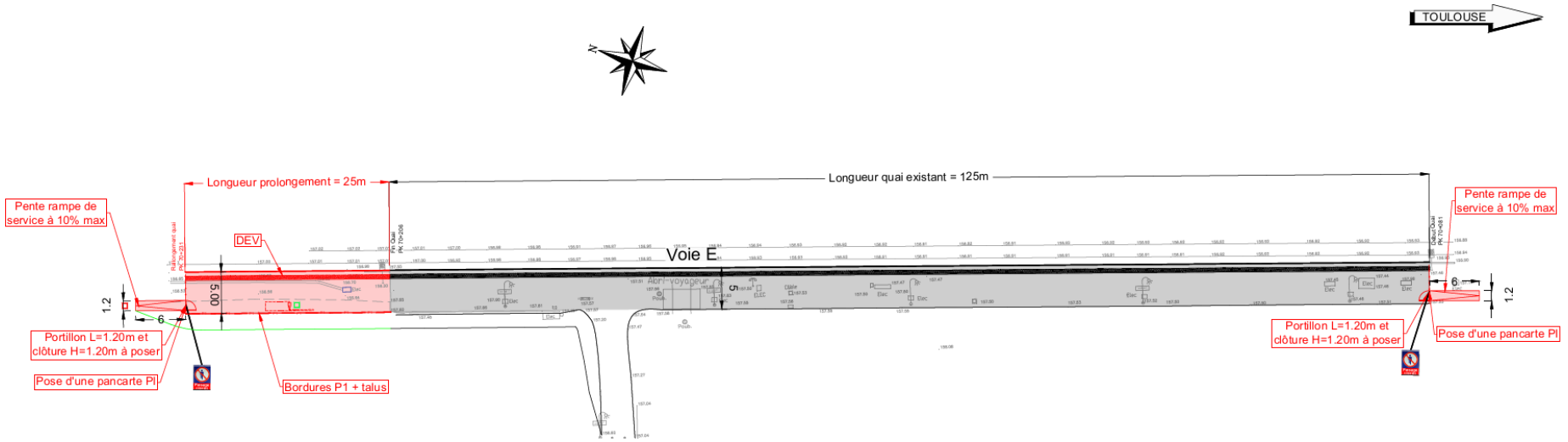


Figure 32: Halte de Aubiet, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

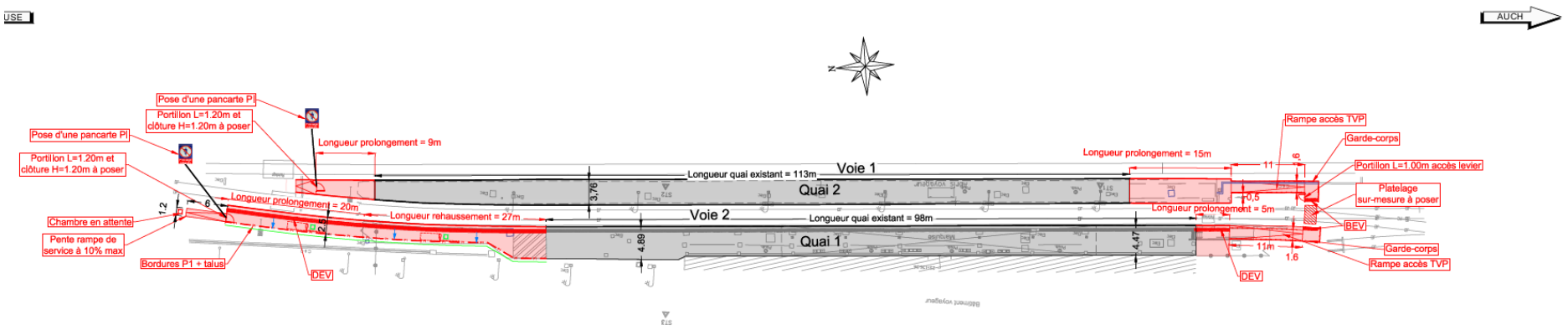


Figure 33 : Gare de Auch, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

ANNEXE 6 : PLANS DES ABORDS DU PROJET



Figure 34 : Cartographie des abords de la halte de Gallieni-Cancéropôle

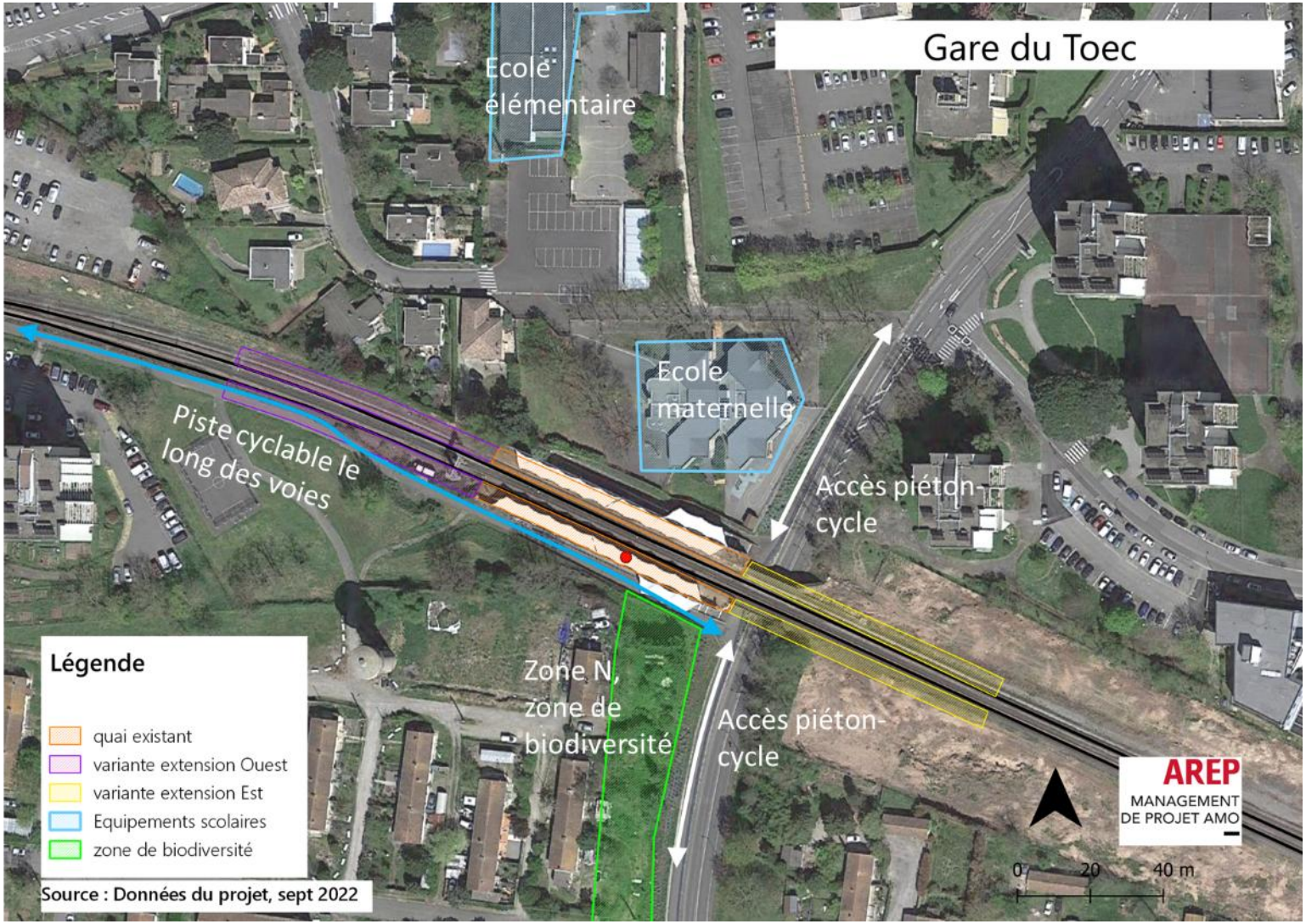


Figure 35 : Cartographie des abords de la halte Le Toec

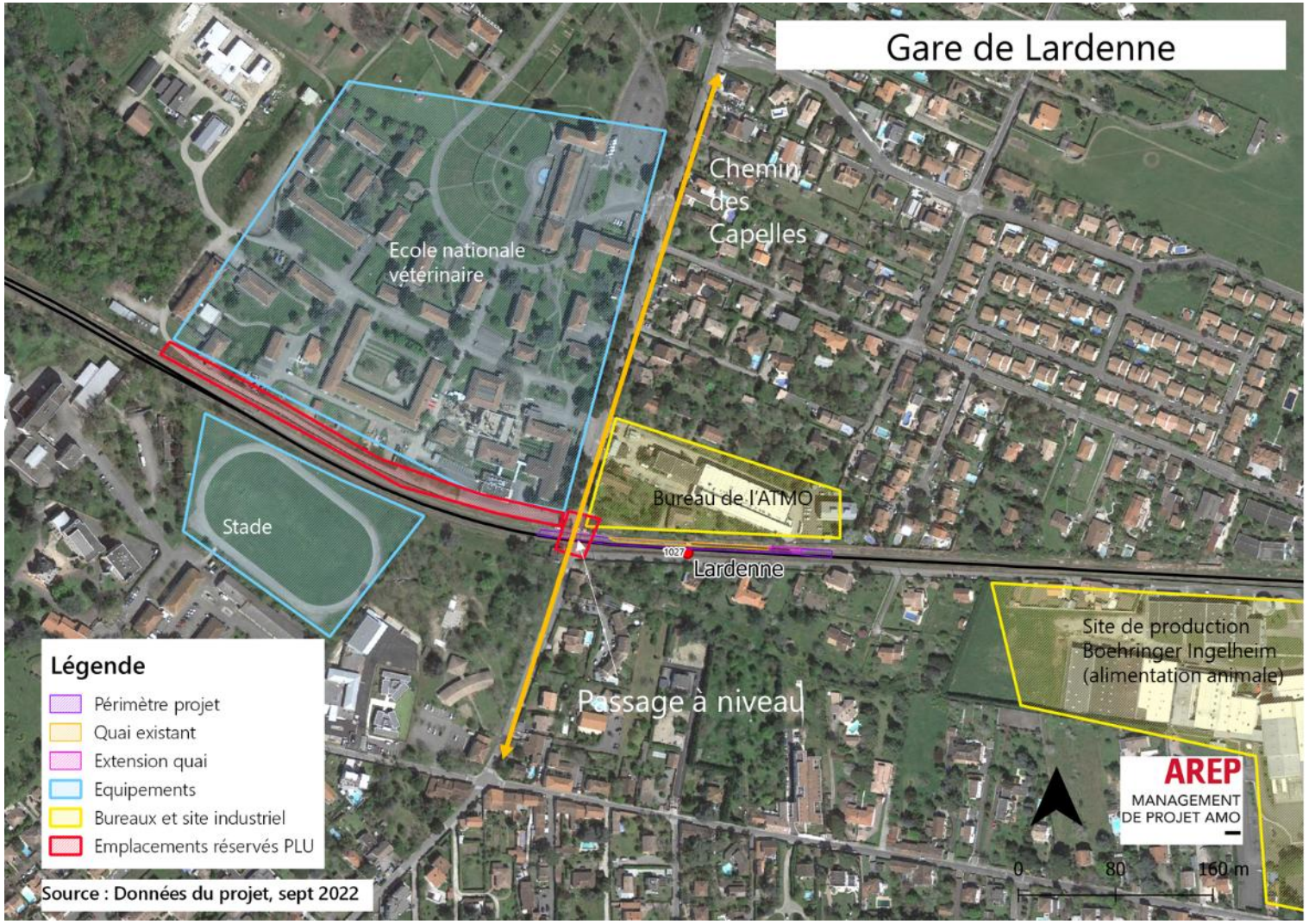


Figure 36 : Cartographie des abords de la halte de Lardenne

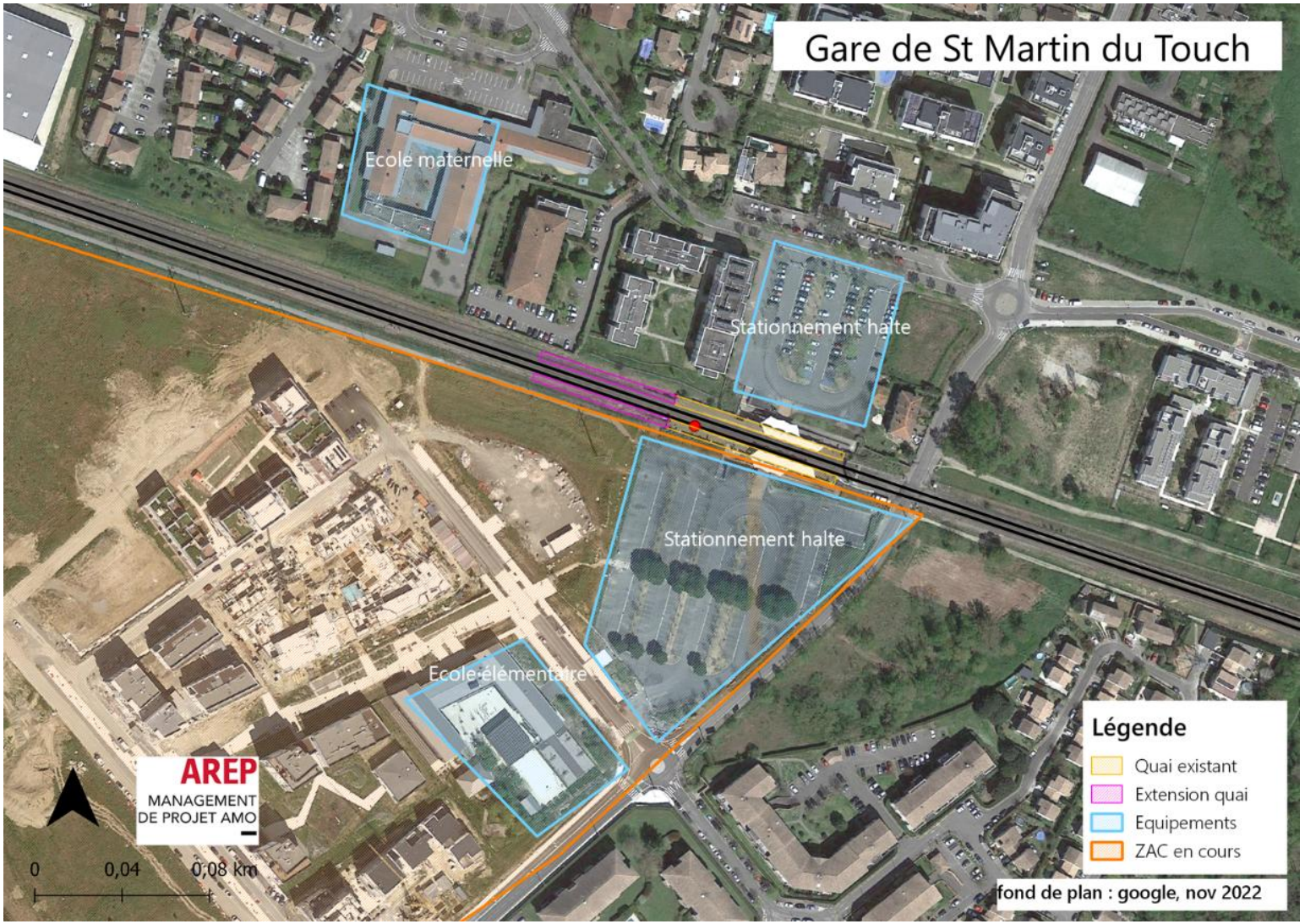


Figure 37 : Cartographie des abords de la halte de St-Martin du Touch

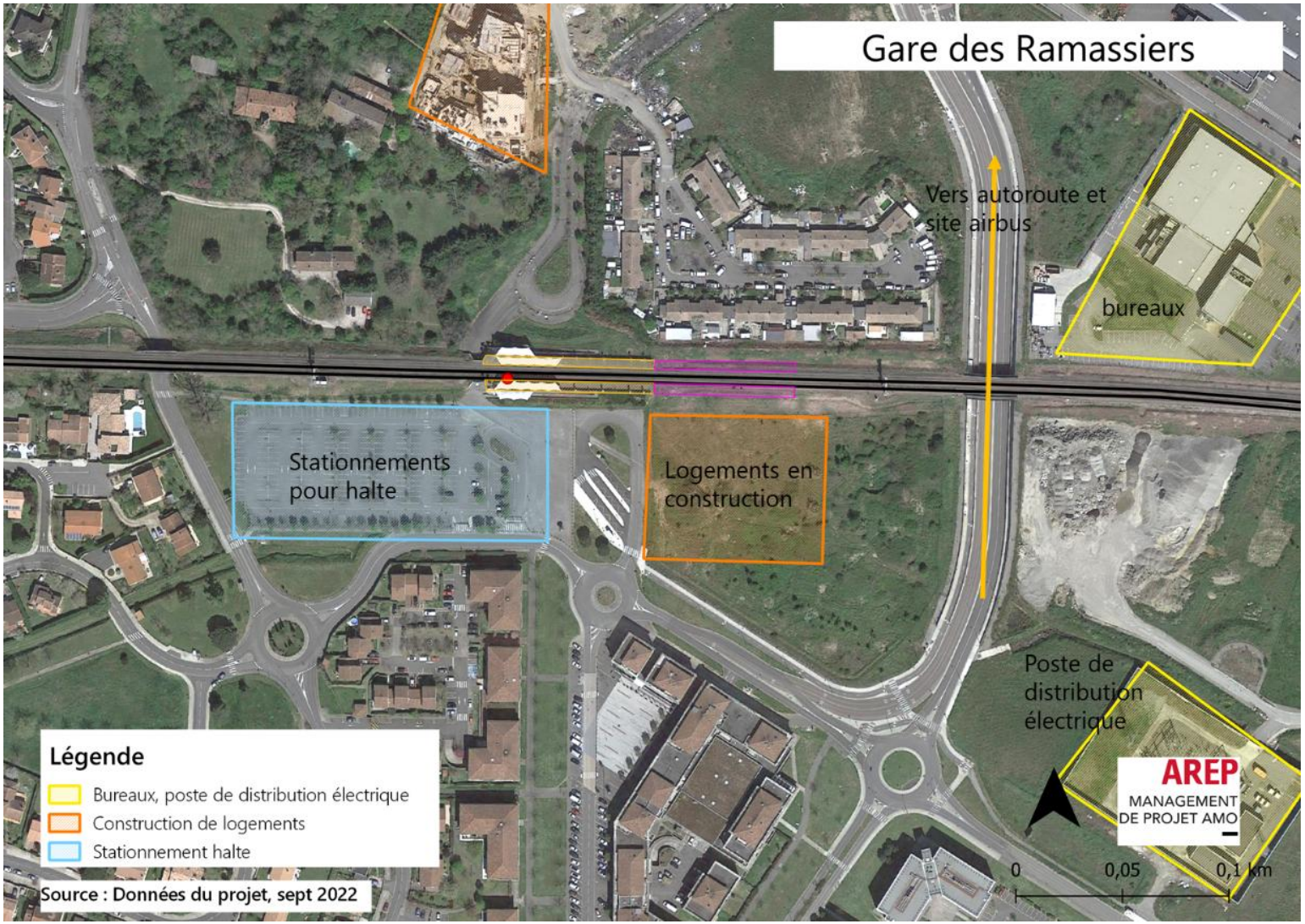


Figure 38 : Cartographie des abords de la halte Les Ramassiers

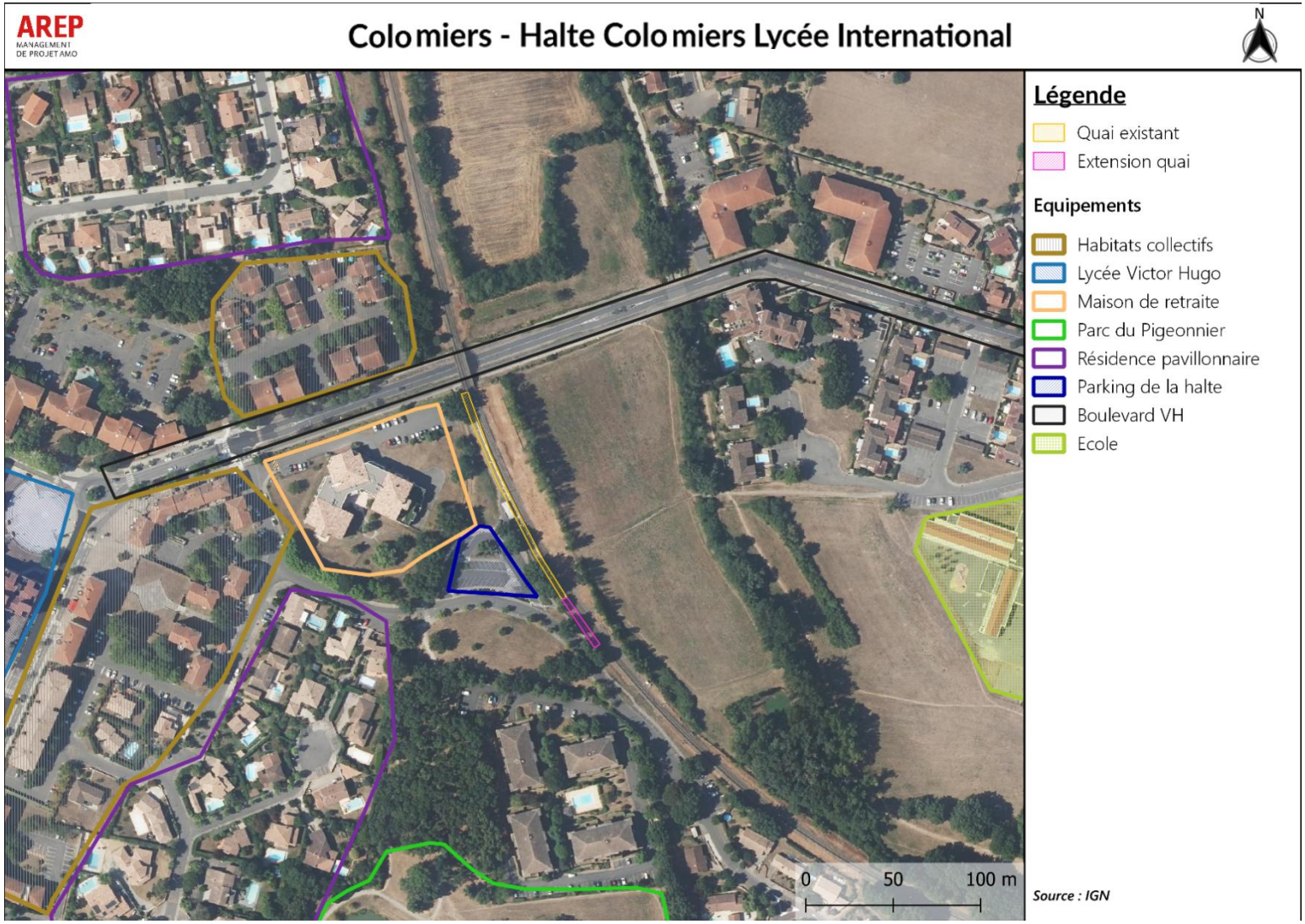


Figure 39: Cartographie des abords de la halte de Colomiers Lycée International

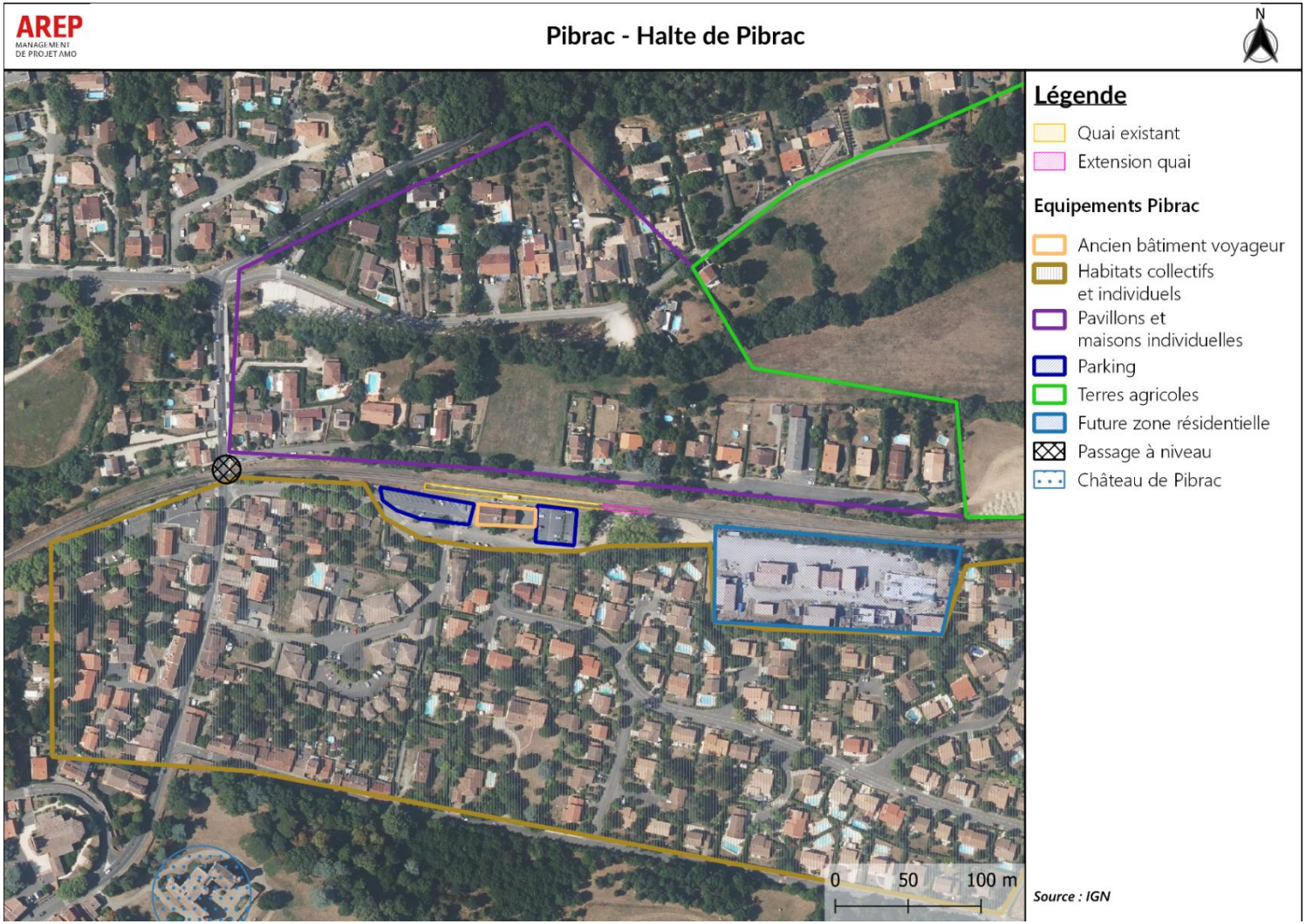


Figure 40 : Cartographie des abords de la halte de Pibrac

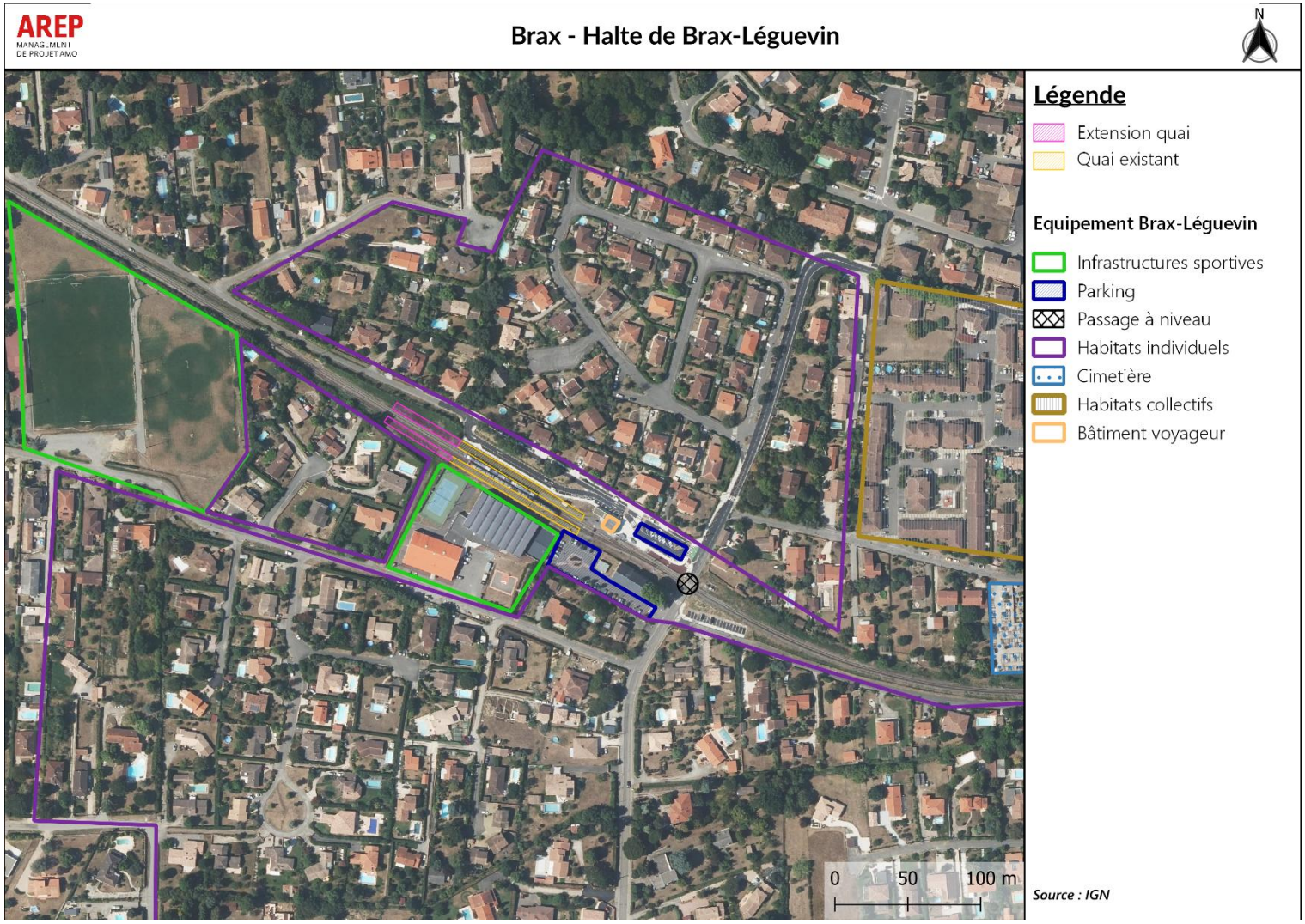


Figure 41 : Cartographie des abords de la gare de Brax-Léguevin

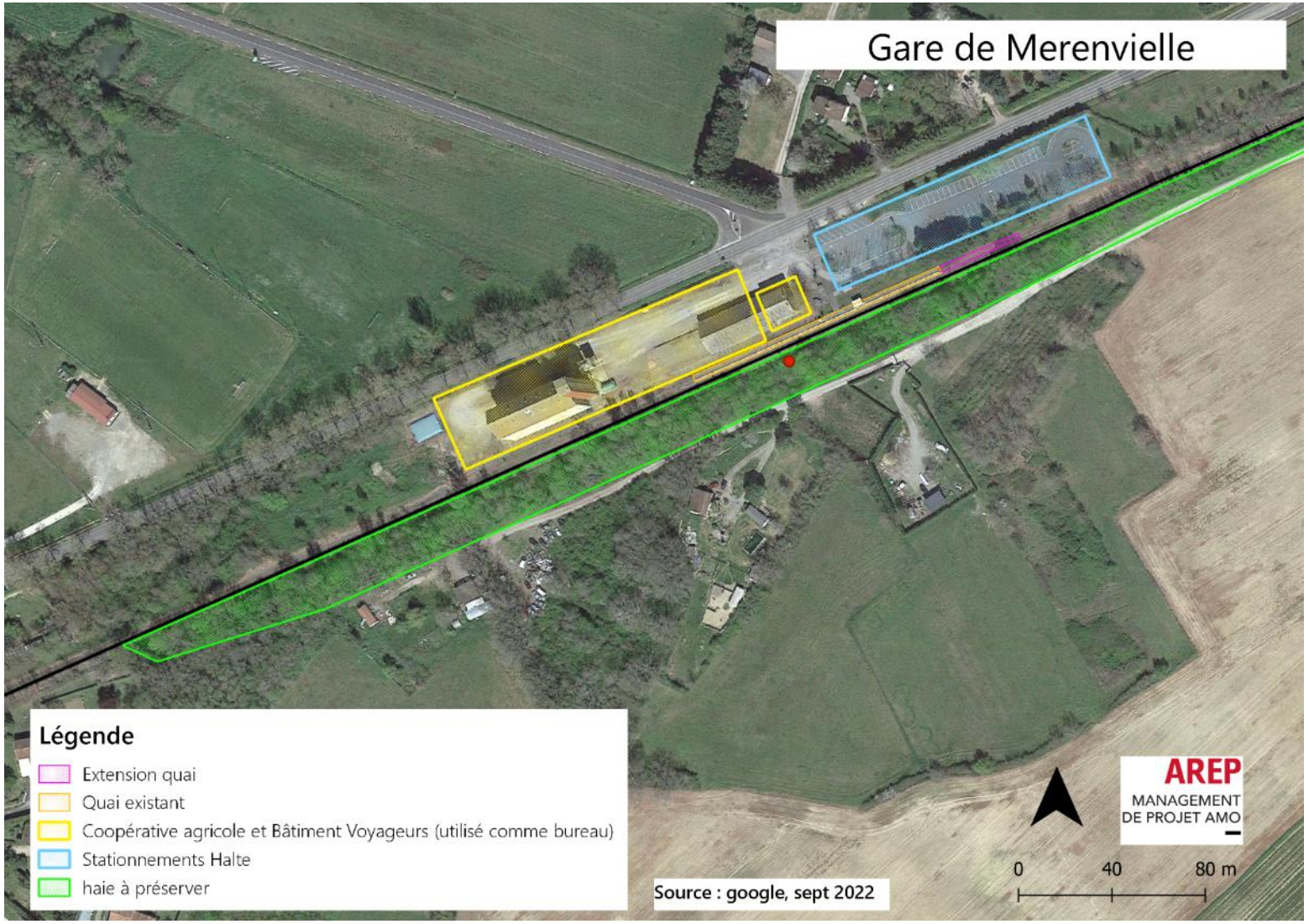


Figure 42 : Cartographie des abords de la halte de Mérenvielle

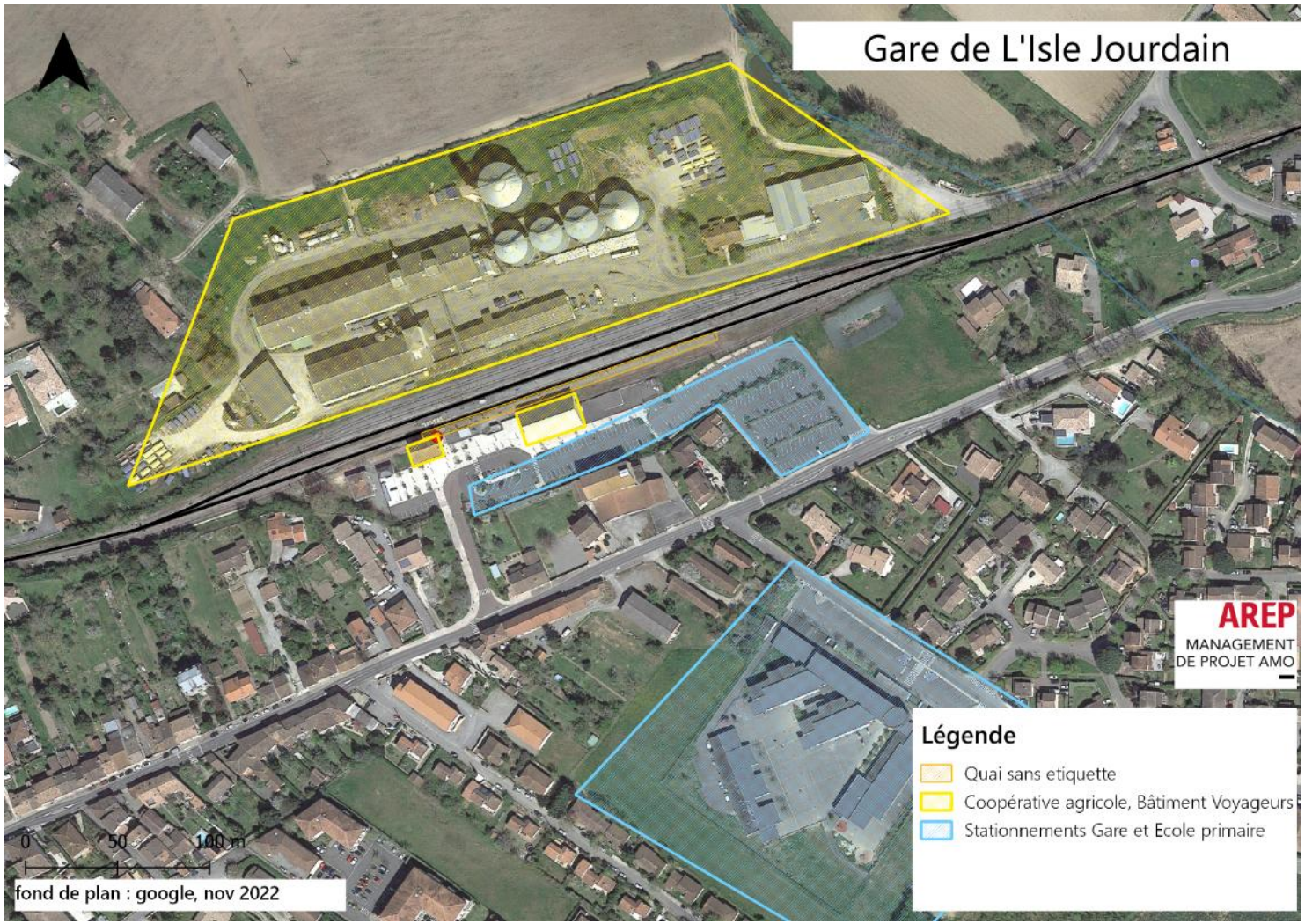


Figure 43 : Cartographie des abords de la gare de l'Isle Jourdain

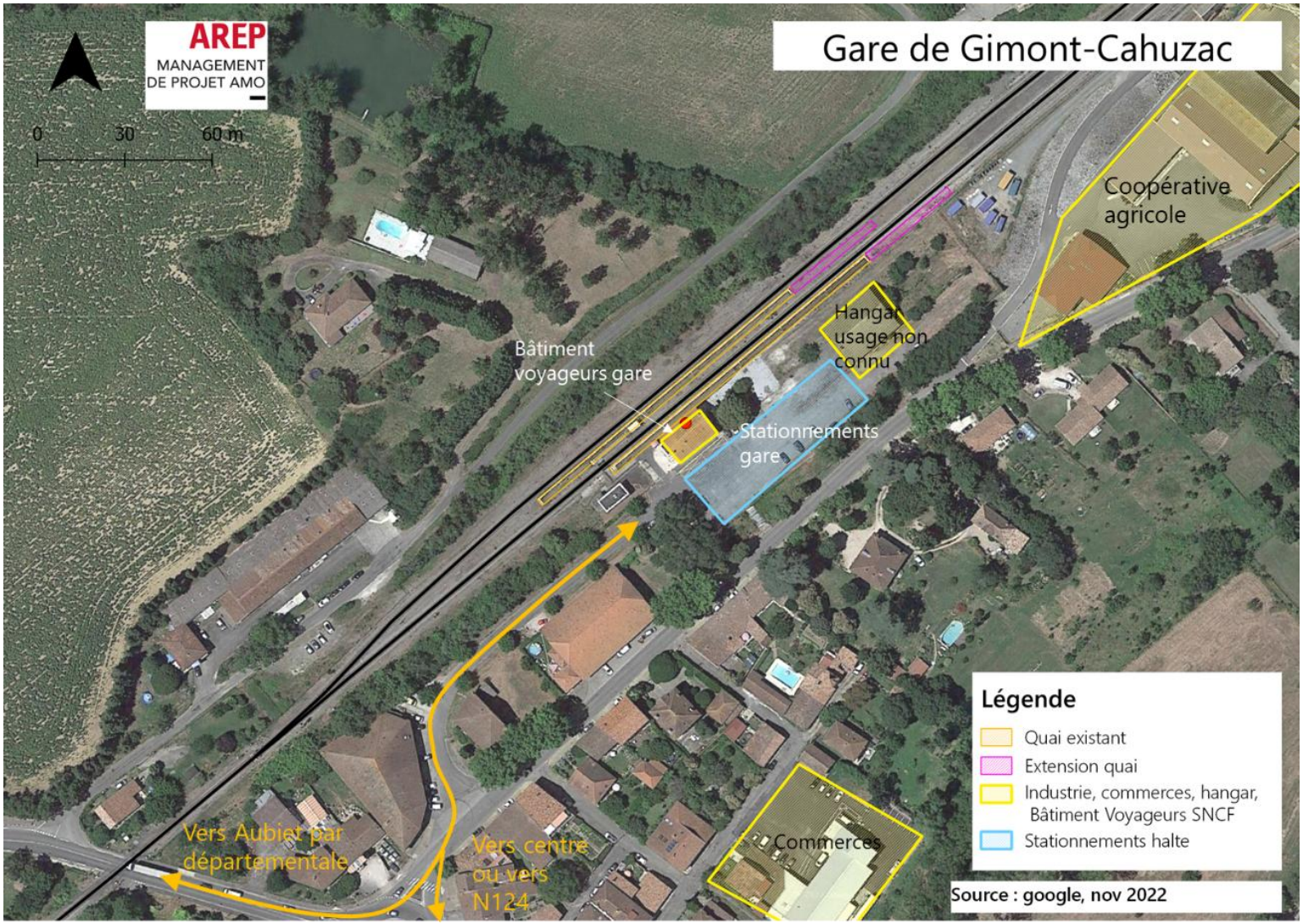


Figure 44 : Cartographie des abords de la gare de Gimont-Cahuzac

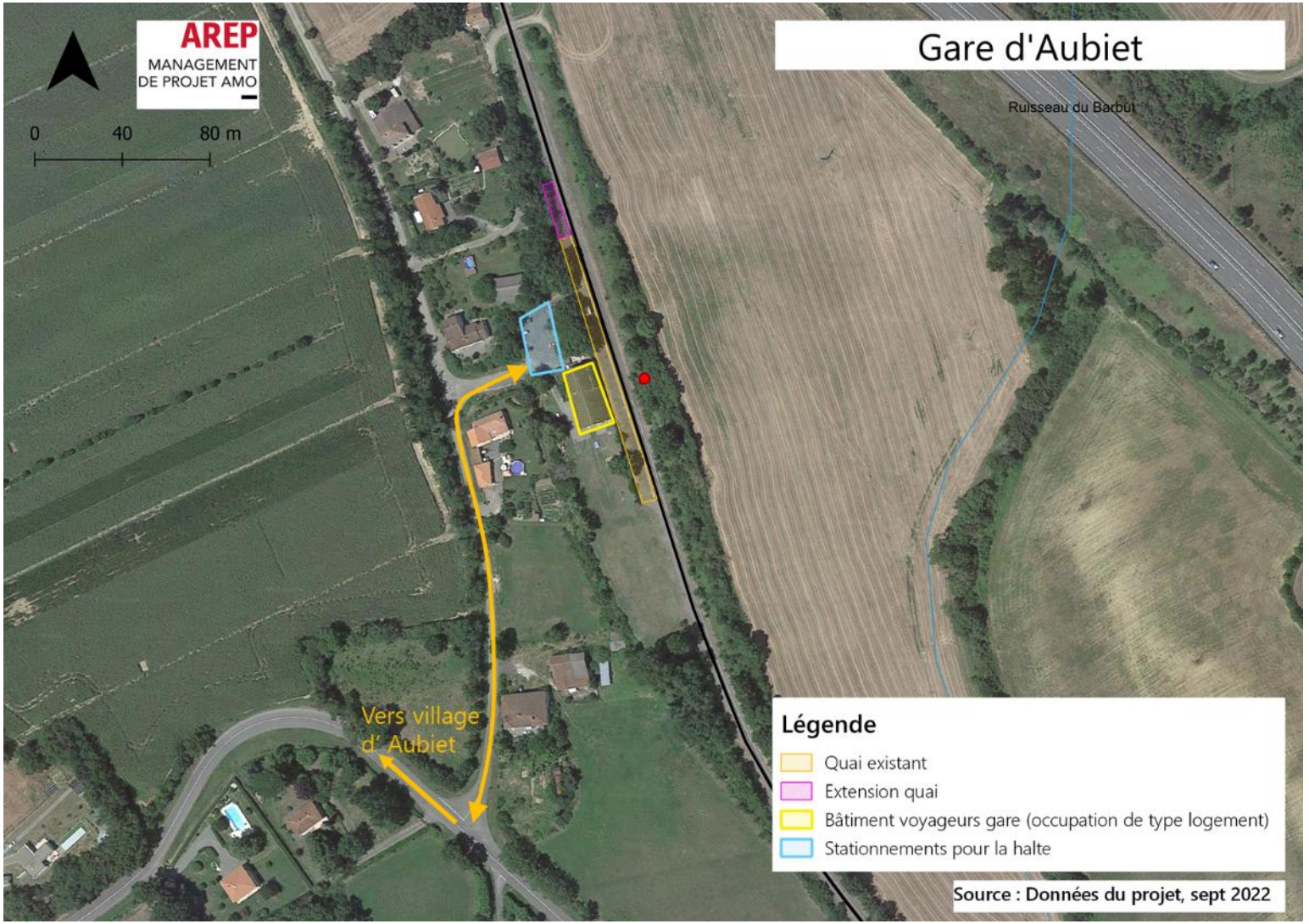


Figure 45 : Cartographie des abords de la halte d'Aubiet

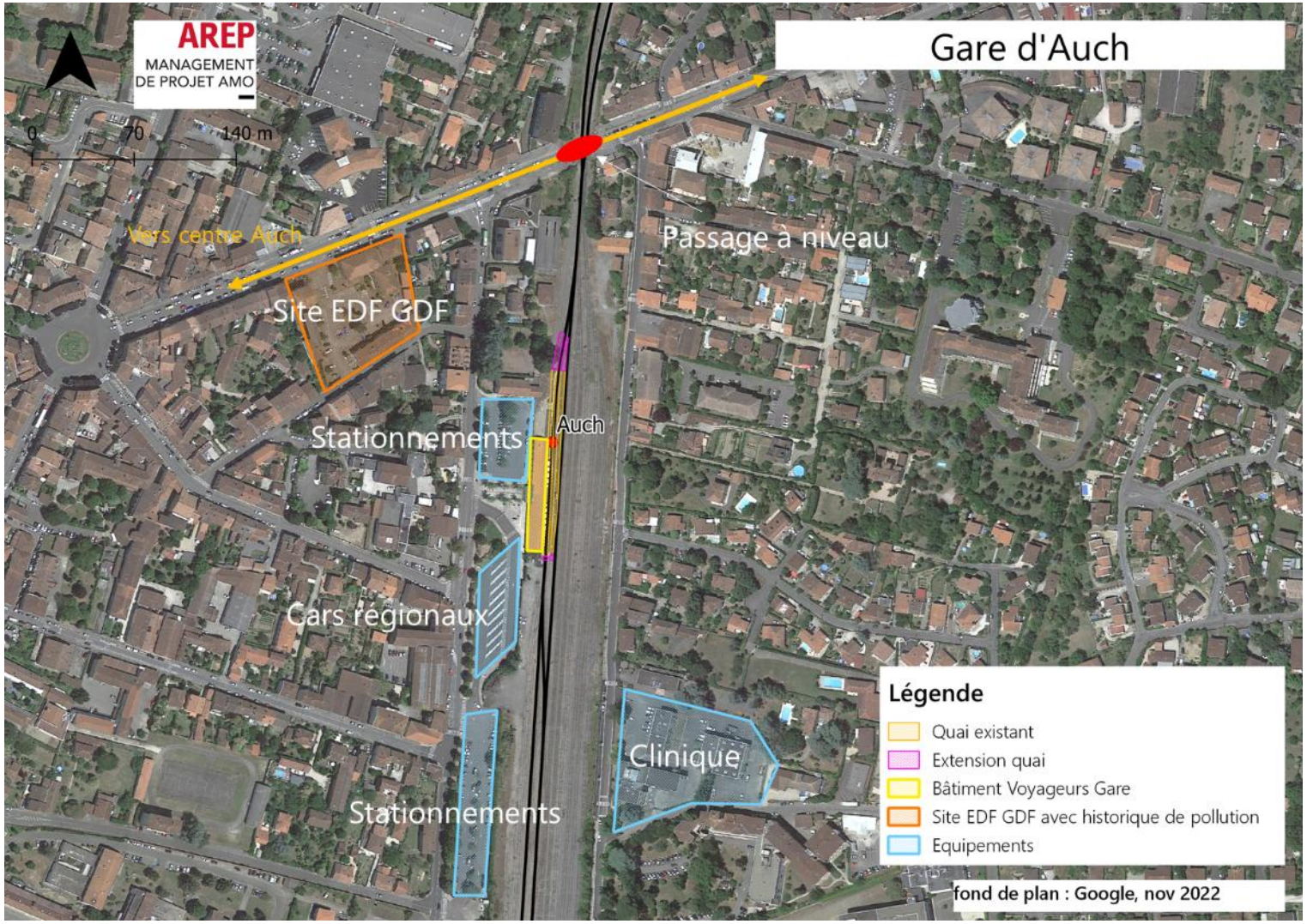


Figure 46 : Cartographie des abords de la gare d'Auch

ANNEXE 7 : PLANS DE LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000 SITUES A PROXIMITE

Un seul site se trouve à proximité d'une zone Natura 2000 (moins de 1 km). A environ 800m à l'Est du site de Galliéni-Cancéropôle se trouve le site Natura 2000 FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste**.** Situé le long de la Garonne et traversant plusieurs départements, il représente 9 581 Ha. Aucun périmètre n'est situé en zone Natura 2000.

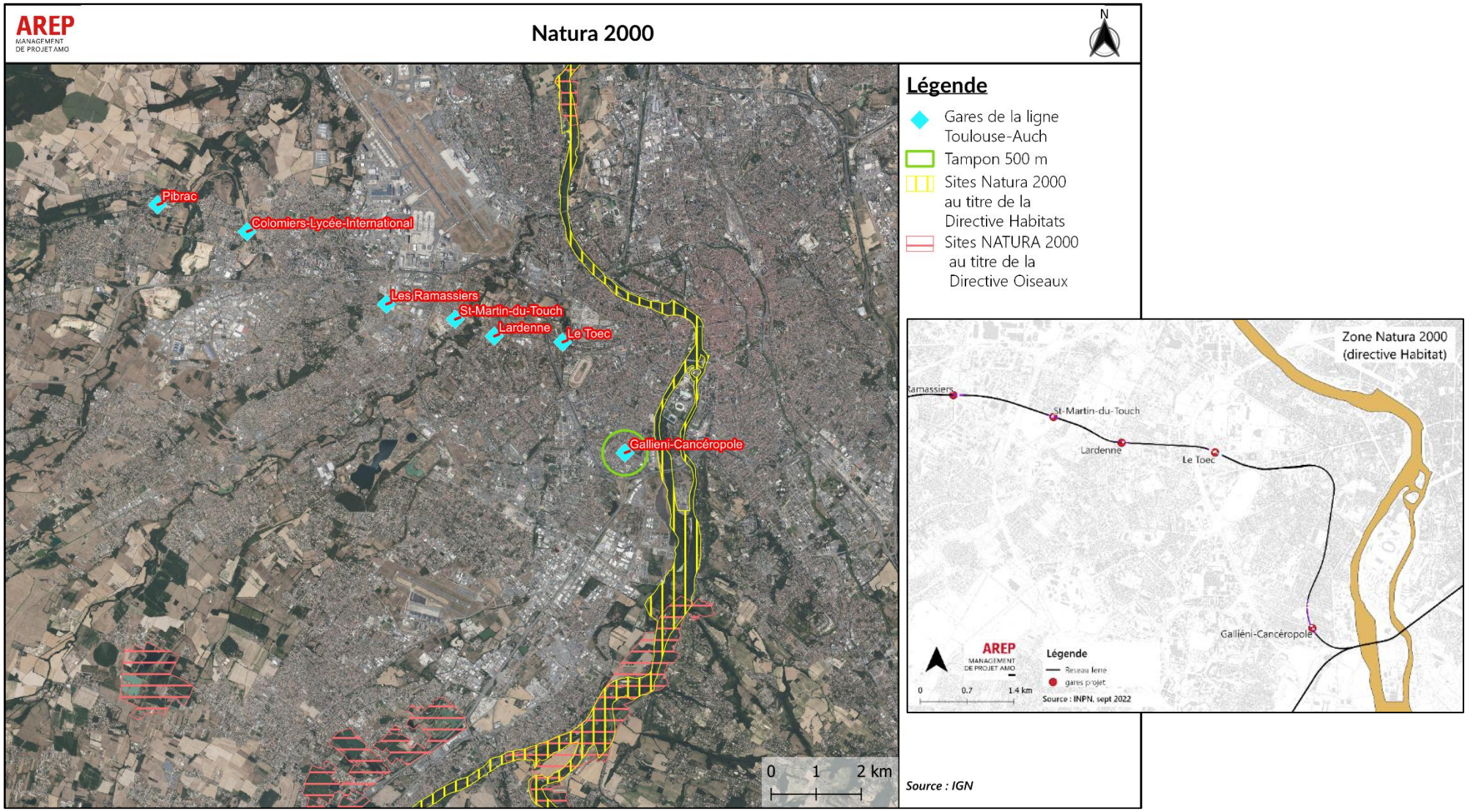
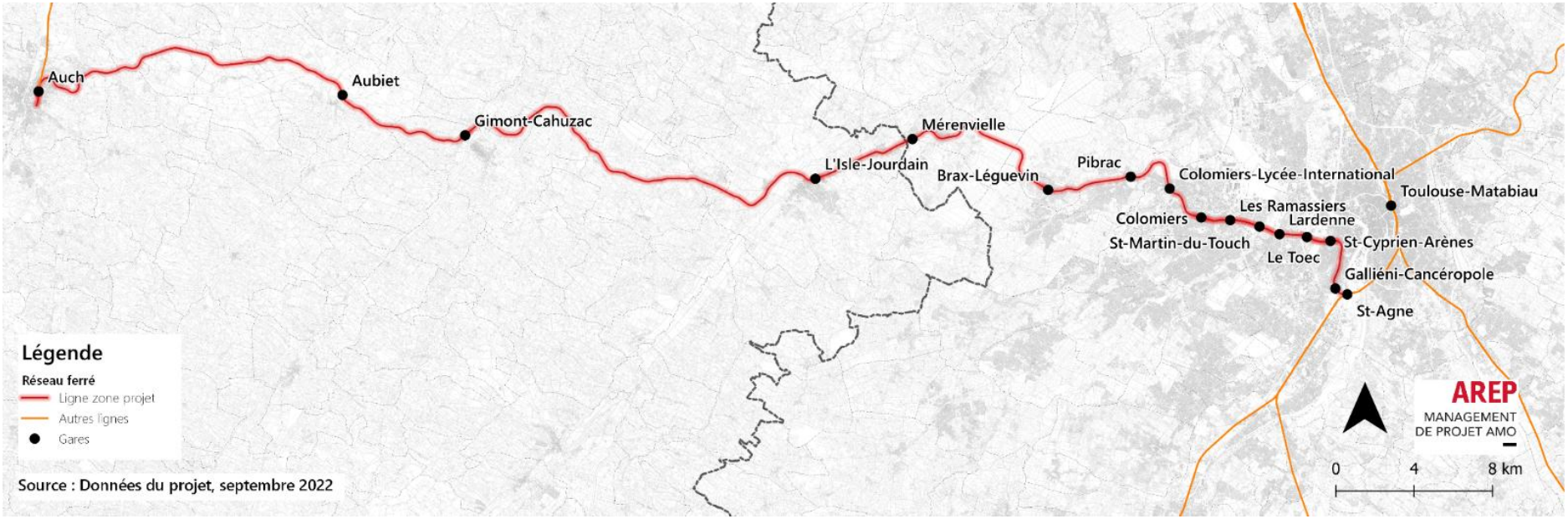


Figure 47 : Cartographie des sites Natura 2000 à proximité du projet (Source : INPN)

ALLONGEMENT DES QUAIS ET AMÉLIORATION DU CONFORT DES GARES ET DES HALTES – LIGNE TOULOUSE-AUCH



MAITRISE D'OUVRAGE : SNCF GARES & CONNEXIONS

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS AU TITRE DE L'ARTICLE R.122-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE 8 – PRESENTATION DU PROJET

NOVEMBRE 2025

Réalisation du dossier :

AREP – Direction Management de projet AMO

16 avenue d'Ivry

75013 PARIS

Responsable de la mission :

Michèle BATITI, Responsable de Mission AMO Conseil Environnement

michele.batiti@arep.fr

+ 33 6 03 16 23 67

Code mission :

Mission : AMO Environnement en phase APD

N°AKUITEO : 1019024

Commande : CC132509930

Réalisation du document :

	Nom	Titre
Rédaction	CHUMMUN Valentine	Chargée de mission AMO Conseil Environnement
Approbation	BATITI Michèle	Responsable de mission AMO Conseil Environnement

Révision du document :

Versions	Détails des révisions	Date
V0	Version initiale de travail	28/04/2025
V1	Version 1 vu AMO COP	10/09/2025
VF	Version finale intégrant les remarques de la MOA et les compléments relatifs à la phase chantier du projet	20/11/2025

SOMMAIRE

1. Contexte et objectifs de l'opération 5
2. Présentation du projet 7
2.1 Maîtrise d'ouvrage 7
2.2 Foncier 7
2.3 Programme du projet 7
2.3.1 Allongement des quais 7
2.3.2 Reprise des quais existants 8
2.3.3 Equipements supplémentaires et signalisations 8
2.4 Plans de l'opération 9
2.5 La phase chantier du projet 17
2.5.1 Planning travaux 17
2.5.2 Travaux de dépose et démolitions : 17
2.5.3 Les installations de chantier 18
2.6 Planning de l'opération 22
2.7 Coût de l'opération 22
2.8 Autres projets d'aménagements connexes 22

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Schéma de la future ligne de métro toulousaine (en vert) reliant Colomiers Gare (Source : Toulouse Métropole) 6
Figure 2 : Halte de Gallieni-Cancéropôle, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 9
Figure 3 : Halte due Le Toec, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 10
Figure 4 : Halte de Lardenne, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 10
Figure 5 : Halte de Saint Martin du Touch, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 11
Figure 6 : Halte Les Ramassiers, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 11
Figure 7 : Halte de Colombiers Lycée International, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 12
Figure 8 : Halte de Pibrac, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 . 12
Figure 9 : Gare de Brax-Lèguevin, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 13
Figure 10 : Halte de Mérenvielle, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 13
Figure 11 : Halte de L'Isle Jourdain, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 14
Figure 12 : Gare de Gimont-Cahuzac, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 14
Figure 13 : Halte de Aubiet, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 202415
Figure 14 : Gare de Auch, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024 . 15
Figure 15 : Exemples de nez de quai -DEV à gauche et BEV à droite – (Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 16
Figure 16: Exemples de TVP (traversée voie piétonne) aux normes, gare de Montauban Ville Bourbon, septembre 2025 16
Figure 17 Extrait du plan d'installation de chantier de la halte Gallieni Cancéropole (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 18
Figure 18 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Le Toec (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025) 19
Figure 19 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Lardenne (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025) 19
Figure 20 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Saint Martin du Touch –(Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 19
Figure 21 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte Les Ramassiers (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 20
Figure 22 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Colomiers Lycée International (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 20
Figure 23 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Pibrac (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 20
Figure 24 : Extrait du plan d'installation de chantier de la gare de Brax-Lèguevin (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025) 20
Figure 25: Extrait de la photo aérienne récente de la gare de Brax-Lèguevin (Source : Géoportail) 20
Figure 25 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Mérenvielle (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 21
Figure 26 : Extrait du plan d'installation de chantier de la gare de l'Isle Jourdain (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 21
Figure 27 : Extrait du plan d'installation de chantier en gare de Gimont-Cahuzac (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 21
Figure 28 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Aubiet (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 21
Figure 29 : Extrait du plan d'installation de chantier en gare de Auch (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024) 21

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'OPERATION

1.1 Contexte

L'Ouest Toulousain est en forte croissance démographique et économique, en conséquence, les axes routiers dont la RN124 sont fréquemment saturés. SNCF Réseau souhaite développer une offre alternative par le mode de transport ferroviaire.

La ligne Toulouse-Auch actuellement est essentiellement en voie unique entre Auch et Colomiers. Le projet d'amélioration de l'axe Toulouse-Auch permettra de doubler le nombre de trains à l'Ouest de Colomiers en préparant ainsi l'arrivée de la troisième ligne de métro de Toulouse. Dans ce contexte, SNCF Réseau envisage de doubler la fréquence de passage des trains en réalisant plusieurs aménagements, tels que le doublement des voies sur certaines portions de la ligne pour permettre le croisement des trains, l'étude de l'électrification de la ligne, ainsi que la mise en place d'aménagements dans les gares, comprenant notamment la mise en accessibilité et l'ajout de quais.

1.2 Objectifs

En amont de ce projet, La Région a ainsi conduit à la mise en place d'un nouveau matériel roulant de type Régiolis quatre caisses de 72 mètres de longueur sur l'ensemble de la ligne Toulouse-Auch. Le doublement de ce nouveau matériel roulant rend inadaptée la longueur des quais actuels sur la ligne. SNCF Gares&Connexions a ainsi défini un programme rendant les quais exploités allongés de 150 m de longueur utile à l'horizon de 2028. Cet allongement a notamment un impact sur les équipements existants nécessitant un réaménagement de pancartes, panneaux et signaux sur les quais.

L'objectif du projet est d'allonger les quais des 13 gares et haltes compatibles pour une desserte avec des rames Régiolis en unité multiple deux, qui mesurent 144 m de long. Ces rames 4 caisses en UM 2 de 144m de long offre 440 places assises. Le projet s'inscrit dans 7 communes, 5 intercommunalités et 2 départements. Ces différentes entités administratives impliqueront des objectifs et interlocuteurs différents pour le projet.

L'objet du projet étant d'améliorer les capacités de desserte en respectant les référentiels et normes. Les largueurs minimales suffisantes ont été prises en compte afin de limiter les coûts travaux et limiter également les zones d'imperméabilisation. Les points d'arrêt pour lesquels Gares et Connexions est en Maitrise d'Ouvrage principale :

- Halte de Galliéni-Cancéropôle,
- Halte de Le Toec,
- Halte de Lardenne,
- Halte de St Martin du Touch,
- Halte les Ramassiers,
- Halte de Colomiers Lycée International,
- Halte de Pibrac,
- Gare de Brax-Lèguevin
- Halte de Mérenvielle,
- Gare de L'Isle-Jourdain,
- Gare de Gimont-Cahuzac,
- Halte de Aubiet,
- Gare de Auch.

1.3 Autres projets d'aménagements à plus long termes

Le doublement de voie entre les gares de Colomiers et Brax-Léguevin prévue par SNCF Réseau est actuellement en suspens ainsi que la mise en place d'une passerelle au niveau des haltes de Pibrac, Brax-Léguevin pour la mise en accessibilité PMR.

Le projet de 3ème ligne de métro reliera Colomiers Gare à Labège en 20 minutes. Cette nouvelle ligne de métro reliera 5 gares multimodales. Cette ligne sera en correspondance avec la ligne A, B et la ligne T1 du tramway et de la future ligne Aéroport Express à Jean Maga. La gare de Colomiers permettra ainsi la correspondance entre cette nouvelle ligne et la ligne Toulouse Auch.

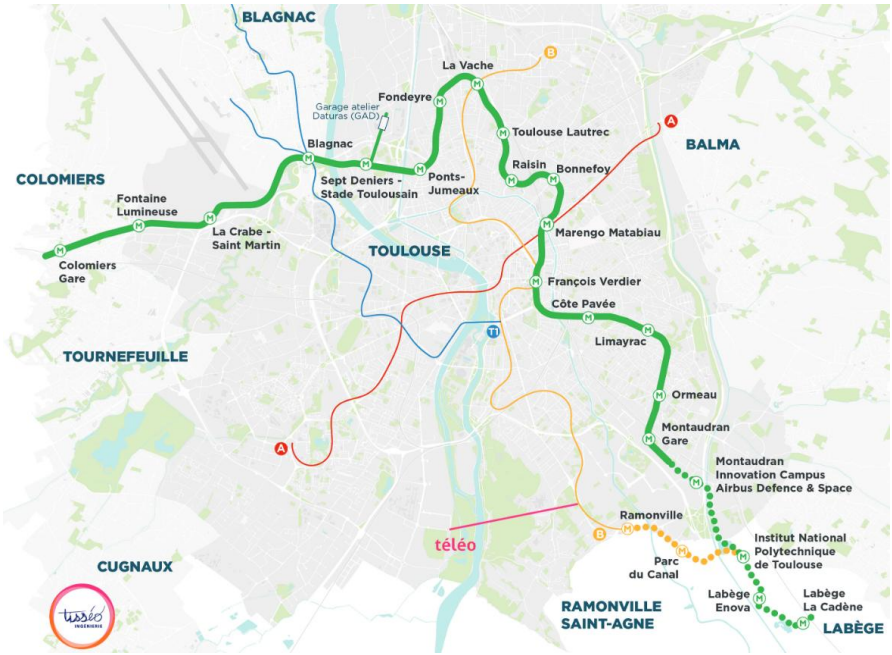


Figure 1 : Schéma de la future ligne de métro toulousaine (en vert) reliant Colomiers Gare (Source : Toulouse Métropole)

A plus long termes, il est prévu le développement projet de Service Express Métropolitain (SERM). Pour rappel, la loi du 27 décembre 2023 vise à permettre la création des Services Express Régionaux Métropolitains (SERM) dans au moins 10 grandes agglomérations françaises, d'ici dix ans. A Toulouse, le volet ferroviaire du SERM prévoit le développement à moyen et long terme de l'étoile ferroviaire, dont la branche ouest vers Brax, puis L'Isle-Jourdain. Le projet de SERM vise à augmenter la fréquentation de desserte sur cette ligne et à améliorer l'intermodalité au niveau des différentes haltes afin de développer le déplacement par mode ferroviaire pour les liaisons domicile-travail dans une logique SERM.

2. PRESENTATION DU PROJET

Source : Projet APD, et études connexes.

2.1 Maîtrise d'ouvrage

Le projet consiste en l'allongement des quais et l'amélioration du confort des gares de la ligne ferroviaire Toulouse – Auch dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région sur le périmètre des actifs de SNCF Gares et Connexions, qui comprennent les quais, les accès et les bâtiments voyageurs.

2.2 Foncier

Le foncier du projet relève du foncier SNCF. Il n'y a donc à priori pas d'enjeu d'acquisition de foncier privé pouvant nécessiter d'avoir recours à l'expropriation.

2.3 Programme du projet

Les principaux axes du programme consistent à :

1. Allongement des quais jusqu'à 150m permettant d'accueillir le doublement de nouveaux matériel roulant ;
2. Mise à niveau de la hauteur des quais, reprise de la largeur de certains quais et dispositifs PMR sur les quais ;
3. Mise en place d'aménagements favorisant la sécurité et déplacements de certains dispositifs et pancartes de signalisation

2.3.1 Allongement des quais

Le programme prévoit l'allongement des quais de sorte à obtenir 150m pour tous les quais de chaque gare et halte :

- Halte de Galliéni-Cancéropole : allongement des deux quais sur une longueur de 35m côté Auch pour le quai 2 et côté Toulouse pour le quai 1;

- Halte de Le Toec : allongement des deux quais sur une longueur de 75 m côté Toulouse avec modifications d'un pont rail existant à prévoir;

- Halte de Lardenne : allongement du quai de 24 m côté Toulouse avec déplacement d'un signal type sémaphore à prévoir;

- Halte de Saint-Martin-du-Touch : allongement des deux quais sur une longueur de 70 m côté Auch;

- Halte des Ramassiers : allongement des deux quais sur une longueur de 70 m côté Toulouse;

- Halte de Colomiers Lycée International : allongement du quai actuel sur une longueur de 32 m côté Toulouse;

- Halte de Pibrac : allongement du quai actuel sur une longueur de 31 m côté Toulouse;

- Gare de Brax-Léguevin : allongement des deux quais sur une longueur de 53 m côté Auch, réfection du revêtement des quais existants;

- Halte de Mérenvielle : allongement du quai sur une longueur de 35 m côté Toulouse;

- Gare de l'Isle Jourdain : automatisation de la traversé voie piétonne (TVP), sécurisation des accès et réfection du revêtement des quais existants;

- Gare de Gimont Cahuzac : allongement des deux quais sur une longueur de 37 m côté Toulouse et automatisation de la TVP;

- Halte de Aubiet : allongement du quai sur une longueur de 25 m côté Auch ;

- Gare de Auch : allongement des quais côté Toulouse et au Sud afin d'obtenir 150m de longueur utile sur le quai 1, et une longueur maximale sur le quai 2 (quai de secours).

2.3.2 Reprise des quais existants

Afin d'éviter les impacts de génie civil, les largueurs de quais resteront identiques pour les allongements de moins de 40m et seront limités à 2,5m pour les allongements supérieurs à 40m. Lorsque la largeur des quais existants est de 4m, la largeur des quais allongée sera de 2,5m.

Les nez de quai sont réalisés conformément aux aménagements existants : des dalles d'éveil à la vigilance (DEV) de 10 cm d'épaisseur sont mises en place dans les gares et haltes équipées de ce dispositif ; dans les autres cas, des murets intégrant des bandes podotactiles sont aménagés sur les quais. Les quais ne disposant pas de dispositifs d'éveil, un rabotage du revêtement sera réalisé avec la mise en place d'une bande d'éveil à la vigilance (BEV).

Pour la structure du quai, les quais dits « traditionnels » seront réalisés avec la grave non traitée et compactée par couche de 20cm. Une fois le corps du quai remblayé et la BEV/DEV positionnée, un revêtement enrobé sera réalisé sur l'ensemble du quai.

Seule la gare de Gallieni-Cancéropôle est actuellement composée de quais sur pilotis structure métallique. L'allongement sera réalisé sur le même principe.

Sur les parties allongées des quais ou inexploités, des équipements de quai seront rajoutés. Ces équipements seront scellés sur des massifs coulés.
Afin d'assurer la transition entre les quais et les pistes SNCF, des rampes de service de moins de 10% seront présentés lorsque nécessaire en bout de quai.

2.3.3 Equipements supplémentaires et signalisations

Les pancartes type 6V et TT seront déplacées en accord avec les normes de SNCF Réseau.

Les délimitations des quais seront renforcées dans un souhait de renforcer la sécurité voulu par l'exploitant et ainsi garantir le passage des usagers dans les zones normalement prévues à cet effet. Des clôtures parcourront l'ensemble de la halte (si aucun obstacle) sur une longrine béton faisant 40cm de profondeur et 40 cm de large.

Les traversées voies piétonnes seront remises aux normes si nécessaire (automatisation, mise en place de BEV, marquage au sol).

Des poubelles, des bancs assis ou assis-debout seront installés pour correspondre aux équipements minimums requis en fonction de la fréquentation de la gare.
Des candélabres seront rajoutés en fonction des besoins identifiés pour chaque gare dans les parties existantes ou prolongement.

2.4 Plans de l'opération

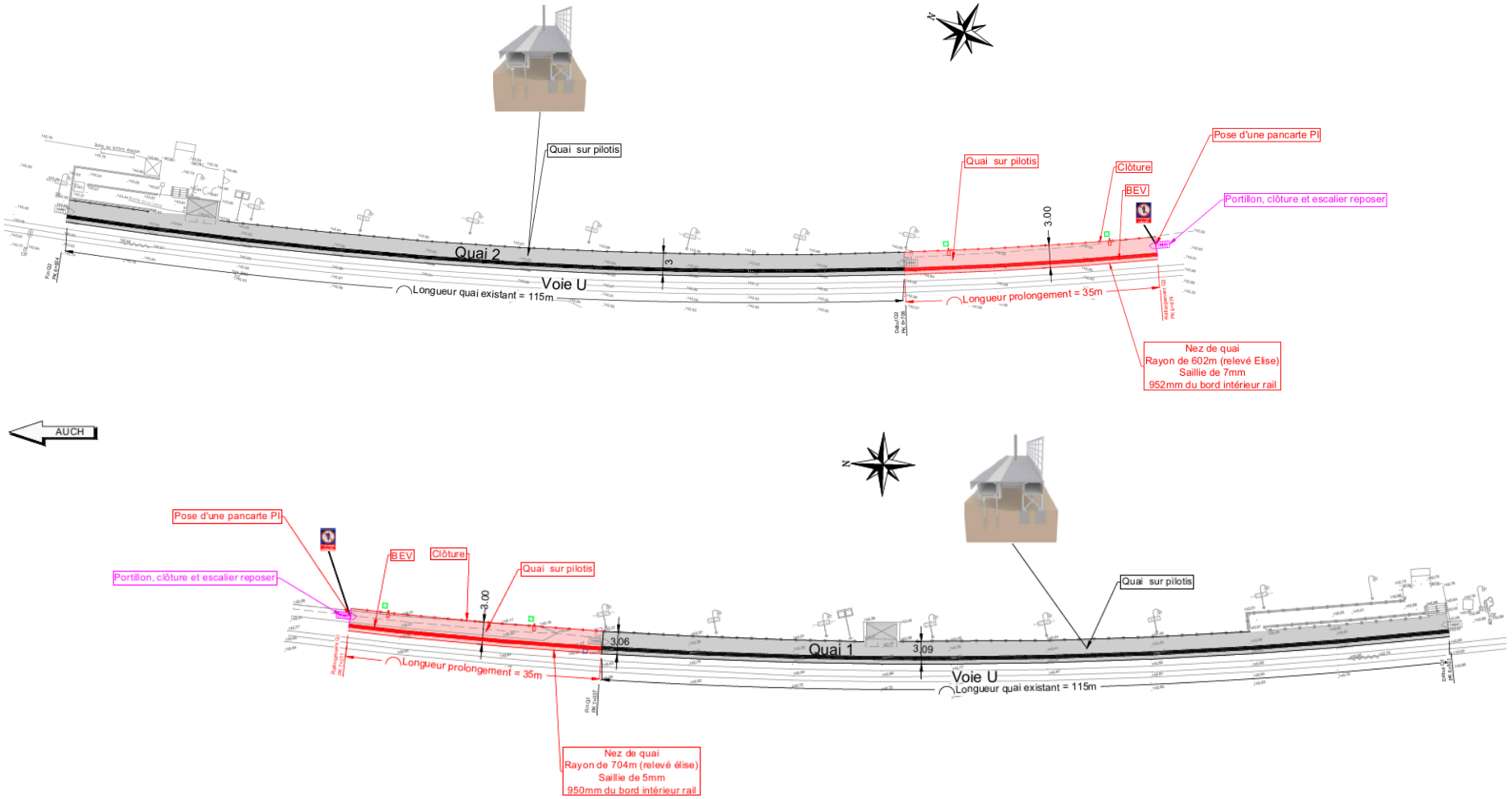


Figure 2 : Halte de Gallieni-Cancéropôle, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

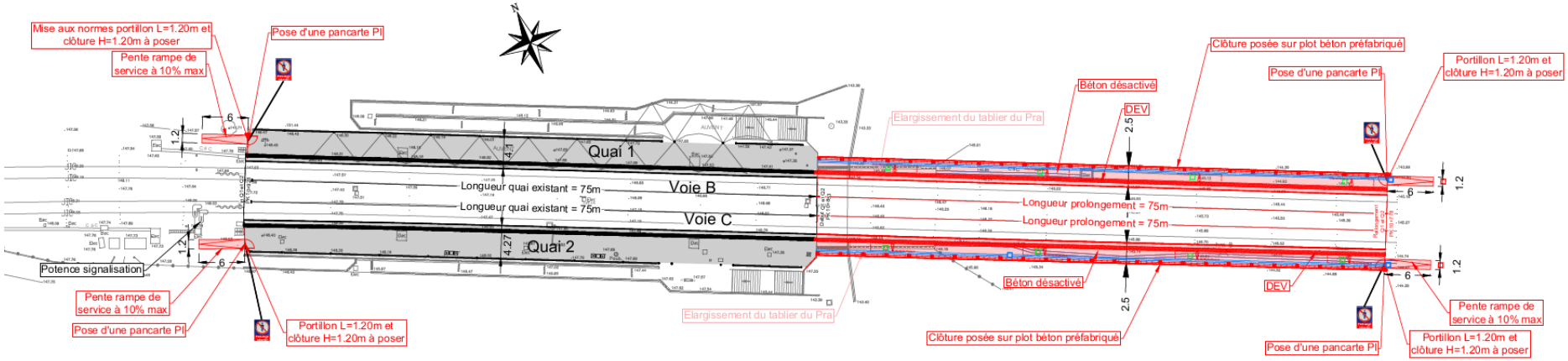


Figure 3 : Halte due Le Toec, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

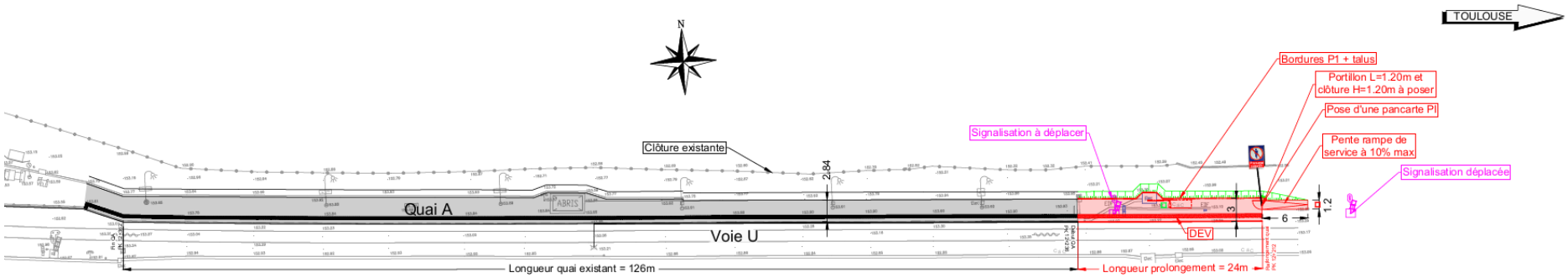


Figure 4 : Halte de Lardenne, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

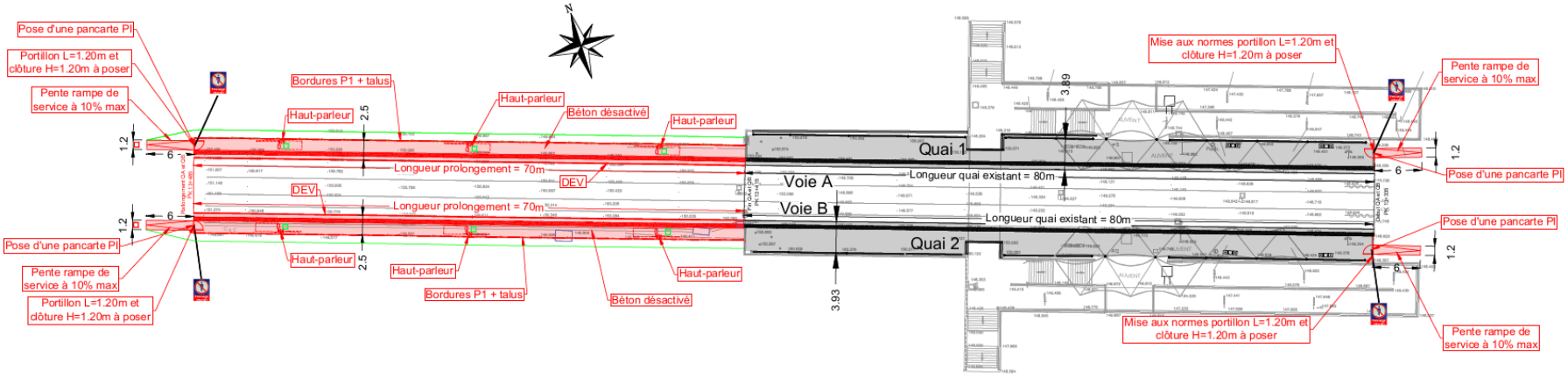


Figure 5 : Halte de Saint Martin du Touch, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

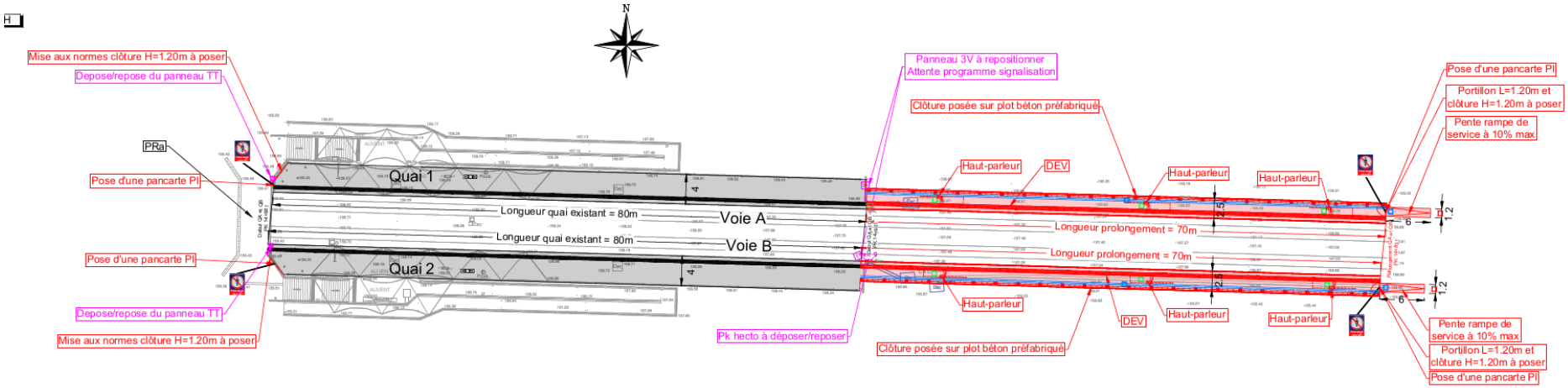


Figure 6 : Halte Les Ramassiers, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

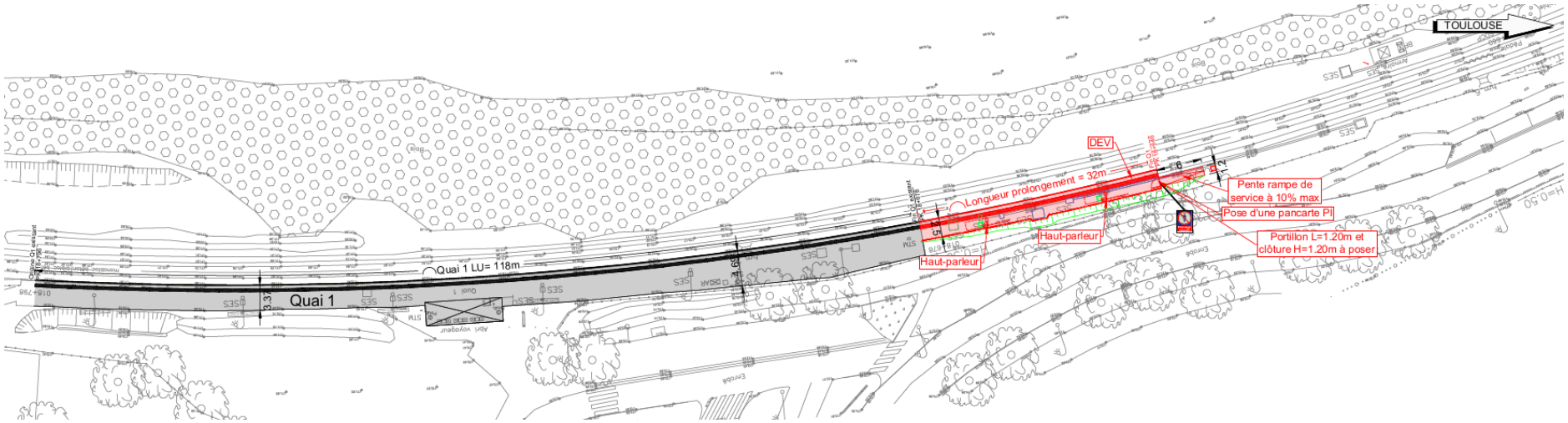


Figure 7 : Halte de Colombiers Lycée International, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

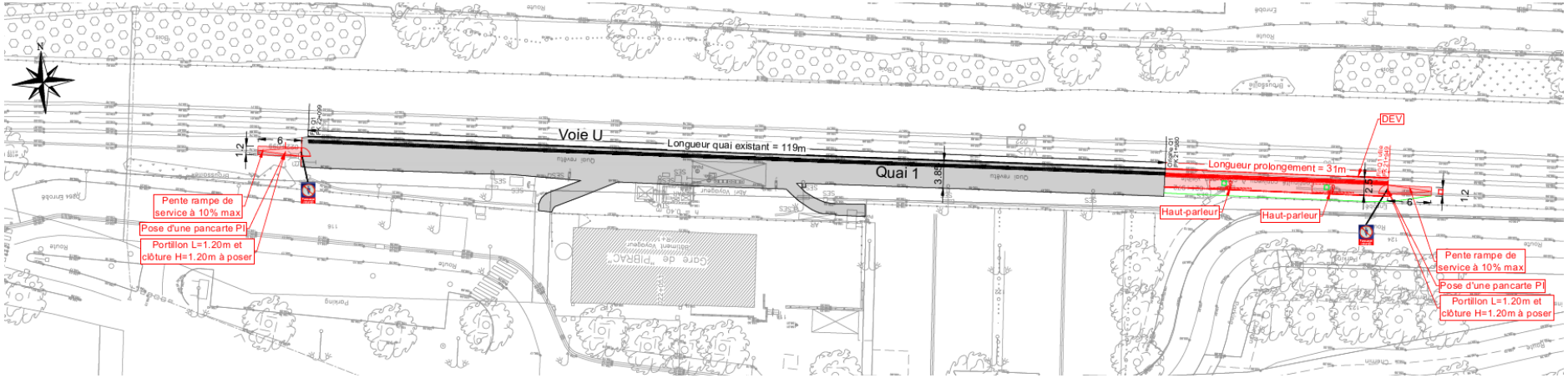


Figure 8 : Halte de Pibrac, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

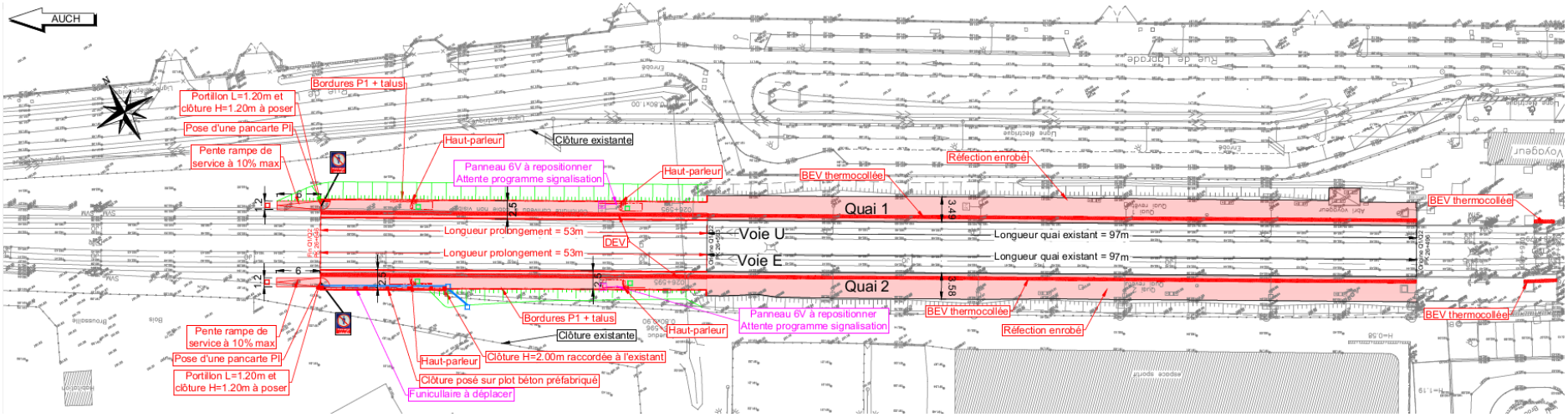


Figure 9 : Gare de Brax-Lèguevin, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

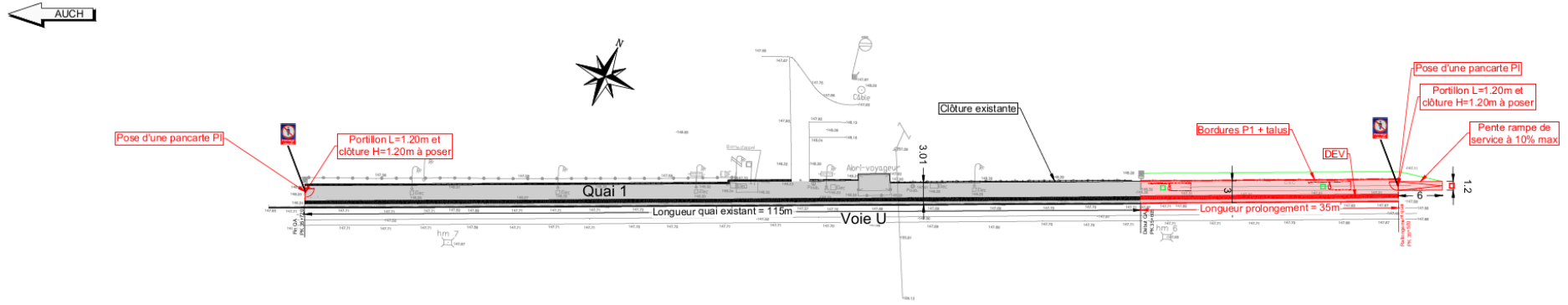


Figure 10 : Halte de Mérenvielle, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

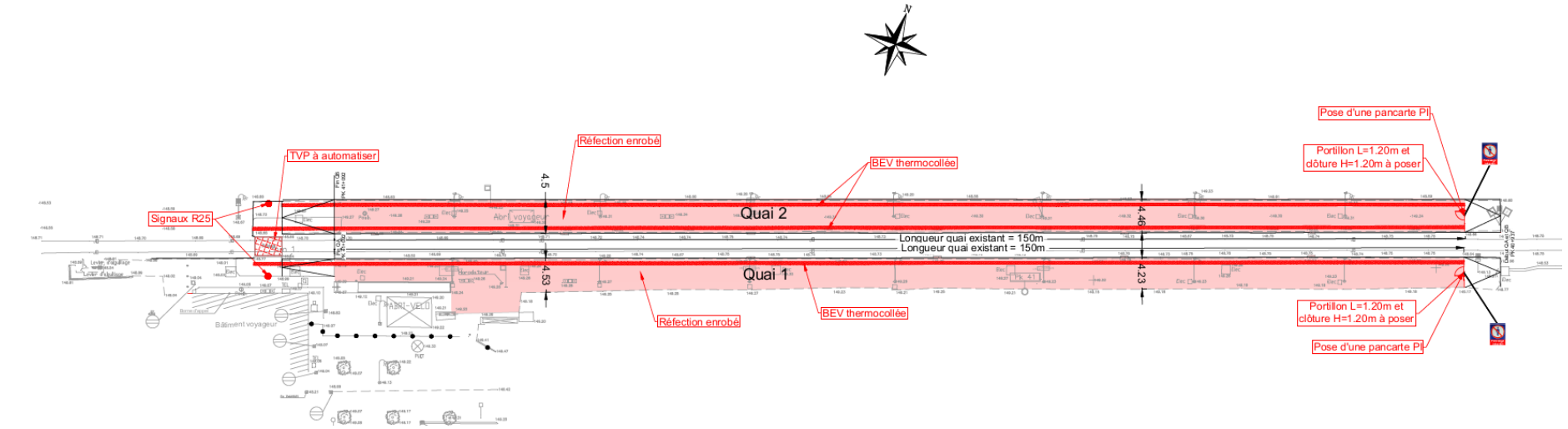


Figure 11 : Halte de L'Isle Jourdain, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

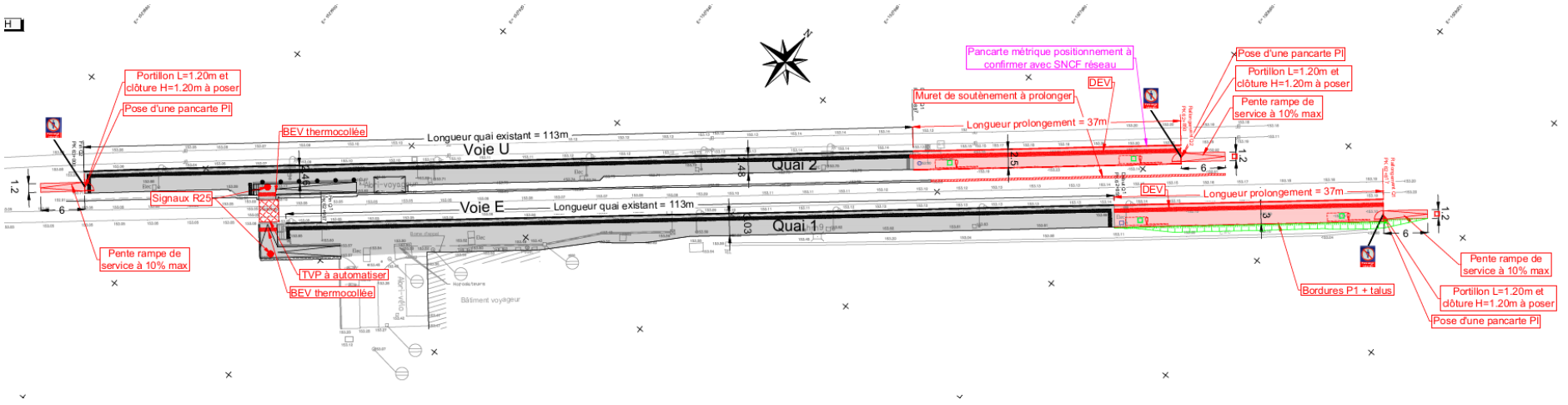


Figure 12 : Gare de Gimont-Cahuzac, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

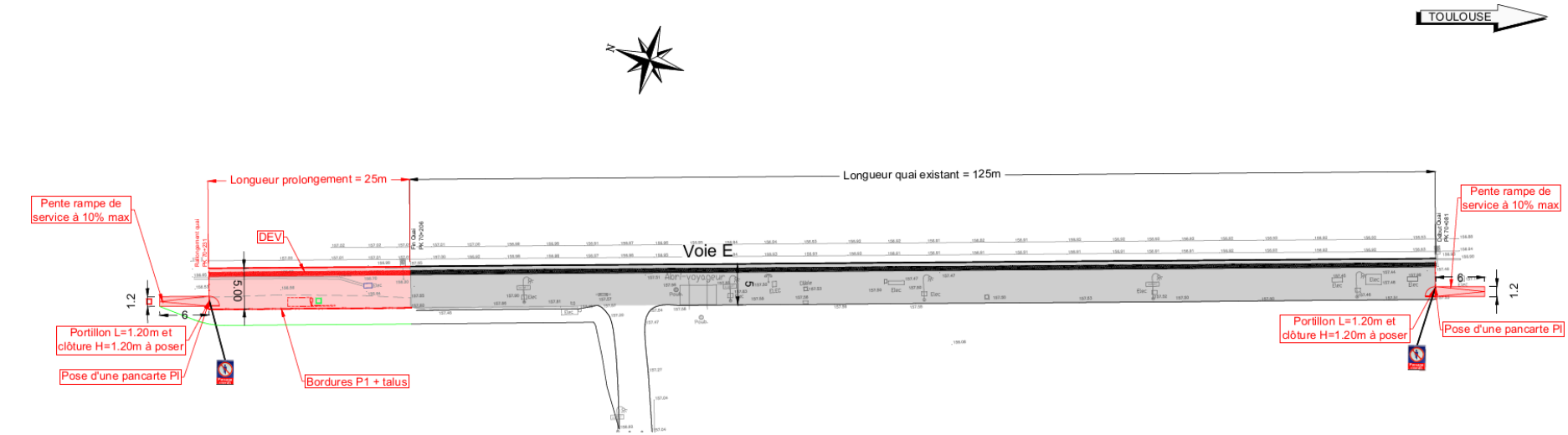


Figure 13 : Halte de Aubiet, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

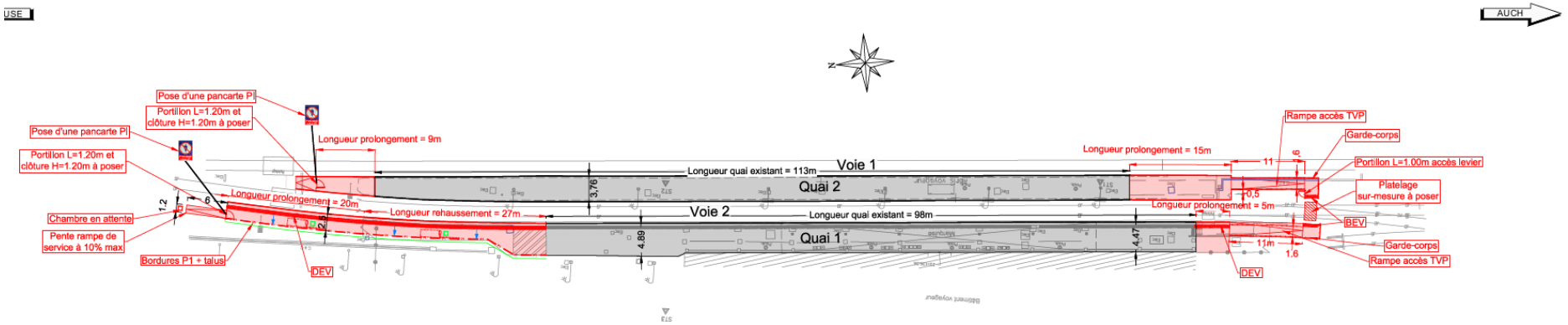


Figure 14 : Gare de Auch, plan masse existant et projeté, ARTELIA, octobre 2024

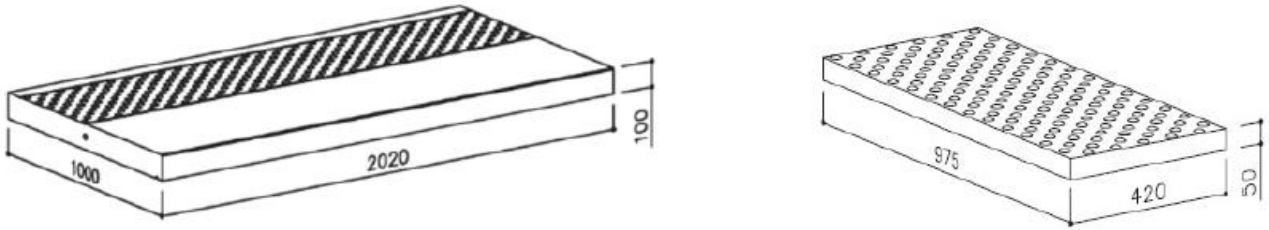


Figure 15 : Exemples de nez de quai -DEV à gauche et BEV à droite – (Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)



Figure 16: Exemples de TVP (traversée voie piétonne) aux normes, gare de Montauban Ville Bourbon, septembre 2025

2.5 La phase chantier du projet

2.5.1 Planning travaux

Les travaux d'allongement des quais sur les 13 gares/haltes de la ligne sont prévus à partir de l'été 2027, avec la mise en place d'un phasage permettant de maintenir un fonctionnement minimal de la desserte de cette ligne et des fermetures de plus courte durée et uniquement sur une portion de la ligne.

En effet, initialement il était envisagé d'organiser les travaux en 2 temps selon un découpage en 2 portions de la ligne avec une fermeture longue durée pendant la période estivale pour réaliser les travaux d'allongement de quais. La première portion concernait les gares et haltes entre Auch et Colomiers Lycée international sur l'été 2027 et la seconde entre la halte des Ramassiers et Gallieni Cancéropôle sur l'été 2028. La Région n'était pas favorable à cette organisation, certes plus simple, mais qui ne permettait pas de maintenir la desserte ferroviaire sur une longue durée et nécessitait la mise en place d'une solution de desserte de remplacement, via des bus de substitution.

Ainsi, l'organisation et planning de travaux ont été revus de manière à réaliser les travaux toujours à partir de l'été 2027, avec le phasage suivant :

- T3 2027 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Auch
  - Aubiet
  - Gimont Cahuzac
  - Brax Léguevin
- T4 2027 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Mérenvielle
  - Pibrac
  - Colomiers Lycée International
- T1 2028 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Isle Jourdain
  - Le Toec
  - Gallieni Cancéropole
- T3 2028 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Les Ramassiers
  - Saint Martin du Touch
  - Lardenne

L'organisation consiste à réaliser la majorité des travaux de nuit; sur la majorité des haltes et gares les travaux seront réalisés exclusivement de nuit et pour les autres haltes une partie de travaux sera réalisée de nuit.

Cette organisation avec des travaux de nuit permettra de maintenir sur la majorité des haltes et gares le fonctionnement de la desserte en journée.

En complément, il n'est prévu qu'une courte fermeture de 5 semaines été 2027 sur la portion de ligne entre Auch et Colomiers (exclus).

Sur les autres haltes en travaux sur la période été 2028, à savoir les haltes des Ramassiers et de Saint Martin du Touch, l'organisation des travaux est prévue de manière à avoir un quai en travaux pendant que l'autre est utilisé pour la desserte ferroviaire dans les 2 sens de la circulation permettant de maintenir un fonctionnement minimal du service.

2.5.2 Travaux de dépose et démolitions :

Les travaux comprennent :

Démolition et Dépose

- Mise en œuvre des installations de chantier;

- Mise en œuvre des clôtures de chantier;

- Dépose des métalleries en bout de quai;

- Mise en provisoire des pancartes (dont TT) et sécurisation des quais;

- Démolition des extrémités de quais.

Génie civil :

- Création de la semelle de fondations yc fouilles blindages et ancrage;

- Mise en place d'un mur en L (type L90) posée sur la semelle d'assise béton;

- Mise en œuvre du corps de quai en GNT 0/31,5 jusqu'à -15cm du niveau fini du quai;

- Mise en œuvre de grave ciment sur 10 cm;

- Pose de dalles d'éveil à la vigilance ou de bandes podotactiles;

- Rehaussement des regards existants et CT d'extrémité de quai;

- Saignée pour les liaisons des CT existants;

- Mise en œuvre de réseaux secs et humides;

- Création des massifs des différents équipements des quais;

- Mise en œuvre du revêtement de quai avec;

Mise en œuvre de béton bitumineux 0/6 sur 5 cm d'épaisseur;

Ou/Mise en œuvre de béton désactivé;

- Pose du mobilier et des équipements de quai.

CFO :

- Les travaux de consignation;

- La pose des mâts et leur scellement sur les nouveaux massifs béton;

- La pose des luminaires et leurs éléments de fixation;

- La pose des coffrets de raccordement dans les fûts des candélabres;

- Les câblages et raccordements interne des candélabres.

2.5.3 Les installations de chantier

A ce stade, les installations chantier sont envisagées sur une surface de 500m² avec un stationnement possible. Un PIC (plan d'installation de chantier) devra être mis en place par l'entreprise et délimitera les voies d'accès, les zones de livraison, stockage, les voies de circulations des engins et piétons. Les circulations piétonnes comporteront des éclairages, les zones d'intersections seront sécurisées par des ralentisseurs et munies de signalisations.

Pour les travaux de la halte Gallieni Cancéropole, les installations de chantier sont prévues au niveau de des zones enherbées situées le long des voies, dont majoritairement au niveau de celle située à côté de la rampe d'accès PMR.



Figure 17 Extrait du plan d'installation de chantier de la halte Gallieni Cancéropole (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte Le Toec, les installations de chantier sont prévues au niveau d'une zone boisée mais sans intérêt écologique située au sud de l'emprise des extensions de quais et disposant d'un accès facile depuis la route limitrophe. La zone d'installation de chantier a été défini de manière à limiter la surface de défrichement et à éviter l'impact sur les arbres matures situés à l'ouest le long de la route.



Figure 18 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Le Toec (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025)

Pour les travaux de la halte de Lardenne, les installations de chantier sont prévues en partie au niveau de la zone enherbée le long des voies ferrées et une autre partie répartie au niveau de poches enherbées et entretenus situées le long de la route au sud. Ces zones ont été choisies de manière à éviter les secteurs à enjeu écologique situées plus à l'ouest.

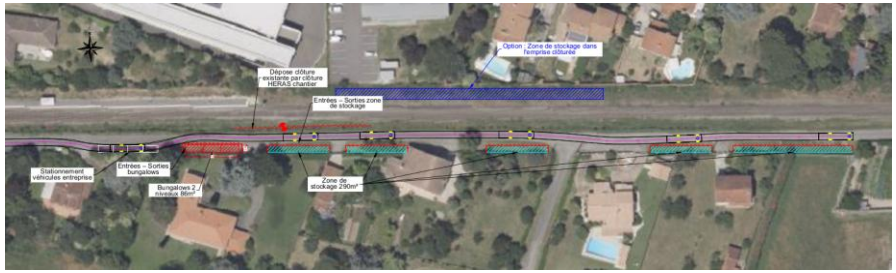


Figure 19 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Lardenne (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025)

Pour les travaux de la halte de Saint Martin du Touch, les installations de chantier sont prévues au niveau d'un espace disponible au sud des voies ferrées, sans enjeu car il s'agit d'ancienne zones de zones des aménagements urbains et de création de parking de ce secteur. A noter que les travaux principaux de ces chantiers sont finalisés.



Figure 20 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Saint Martin du Touch –(Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte de Les Ramassiers, les installations de chantier sont prévues au niveau d'une zone enherbée sans enjeux au sud des voies ferrées. Ce secteur est actuellement en travaux ; d'ici le démarrage des travaux, les travaux de construction urbain limitrophe seront finalisés.



Figure 21 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte Les Ramassiers (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte de Colomiers Lycée International, les installations de chantier sont prévues au niveau d'un espace vert limitrophe comprenant principalement une pelouse entretenue. Il s'agit d'une zone sans enjeu écologique.



Figure 22 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Colomiers Lycée International (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte de Pibrac, les installations de chantier sont prévues au niveau d'un parking limitrophe récemment aménagé dans le cadre d'une opération de construction urbaine.



Figure 23 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Pibrac (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte de Brax-Lèguevin, les installations de chantier sont prévues au niveau des places de stationnement latérales récemment aménagées en limite du quai nord. Le secteur de la station de la Rose de France au nord-est sera évité et mis en défens (clôture).

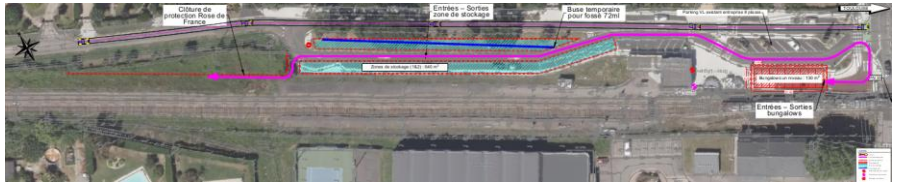


Figure 24 : Extrait du plan d'installation de chantier de la gare de Brax-Lèguevin (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025)



Figure 25: Extrait de la photo aérienne récente de la gare de Brax-Lèguevin (Source : Géoportail)

Pour les travaux de la halte de Mérenvielle, les installations de chantier sont prévues au niveau d'une zone artificialisée limitrophe.



Figure 26 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Mérenvielle (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte d'Isle Jourdain, les installations de chantier sont prévues au niveau de l'espace vert de pelouse limitrophe du parking, sans enjeu écologique.



Figure 27 : Extrait du plan d'installation de chantier de la gare de l'Isle Jourdain (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte de Gimont-Cahuzac, les installations de chantier sont prévues au niveau d'une zone artificialisée limitrophe.

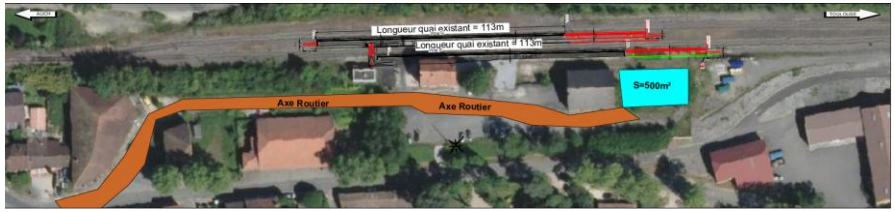


Figure 28 : Extrait du plan d'installation de chantier en gare de Gimont-Cahuzac (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la halte d'Aubiet, les installations de chantier sont prévues au niveau d'une zone de pelouse entretenue limitrophe. La zone de boisement située à côté de l'emprise d'extension des quais sera maintenue.

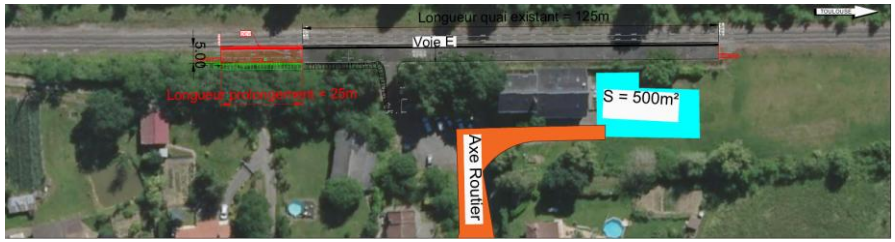


Figure 29 : Extrait du plan d'installation de chantier de la halte de Aubiet (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

Pour les travaux de la gare d'Auch, les installations de chantier sont prévues au niveau d'une zone ferroviaire limitrophe, sans enjeu.



Figure 30 : Extrait du plan d'installation de chantier en gare de Auch (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2024)

2.6 Planning de l'opération

Le planning général du projet a pour phases principales :

- AVP : Les livrables APS ont été rendu au 1er mars 2024. L'avant-projet définitif a été rendu en octobre 2024.
- PRO : mai 2025 à décembre 2025
- DCE : janvier à juin 2026
- Phase travaux : T3 2027 à T4 2028
- Date de mise en service à partir fin 2028.

Ce planning sera affiné pendant les phases ultérieures.

2.7 Coût de l'opération

Les estimations sont présentées aux conditions économiques de janvier 2024. Le montant des travaux relatif au projet au stade APD est estimé à 9,4 M€ incluant une provision pour risque de 15% d'incertitude de phase.

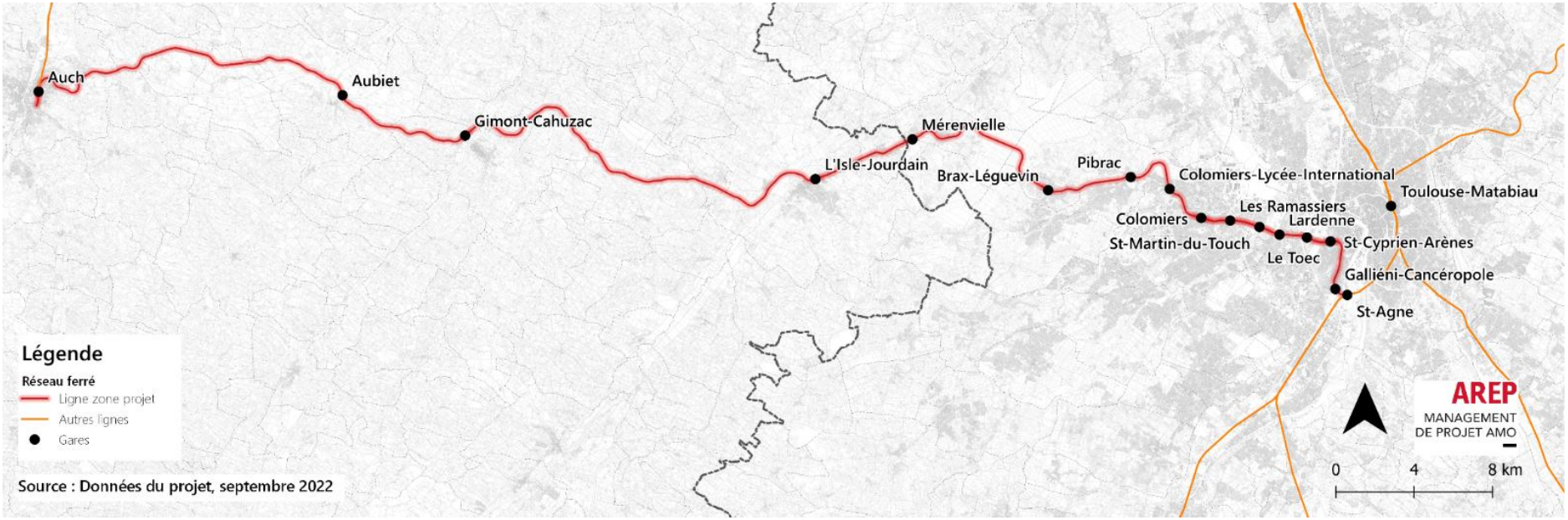
2.8 Autres projets d'aménagements connexes

Des opérations de maintenance courantes des voies sont prévues courant 2026. Ces opérations font parties du domaine de compétence de SNCF Reseau avec lequel SNCF Gares&Connexions échange régulièrement en tant que gestionnaire de l'infrastructure ferroviaire.

D'autres opérations de maintenance sont prévues en 2027 (remplacement des tabliers des ponts-rails de la Gimone et de l'Arrats sur le département du Gers).

Ces opérations ne rentrent pas en conflit avec le projet d'allongement des quais puisque situées sur un autre périmètre.

ALLONGEMENT DES QUAIS DES GARES ET HALTES – LIGNE TOULOUSE-AUCH



MAITRISE D'OUVRAGE : SNCF GARES & CONNEXIONS

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS AU TITRE DE L'ARTICLE R.122-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE 9 – DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

NOVEMBRE 2025

Réalisation du dossier :

AREP – Direction Management de projet AMO

16 avenue d'Ivry

75013 PARIS

Responsable de la mission :

Michèle BATITI, Responsable de Mission AMO Conseil Environnement

michele.batiti@arep.fr

+ 33 6 03 16 23 67

Code mission :

Mission : AMO Environnement en phase APD

N°AKUITEO : 1019024-00

Commande : CC132509930

Réalisation du document :

	Nom	Titre
Rédaction	CHUMMUN Valentine	Chargée de mission AMO Conseil Environnement
Approbation	BATITI Michèle	Responsable de mission AMO Conseil Environnement

Révision du document :

Versions	Détails des révisions	Date
V0	Version initiale de travail	03/09/2025
V1	Version 1 vu AMO COP	10/09/2025
VF	Version finale intégrant les remarques de la MOA	20/11/2024

SNCF GARES & CONNEXIONS

SOMMAIRE

1 Méthodologie du diagnostic environnemental 9
2 Présentation du site de projet et son environnement proche 10
2.1 Localisation du site de projet 10
2.2 Description des sites de projet et son environnement immédiat 12
3 Milieu physique 58
3.1 Climat 58
3.2 Topographie 62
3.3 Géologie 64
3.4 Hydrogéologie 65
3.5 Réseau hydrographique 69
3.6 Gestion des eaux pluviales 71
4 Milieu naturel 74
4.1 Les zonages d'inventaires écologiques 74
4.2 Les outils de préservation et de gestion de la biodiversité 80
4.3 Fonctionnalité et continuités écologiques : la trame verte et bleue 83
4.4 La biodiversité au niveau des sites de projet 93
5 Contexte patrimonial 113
5.1 Sites patrimoniaux remarquables 113
5.2 Les sites classés et sites inscrits 113
5.3 Les monuments historiques 113
5.4 Archéologie 115
5.5 Synthèse du contexte patrimonial 116
6 Contexte urbaine et mobilité 117
6.1 La ligne ferroviaire Toulouse – Auch 117
6.2 Les différents haltes et gares du projet 117
6.3 La desserte ferroviaire 134
6.4 Les plans de déplacement urbain 141
6.5 Accessibilité PMR 142
7 Risques majeurs 145
7.1 Risques majeurs naturels 145
7.2 Risques technologiques 158
7.3 Synthèse des risques majeurs 165
8 Nuisances et pollution 166
8.1 Nuisances acoustiques 166
8.2 Qualité de l'air 170
8.3 Sites pollués ou potentiellement pollués 172
8.4 Synthèse de nuisances et pollution 183
9 Les dispositions du Plan Local d'Urbanisme 184
9.1 Les servitudes d'utilité publique 184
9.2 Le zonage et règlement au niveau du site de projet 184
10 Synthèse des enjeux environnementaux 194

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : *Localisation des sites du projet sur la ligne Toulouse-Auch (Source : Données projet)* 10
Figure 2 : Vue satellite de la Halte Gallieni Cancéropôle (Source : plan IGN) 12
Figure 3 : Planche photographique numérotée des principaux éléments de la halte de Gallieni-Cancéropôle 15
Figure 4 : Contexte de la Halte de le Toec (Fond de plan : google) 16
Figure 5 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Le Toec 19
Figure 6 : Vue satellite de la Halte de Lardenne (Source : Géoportail) 20
Figure 7 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Lardenne 22
Figure 8 : Contexte de la Halte de St-Martin-du-Touch (source : google) 23
Figure 9 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Saint-Martin du Touch 26
Figure 10 : Contexte de la Halte des Ramassiers (source : Géoportail) 27
Figure 11 : Planche photographique des principaux éléments de la halte des Ramassiers 30
Figure 12 : Contexte de la Halte Colomiers Lycée International 31
Figure 13 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Colomiers Lycée International 34
Figure 14 : Contexte de la Halte de Pibrac 35
Figure 15 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Pibrac 38
Figure 16 : Contexte de la Halte de Brax-Léguevin 39
Figure 17 : Planche photographique des principaux éléments de la gare de Brax-Léguevin 42
Figure 18 : Contexte de la Halte de Mérenvielle (Fond de plan : google) 43
Figure 19 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Mérenvielle 45
Figure 20 : Contexte de la gare de l'Isle Jourdain (source : Google) 46
Figure 21 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de l'Isle-Jourdain 48
Figure 22 : Contexte de la gare de Gimont Cahuzac (fond de plan : Google) 49
Figure 23 : Planche photographique des principaux éléments de la gare de Gimont-Cahuzac 51
Figure 24 : Contexte de la halte d'Aubiet (Fond de plan : google) 52
Figure 25 : Planche photographique des principaux éléments de la halte d'Aubiet 54
Figure 26 : Contexte de la gare d'Auch (Source : Google) 55
Figure 27 : Planche photographique des principaux éléments de la gare d'Auch 57
Figure 28 : Températures mensuelles à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat) 58
Figure 29 : Précipitations mensuelles à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat) 59
Figure 30 : Ensoleillement moyen à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat) 59
Figure 31 : Rode des vents de la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat) 60
Figure 32 : Vitesse du vent par mois à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat) 60
Figure 33 : Localisation de la ligne sur carte IGN (Source : Scan 25 IGN) 62
Figure 34 : Topographie du Gers (Source : Portrait d'ensemble, Généralités sur la Gascogne Gersoise, CAUE) 62
Figure 35 : Topographie de la Halte du Toec (source : Géoportail) 63
Figure 36 : Photographies de la topographie de la Halte du Toec 63
Figure 37 : Carte géologique régionale avec localisation approximative de la ligne Toulouse Auch (source : Infoterre) 64
Figure 38 : Carte des entités hydrogéologiques (Source : Sandre Eau France) 65
Figure 39 : Cartographie des captages et leurs périmètres de protection (éloignée PPE, rapprochée PPR, PPI-immédiate) à proximité des gares de Auch et Aubiet (Source : carto.atlasante) 68
Figure 40 : Bassin versant de la Garonne (source Agence de l'eau Adour Garonne) 69
Figure 41 : Unité Hydrographique de référence (source Agence de l'eau Adour Garonne) 70
Figure 42 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Est de la ligne (Source INPN) 75
Figure 43 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Centre- Est de la ligne (Source INPN) 76
Figure 44 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Centre de la ligne (Source INPN) 77
Figure 45 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Centre Ouest de la ligne (Source INPN) 78
Figure 46 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Ouest de la ligne (Source INPN) 79
Figure 47 : Zone Natura 2000 (source INPN) 80
Figure 48 : Extrait du tableau du contexte des zones réglementaires et d'inventaires de l'étude écologie de Terroïko - Natura 2000 (Septembre, 2024) 80
Figure 49 : Extrait du tableau du contexte des zones réglementaires et d'inventaires de l'étude écologie de Terroïko - APB (Septembre, 2024) 81

Figure 50 : Extrait du tableau du contexte des zones réglementaires et d'inventaires de l'étude écologie de Terroïko – RNR (Septembre, 2024) 82
Figure 51 : Localisation de la halte de Gallieni-Cancéropôle et de la RNR (source Géoportail) 82
Figure 52 : Schéma de principe de fonctionnement des corridors écologiques (source DREAL) 83
Figure 53 : Carte de synthèse régionale des éléments de la trame verte et bleue du SCRE Midi Pyrénées (Source : Dreal Occitanie) 84
Figure 54 : Extrait du SCRE, Objectif VI (Source : Dreal Occitanie) 84
Figure 55 : Extrait du SCRE, Objectif VII (Source : Dreal Occitanie) 84
Figure 56 : Fonctionnement écologique des milieux naturels (Source : Extrait de l'Atlas du Scot de Gascogne) 85
Figure 57 : La Trame Verte et Bleue au regard des potentialités écologiques du territoire (Source : Extrait du diagnostic provisoire du Scot Gascogne V4 du 03082018) 86
Figure 58 : Extrait du PADD du Scot de la grande agglomération Toulousaine 87
Figure 59 : Extrait du PADD du PLU de Toulouse (Source : Site de la mairie) 88
Figure 60 : Extrait des documents graphiques du règlement du PLUi de Toulouse, outils d'aménagement et de qualité environnementale (Source : Site de la mairie) 88
Figure 61 : Extrait du PADD de la commune de Colomiers (Source : Géoportail de l'urbanisme) 89
Figure 62 : Extrait du PADD de la commune de Pibrac (Source : Géoportail de l'urbanisme) 89
Figure 63 : Extrait du PADD de la commune de Mérenvielle (Source : Géoportail de l'urbanisme) 90
Figure 64 : Image satellite de la zone avec parcellaire (Source : Géoportail) 90
Figure 65 : Extrait du PADD de la commune de l'Isle Jourdain (Source : Géoportail de l'urbanisme) 91
Figure 66 : Extrait du rapport de présentation du PLU de Gimont (Source : Géoportail de l'urbanisme) 91
Figure 67 : Extrait du PADD de la commune d'Aubiet (Source : Géoportail de l'urbanisme) 92
Figure 68 : Extrait du PADD de la commune d'Auch (Source : Géoportail de l'urbanisme) 92
Figure 69 : Exemples de milieux naturels présents proches des sites (Diagnostic écologique TerrOïko septembre 2024) 94
Figure 70 : Tableau des enjeux relatifs au milieu naturel (Source : Diagnostic écologique TerrOïko, septembre 2024) 95
Figure 71 : Tableau extrait de l'étude écologique des espèces protégées sur les sites (Source TerrOïko, Septembre 2024) 96
Figure 72 : Extrait du tableau des enjeux présentant très fort et fort (Etude écologique TerrOïko, Septembre 2024) 97
Figure 73 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Galliéni-Cancéropôle (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 98
Figure 74 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de le Toec (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 99
Figure 75 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Lardenne (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 100
Figure 76 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de St-Martin du Touch (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 101
Figure 77 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte Les Ramassiers (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 102
Figure 78 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Colomiers Lycée International (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 103
Figure 79 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Pibrac (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 104
Figure 80 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Brax-Léguevin (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 105
Figure 81 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Mérenvielle (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 106
Figure 82 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la gare de l'Isle-Jourdain (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 107
Figure 83 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la gare de Gimont-Cahuzac (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 108
Figure 84 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte Aubiert (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 109
Figure 85 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la gare de Auch (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024) 110
Figure 86 : Synthèse des enjeux de la ligne Toulouse-Auch extrait de l'étude écologique TerrOïko (Septembre 2024). 111
Figure 87 : Périmètre du Site Patrimonial Remarquable d'Auch (Source : Atlas des patrimoines) 113
Figure 88 : Périmètre de périmètre de protection aux abords d'un monument historique du site Gimont-Cahuzac (Source : Atlas des patrimoines) 114

Figure 89 : Périmètre de protection de protection aux abords de deux monument historique (château et basilique), halte de Pibrac (Source : Atlas des patrimoines) 114
Figure 90 Périmètre de protection de protection aux abords d'un monument historique (Chateau), halte de Brax (Source : Atlas des patrimoines) 115
Figure 91 : Zone de présomption de prescription archéologique sur la ville de Auch (Source : Atlas des patrimoines) 115
Figure 92 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 118
Figure 93 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail) 119
Figure 94 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 119
Figure 95 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 120
Figure 96 : Itinéraire cyclable métropole de Toulouse (source : Toulouse Métropole) 121
Figure 97 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 122
Figure 98 : Plan détaillé des transports en commun (source : Tisseo) 122
Figure 99 : Voies de circulation autour du site Colomiers Lycée International 123
Figure 100 : Itinéraire cyclable métropole de Toulouse zoom sur Colomiers (Source : Toulouse Métropole) 123
Figure 101 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail) 124
Figure 102 : Voies de circulation autour du site Pibrac 124
Figure 103 : Itinéraire cyclable métropole de Toulouse zoom sur Pibrac (Source : Toulouse Métropole) 125
Figure 104 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail) 125
Figure 105 : Voies de circulation autour du site Brax-Léguevin 126
Figure 106 : Itinéraire cyclable à Brax (Source : Toulouse Métropole) 126
Figure 107 : Photographies des aménagements cyclables près de la halte (Source : Visite AREP 2022) 127
Figure 108 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail) 127
Figure 109 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 128
Figure 110 : Aménagements cyclables (source : Geovélo) 128
Figure 111 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 129
Figure 112 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 130
Figure 113 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 131
Figure 114 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail) 131
Figure 115 : Extrait de la carte du réseau de transport régional LIO entre Toulouse et Auch (Source : LIO) 132
Figure 116 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail) 132
Figure 117: Politique d'arrêt en PPM en direction de la pointe (Toulouse) (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie) 134
Figure 118: Politique d'arrêt en PPS en direction de la pointe (Auch) (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie) 134
Figure 119: Fréquence des trains par gare en direction d'Auch en JOB (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie) 134
Figure 120: Fréquence des trains par gare en direction de Toulouse en JOB (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie) 135
Figure 121: Répartition du trafic sur la ligne ferroviaire Toulouse - Auch en JOB (Source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis) 135
Figure 122: Répartition du trafic voyageurs sur la ligne ferroviaire Toulouse - Auch en PPM (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2029, Réalisation Egis) 136
Figure 123: Montées et descentes par gare en JOB (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis) 136
Figure 124: Tableau de distribution des montées et descentes sur l'ensemble de la ligne Toulouse - Auch (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis) 137
Figure 125 : Tableau de distribution des montées et descentes sur l'ensemble de la ligne Toulouse - Auch - période scolaire – Moyenne du mardi de janvier à décembre 2024 (source : Comptages Région Occitanie 2024) 137
Figure 126: Taux de remplissage théorique (places assises) par section de la ligne ferroviaire Toulouse – Auch (sens Auch à Toulouse) (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis) 139
Figure 127: Taux de remplissage théorique (places assises) par section de la ligne ferroviaire Toulouse – Auch (sens Toulouse à Auch) (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis) 140
Figure 128 : Projet Mobilités 2020-2025-2030 Toulouse Métropole (Source : Toulouse Métropole) 142
Figure 129 : Projet Mobilités 2020-2025-2030 Toulouse Métropole (Source : Toulouse Métropole) 142
Figure 130 : Extrait du plan de mobilité de la Gascogne Toulousaine en date de 2019 (Source : site internet Gascogne Toulousaine) 142
Figure 131 : Cartographie du risque retrait/gonflement des argiles (Source : Géorisques) 146

Figure 132 : Localisation des cavités souterraines à Toulouse (Source : Géorisques) *147*
Figure 133 : Localisation des Mouvement de terrain à Toulouse (Source : Géorisques) *147*
Figure 134 : Localisation des Mouvement de terrain à Pibrac (Source : Géorisques) *148*
Figure 135 : Localisation des Mouvement de terrain à Mérenvielle (Source : Géorisques) *148*
Figure 136 : Cartographie du sismique (Source : Géorisques) *149*
Figure 137 : Cartographie du risque radon (Source : Géorisques) *150*
Figure 138 : Risque Inondation par remontée de nappes (source Géorisques) *151*
Figure 139 : Carte alea débordement cours d'eau rare - millénial approuvé le 03/12/2014 (source Géorisques) *153*
Figure 140 : Zonage réglementaire PPRi Toulouse (source : PLU Toulouse) *153*
Figure 141 : Zonage réglementaire PPRi Toulouse (source : PLU Toulouse) *154*
Figure 142 : Zonage réglementaire PPRi Colomiers (source : PLU Colomiers) *154*
Figure 143: Zonage réglementaire PPRi de Pibrac (source : PLU Pibrac) *155*
Figure 144 : Zonage réglementaire PPRi L'Isle Jourdain (source : DDT Gers) *155*
Figure 145 : Zonage réglementaire PPRi Gimont (source : DDT Gers) *156*
Figure 146 : Extrait des études pour l'établissement du PPRi Gimont (source : PLU Gimont) *156*
Figure 147 : Zonage réglementaire PPRi Aubiet (source : DDT Gers) *157*
Figure 148 : Zonage réglementaire PPRi Auch (source : DDT Gers) *158*
Figure 149 : Cartographie des communes avec un PPRT (Source : Géorisques) *159*
Figure 150 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Gallieni-Cancéropôle (Source : Géorisques) *160*
Figure 151 : Cartographie des ICPE autour de la halte du Toec (Source : Géorisques) *160*
Figure 152 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Lardenne (Source : Géorisques) *161*
Figure 153 : Cartographie des ICPE autour des haltes des Ramassiers et de St-Martin-du-Touch (Source : Géorisques) *161*
Figure 154 : Cartographie des ICPE au niveau de la halte Colomiers et Colomiers-Lycée Internationale (Source : Géorisques) *161*
Figure 155 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Mérenvielle (Source : Géorisques) *162*
Figure 156 : Cartographie des ICPE autour de la halte de l'Isle Jourdain (Source : Géorisques) *162*
Figure 157 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Gimont-Cahuzac (Source : Géorisques) *162*
Figure 158 : Cartographie des ICPE autour de la halte d'Aubiet (Source : Géorisques) *162*
Figure 159 : Canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géorisques) *163*
Figure 160 : Canalisations de transport de matières dangereuses à proximité de la halte du Toec (Source : Géorisques) *163*
Figure 161 : Cartographie des bombardements à Toulouse et ses abords (Source : map.pyrorisques.fr) *164*
Figure 162 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports (Source : Arrêté préfectorale du 23/12/2014) *166*
Figure 163 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports Toulouse (Source : Arrêté préfectorale du 23/12/2014) *167*
Figure 164 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports de Colomiers (Source : : Préfecture Haute Garonne) *167*
Figure 165 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports Gers (Source : Arrêté préfectorale du 21/03/2012) *168*
Figure 166 : Cartographie du PEB (Source : PLU en vigueur de Toulouse) *168*
Figure 167 : Stations de mesures de la qualité de l'air en Occitanie (Source : ATMO) *170*
Figure 168 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre) *172*
Figure 169 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *173*
Figure 170 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *174*
Figure 171 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre) *175*
Figure 172 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *175*
Figure 173 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre) *176*
Figure 174 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *176*
Figure 175 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias et des sols pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *177*
Figure 176 Localisation des sites industriels recensés dans Basias et des sols pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *178*
Figure 177 Localisation des sites industriels recensés dans Basias et des sols pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre) *179*
Figure 178 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués au niveau de Brax-Léguevin (Source : Infoterre) *179*
Figure 179 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre) *180*
Figure 180 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre) *181*
Figure 181 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre) *182*
Figure 182 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *185*

Figure 183 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *186*
Figure 184 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *186*
Figure 185 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *187*
Figure 186 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *187*
Figure 187 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *188*
Figure 188 : Extrait OAP PLUi annulé Toulouse Métropole (Source : site internet ville de Toulouse) *188*
Figure 189 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *189*
Figure 190 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *189*
Figure 191 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *189*
Figure 192 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse) *190*
Figure 193 : Extrait du zonage du POS 2013 (Source : Site de la Métropole de Toulouse) *191*
Figure 194 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme) *191*
Figure 195 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme) *192*
Figure 196 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme) *192*
Figure 197 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme) *193*
Figure 198 : Extrait du zonage du PU (Source : Géoportail de l'urbanisme) *193*

1 METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

Le diagnostic environnemental permet de mettre en évidence les enjeux environnementaux majeurs, de les hiérarchiser et d'apporter des recommandations pour y répondre.

Le diagnostic environnement est essentiellement basé sur les données suivantes :

- Bases de données publiques (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Banque de données du Sous-Sol du BRGM, DREAL, Atlas du Patrimoine, « GéoRisques », Géoportail).
- Volet environnement des documents d'urbanisme et de planification territoriale (SRCE, SCoT, PLU) et autres études réalisées à l'échelle de la commune (schéma d'assainissement).

Le travail de cartographie a été en partie réalisé à partir des données de Géoportail et des données environnementales issues du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

Le diagnostic a été complété par des visites du 15 et du 26 septembre 2022 qui a permis d'identifier et de localiser les différents éléments présents sur site et pas les résultats des études spécifiques réalisées en parallèle, dont notamment le diagnostic écologique réalisé en 2024.

En complément de cette analyse, un ensemble d'études spécifiques a été mené pour mieux caractériser certains enjeux. Il s'agit notamment des études géotechniques (G2AVP) réalisées par Ginger en 2024, ainsi que le diagnostic écologique réalisée en 2024 par Terroïko, dont le rapport complet est joint en annexe.

2 PRESENTATION DU SITE DE PROJET ET SON ENVIRONNEMENT PROCHE

2.1 Localisation du site de projet

La ligne Toulouse-Auch se situe dans les départements de Haute Garonne et du Gers, reliant les deux préfectures distantes d'environ 80 km.

Le projet concerne 13 des 17 gares et haltes de la ligne :

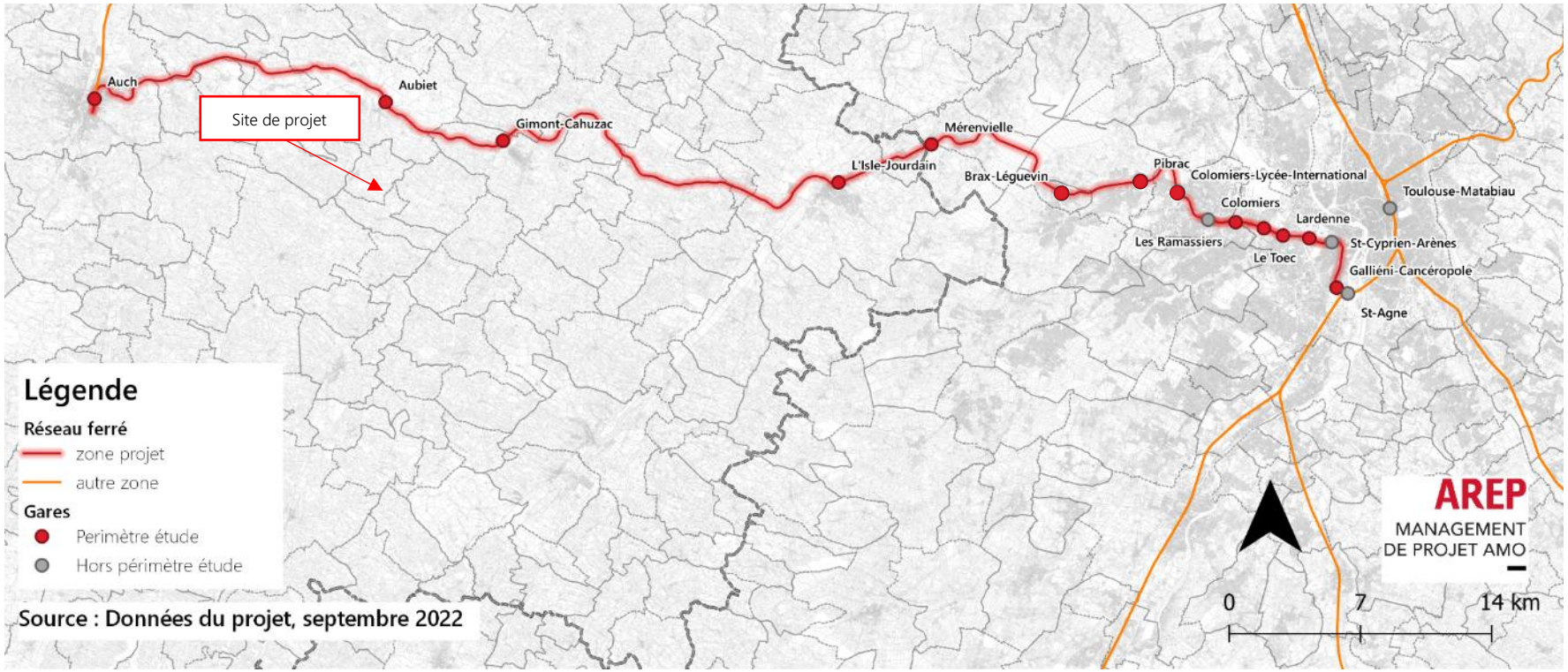


Figure 1 : Localisation des sites du projet sur la ligne Toulouse-Auch (Source : Données projet)

Le projet s'inscrit dans 7 communes, 5 intercommunalités et 2 départements :

Gare	Commune	Communauté de communes	Département
Auch	Auch	Grand Auch cœur de Gascogne	Gers
Aubiet	Aubiet	CC Coteaux Arrats Gimone	
Gimont-Cahuzac	Gimont		
L'Isle-Jourdain	L'Isle-Jourdain	Gascogne Toulousaine	
Mérenvielle	Mérenvielle	Le Grand Ouest Toulousain	Haute-Garonne
Brax - Léguevin	Brax	Toulouse Métropole	
Pibrac	Pibrac		
Colomiers Lycée International	Colomiers		
Les Ramassiers	Toulouse		
St-Martin-du-Touch			
Lardenne			
Le Toec			
Galliéni-Cancéropôle			

Ces différentes entités administratives impliqueront des objectifs et interlocuteurs différents pour le projet.

2.2 Description des sites de projet et son environnement immédiat

2.2.1.1.1 Gallieni-Cancéropôle



Figure 2 : Vue satellite de la Halte Gallieni Cancéropôle (Source : plan IGN)

Le site de la gare de Gallieni Cancéropôle se situe au Sud-Ouest de la ville de Toulouse dans le quartier dit de « Croix de Pierre », une zone urbaine dense. Situé sur la rive gauche de la Garonne, il s'agit d'un quartier essentiellement résidentiel doté de quelques équipements publics structurants : lycée, piscine.

Au sud de ce quartier, des bureaux et autres activités viennent séparer les habitations de l'autoroute A620, marquant une frontière vers l'ancien site AZF et les nouveaux aménagements réalisés depuis (centrale photovoltaïque, site Tisseo de Langlade, Centre de recherche Pierre Fabre). Au Nord, les zones résidentielles pavillonnaires se prolongent, avec de plus en plus de bâtiments collectifs jusqu'au quartier plus ancien et plus dense de Saint Cyprien.

La route de Seysses qui traverse le site est un axe historique que l'on peut trouver sur les cartes du 19ème siècle. La route d'Espagne, à proximité et plus ancienne, est un des axes de circulation important à l'échelle de la ville et traversent plusieurs quartiers dans un axe Nord/sud.

On peut relever que ce quartier est relativement végétalisé pour une zone urbaine : jardins de maisons individuelles, arbres dans le parc, dans les parcelles privées ou aux abords de la Garonne, stades en pleine terre.

Concernant l'environnement direct, le projet est entouré de maisons individuelles, de bâtiments collectifs mais également d'ERP (une école élémentaire, une aire de jeux et une piscine).

Datant de 2009, la gare de Gallieni Cancéropôle présente la particularité d'avoir deux quais positionnés du même côté des voies, à la suite dans un axe Nord/Sud : le quai Nord est en direction des Arènes tandis que le quai sud est en direction de Toulouse. Les deux quais sont séparés par un passage à niveau. Le foncier est relativement limité compte tenu de la localisation en zone urbaine. Sur cette zone, la ligne ne comporte d'ailleurs qu'une seule voie.

Compte tenu de la configuration, on note un accès spécifique pour chaque quai (escaliers + rampe PMR) de part et d'autre du passage à niveau (Route de Seysses). Une zone d'intermodalité est aménagée au niveau de l'entrée Nord (direction Arènes) comportant quelques stationnements pour véhicules, des accroches vélo et des vélos en libre-service.

La parcelle 842 AH 525 a une forme allongée d'une largeur de 15m environ et contient une partie du passage à niveau (sur une largeur plus faible de 10m environ).

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension des quais et les travaux s'ils se situent dans la continuité des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Quai Nord



Extrémité du quai Nord (zone d'extension)



Quai Sud



Extrémité du quai Sud (zone d'extension)



Passage à niveau entre les quais Nord et Sud



Abris sur Quai Nord



Zone intermodale à l'entrée du quai Nord avec accroche vélo, vélotoulouse et zone de stationnement pour voiture (avec place PMR)



Billetterie, abris, zone de retrait de colis Amazon au niveau du quai sud



Rampe d'accès au quai, zone Sud (la zone Nord est également équipée)



Equipement public en face du quai Nord



Parcelle privée derrière le quai Nord (coté Garonne)



Structure des quais préfabriqué (quai sud)

Figure 3 : Planche photographique numérotée des principaux éléments de la halte de Gallieni-Cancéropôle

2.2.1.2 Le Toec

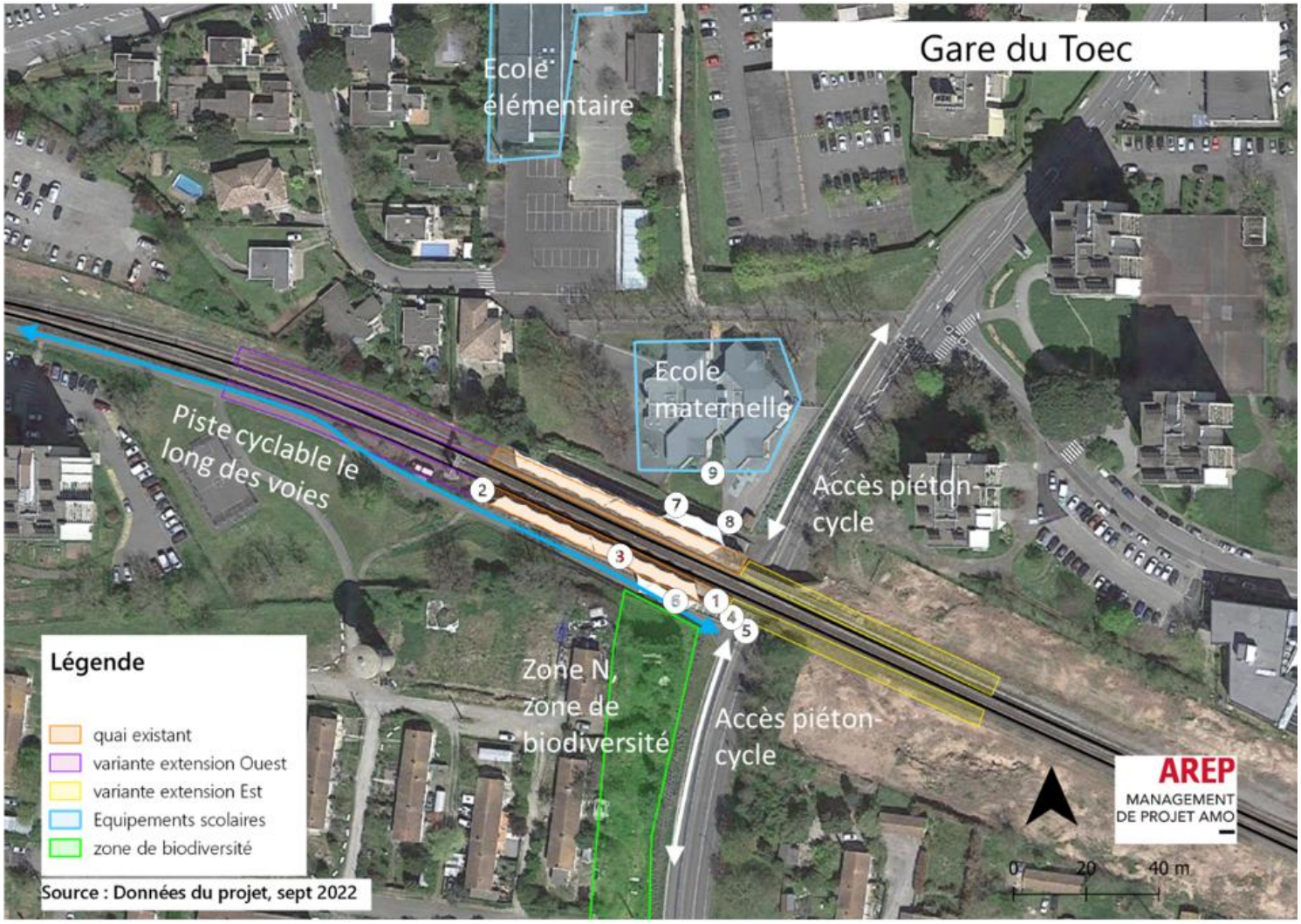


Figure 4 : Contexte de la Halte de le Toec (Fond de plan : google)

La gare du Toec se situe à l'Est de la ville de Toulouse dans le quartier du même nom en limite de deux quartiers, la Cepière et Casselardit.

Le quartier du Toec (dont le nom est issu d'un club sportif) est constitué d'une zone d'habitats collectifs entourée par le nouveau quartier de la cartoucherie et le Zénith au Nord-Est, l'Hippodrome de Toulouse au Sud Est et à l'Ouest par le périphérique. Sont également disponibles dans ce quartier une maternelle, une école élémentaire et un lycée, un stade de football, un jardin. Bien dotés en équipement, le quartier, les habitations et la halte se retrouvent néanmoins assez isolés des autres quartiers et transports.

La voie du Toec qui passe en contrebas de la halte a été créée à l'époque de l'existence de l'usine de cartoucherie (usine historique de Toulouse) mais elle ne passait pas en contrebas de la halte. L'ouvrage d'art a été réalisé plus récemment (après les années 60).

On peut relever que ce quartier est relativement végétalisé : pied d'immeubles, jardin du Barry, stade, …. De nombreux arbres en plus des espaces de pelouses sont visibles.

Concernant l'environnement direct de la halte, on note une école maternelle au nord de la parcelle, une voie en contrebas (coté Est) et des habitats collectifs au Sud.

La halte est située dans une zone à fort dénivelé ce que l'on verra par la suite. La topographie contrainte ainsi que le foncier limité ont impliqué la réalisation d'une halte en surplomb de son environnement, de la route (voie du Toec) et des cheminements piétons. Un ouvrage d'art permet la circulation des véhicules sous les voies. Des rampes d'accès sont réalisées pour chaque accès.

La parcelle 844 AM 34 a une forme allongée d'une largeur de 17m environ au niveau de la halte. A noter une largeur plus faible au niveau de l'ouvrage d'art.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension des quais et les travaux s'ils se situent dans la continuité des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Extrémité du quai Est (zone d'extension)



Extrémité du quai Ouest



Vue depuis le quai Sud sur le quai Nord



Voie du Toec en contrebas des rails. Cheminement piéton en hauteur par rapport à la route.



Ouvrage d'art au-dessus des voies (zone d'extension Est)



Accès au quai Sud (escalier et rampe)



Accès quai Nord (rampe)



Accès quai Nord (escalier)



Ecole maternelle au Nord de la halte

Figure 5 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Le Toec

2.2.1.3 Lardenne

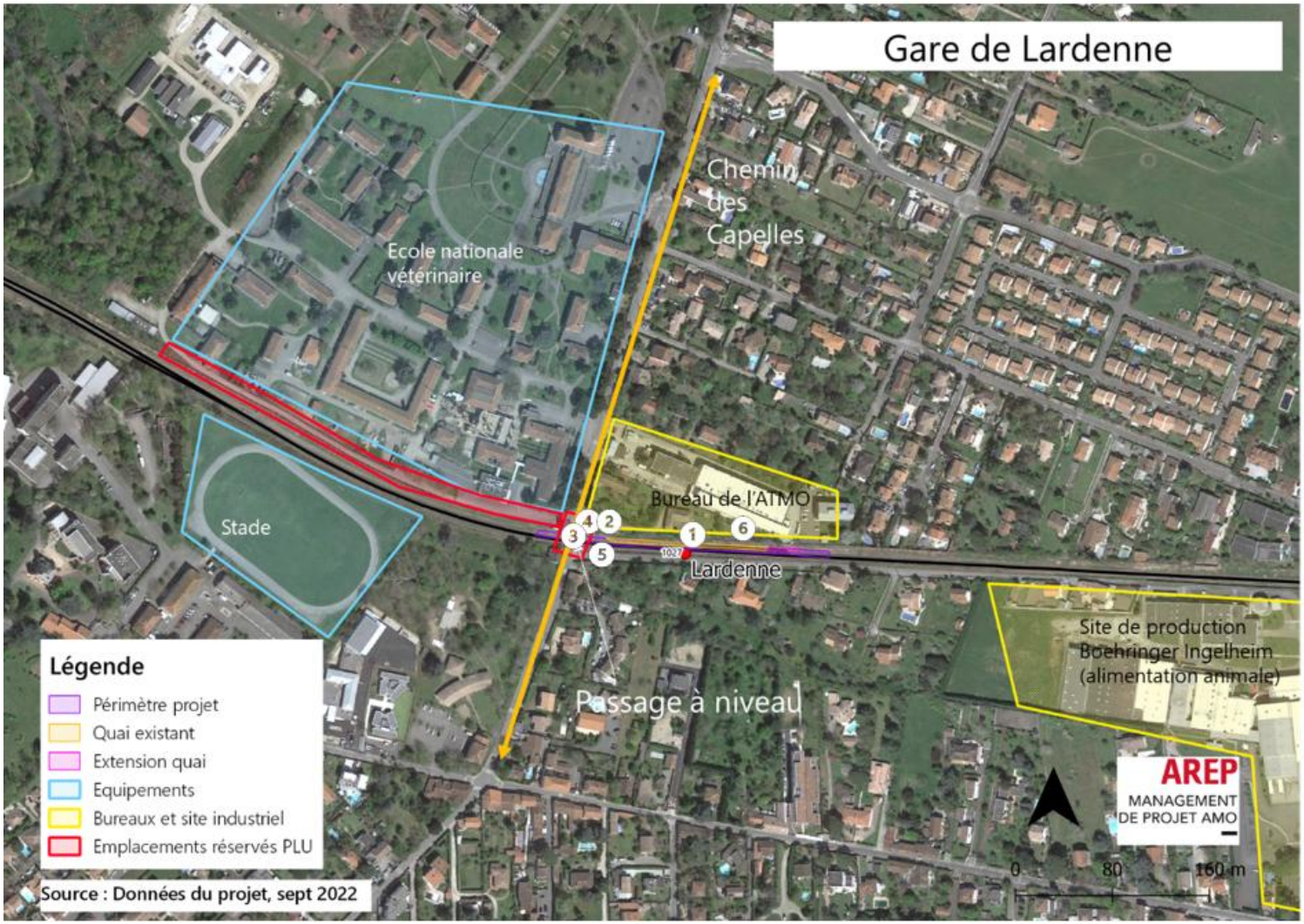


Figure 6 : Vue satellite de la Halte de Lardenne (Source : Géoportail)

La halte de Lardenne se situe à l'Est de la ville de Toulouse dans le quartier du même nom, entre les haltes du Toec et de Saint Martin du Touch situés respectivement à 1,5 et 1km.

Le quartier de Lardenne est un quartier d'habitat pavillonnaire peu dense cerné à l'Ouest par le Touch un affluent de la Garonne, à l'Est par le périphérique et au nord par une autre autoroute (A624) qui dessert les sites d'Airbus, le quartier comporte quelques parcelles agricoles encore préservées de l'urbanisation En équipements, on note le centre hospitalier universitaire vétérinaire, l'école nationale vétérinaire de Toulouse, une école, un stade de football, un centre équestre. Le quartier accueille également une zone commerciale au nord et un site de production pharmaceutique (Boehringer Ingelheim).

La halte de Lardenne est située chemin Salinié et traverse ce dernier. Un passage à nveau est donc aménagé.

On peut relever que ce quartier est relativement végétalisé : jardins des parcelles privées, zone agricole, rives du Touch….

Concernant l'environnement direct de la halte, on note l'agence toulousaine de l'ATMO au Nord et des parcelles privées de maisons individuelles au Sud.

La halte comporte un unique quai coté Nord des voies et un accès à l'Ouest depuis le chemin Salinié. A noté qu'aucune zone de dépose minute ou stationnement n'est prévue. La halte est accessible PMR et assez proche du niveau TN environnant, lui-même plat.

La parcelle 843 BH 41 a une forme allongée d'une largeur de 13m environ au niveau de la halte. La parcelle inclue le passage à niveau.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension du quai n'impliquera à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'il pourra être contenu sur la parcelle SNCF.



Quai avec abri



Extrémité du quai, coté extension



Passage à niveau au bout du quai au niveau de l'entrée



Entrée de la halte



Rue située au Sud de la halte



Parcelle privée au nord de la halte

Figure 7 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Lardenne

2.2.1.4 St Martin du Touch

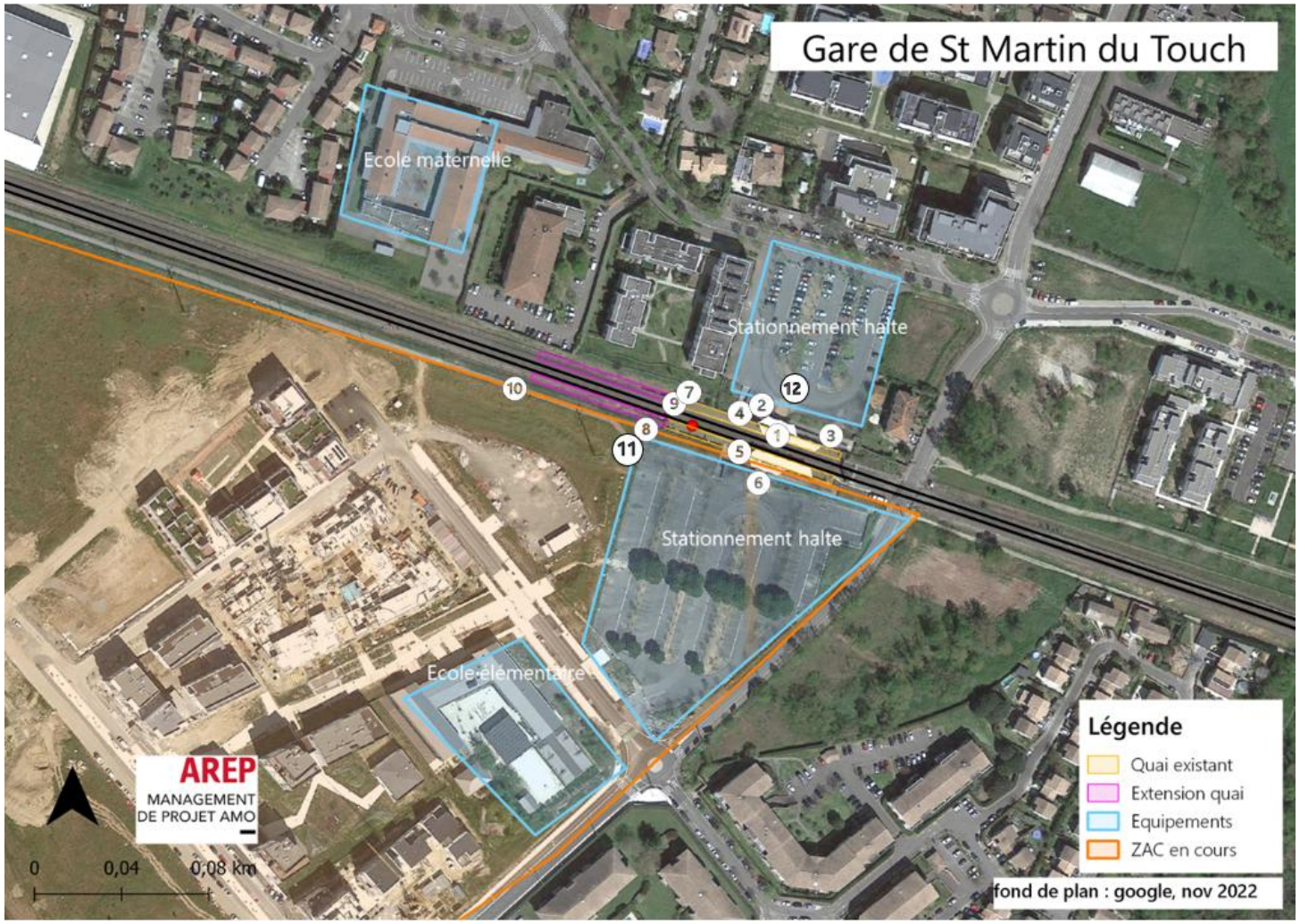


Figure 8 : Contexte de la Halte de St-Martin-du-Touch (source : google)

La halte de Saint-Martin-du-Touch est localisée à l'Est de la ville de Toulouse dans le quartier du même nom, entre les haltes de Lardenne et des Ramassiers situées respectivement à 1 et 1,7 km.

Le quartier de Saint-Martin-du-Touch est issu d'un ancien village, situé plus au Nord de l'emplacement de la halte. Une partie des sites Airbus se sont implantés sur les terrains agricoles de cette ancienne commune ainsi qu'une zone d'activités en lien avec l'aéronautique. Isolée de ces activités tout en étant très proche, la halte se situe dans le quartier pavillonnaire peu dense également construit sur d'ancien terrains agricoles, cerné à l'Ouest par une voie rapide (la rocade arc en ciel) qui dessert les sites d'Airbus et par le Touch à l'Est un affluent de la Garonne.

On note la présence d'écoles mais pas d'équipements structurants au sein du quartier. Au niveau des bureaux, des locaux sont en construction au Sud de la halte et un site de l'INRA est implanté du côté des bords du Touch.

La halte ne donne pas sur des voies structurantes mais des aménagements conséquents sont en cours ou ont été réalisés (parking notamment) afin d'en améliorer la desserte.

On peut relever que ce quartier est relativement végétalisé : jardins des parcelles privées, rives du Touch….

Concernant l'environnement direct de la halte, des parkings sont aménagés au Nord et au sud. Un peu en retrait, côté Nord des logements collectifs et côté sud des bureaux en construction.

La halte a été aménagée comme un PEM et comporte de nombreux services (cf. chapitre Erreur ! Source du renvoi introuvable.).

La parcelle 845 AS 27 a une forme allongée d'une largeur de 20m environ au niveau de la halte.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension des quais s'ils se situent à l'Ouest des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Quai nord



Entrée quai Nord



Rampe quai Nord vers passage sous les voies



Passage sous les voies



Accès vers quai Sud



Accès quai Sud



Extrémité des voies coté extension et logements en arrière-plan



Végétation et canalisation gaz dans la zone d'étude



Panneau photovoltaïque à l'extrémité du quai Sud



Environnement du site côté sud



Environnement et stationnement côté Sud



Stationnement au Nord

Figure 9 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Saint-Martin du Touch

2.2.1.5 Les Ramassiers

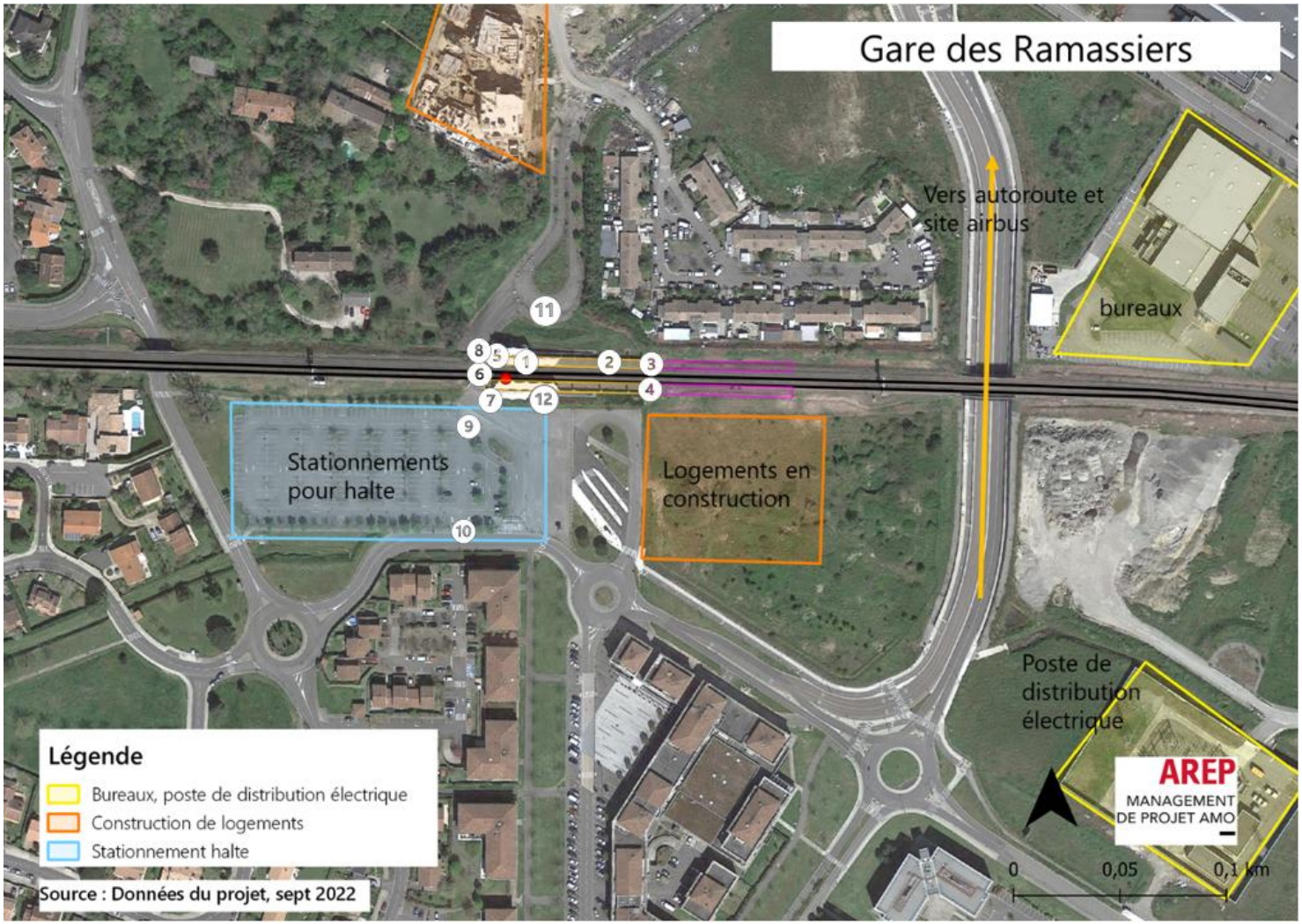


Figure 10 : Contexte de la Halte des Ramassiers (source : Géoportail)

La halte des Ramassiers est la dernière gare Toulousaine de la ligne. Située à l'Est de la ville dans le quartier du même nom, elle est à 1,7 km environ de la halte de St-Martin-du-Touch.

Même si ce quartier est majoritairement composé de maisons individuels, les bâtiments autour de la halte sont des collectifs de type R+4, R+5.

Le quartier des Ramassiers est cerné au nord par le prolongement de l'autoroute A624 en N124, à l'Est par la zone commercial de Saint Martin du Touch qui accueille de nombreuses entreprises en lien avec Airbus. A l'Ouest la forme urbaine pavillonnaire continue vers le reste de la ville de Colomiers.

On note la présence d'écoles mais pas d'équipements structurants au sein du quartier.

La halte est à proximité d'une voie structurante de la zone d'activité, elle est également bien reliée à la zone pavillonnaire. Un stationnement important a été réalisé au sud de la station tandis qu'au Nord une voie se termine par une raquette sans qu'on comprenne vraiment son utilité.

Concernant l'environnement direct de la halte, des parkings sont aménagés au sud. Une voie en raquette, une grande parcelle arborée et des logements collectifs sont situés au Nord.

La parcelle 845 AW 140 a une forme allongée d'une largeur de 20m environ au niveau de la halte.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension des quais s'ils se situent à l'Est des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Quai Nord



Quai Nord



Extrémité du quai Nord (coté extension)



Extrémité du quai Sud (coté extension)



Escalier et rampe quai nord



Passage sous les voies



Escalier et rampe quai Sud



Panneau photovoltaïque sur quai Nord



Stationnement au sud de la halte



Accès au stationnement de la halte et nouveaux bâtiments en cours de construction



Voie en raquette au nord de la halte



Billetterie et retrait colis

Figure 11 : Planche photographique des principaux éléments de la halte des Ramassiers

2.2.1.6 Colomiers Lycée International

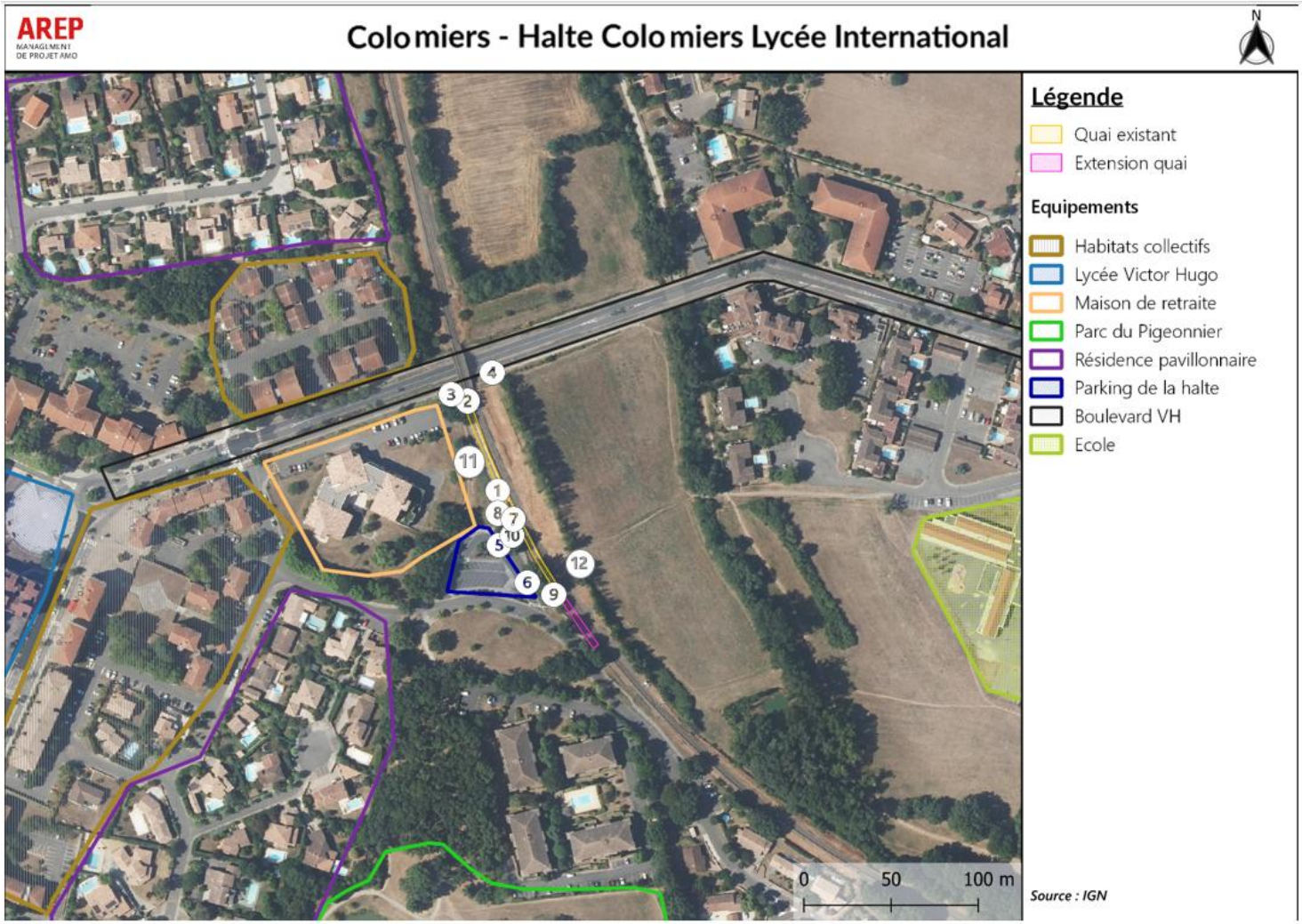


Figure 12 : Contexte de la Halte Colomiers Lycée International

La halte de Colomiers Lycée International est située sur la commune de Colomiers. Colomiers se situe dans l'agglomération toulousaine à 9 km à vol d'oiseau à l'ouest de Toulouse. Elle forme la deuxième commune la plus peuplée de l'agglomération avec 40 159 habitants.

La commune de Colomiers est bordée à l'Est et à l'Ouest par des zones commerciales et industrielles. L'Est de la commune est constitué d'une partie de l'aéroport Toulouse-Blagnac et des entrepôts logistiques aérospatiaux. L'Ouest est occupé par une zone commerciale de plusieurs grandes enseignes et le Sud-ouest par une zone industrielle correspondant au quartier "en Jaca". La commune est également traversée par la nationale N124 d'Est en Ouest. Le cœur de la commune est constitué majoritairement d'un tissu urbain.

La halte située au Nord-Ouest de la ville, est entourée majoritairement par des habitats collectifs R+2 et des maisons individuelles au sein de résidence pavillonnaire. La halte se situe également à proximité du Lycée Victor Hugo et du parc du Pigeonnier et son lac.

Une maison de retraite borde la halte du côté Ouest. Du côté Est de la voie, en face des quais se situent des parcelles qui semblent utilisées pour l'agriculture et notamment les vignes. Au nord, la voie ferrée surplombe le boulevard Victor Hugo, l'un des principaux axes routiers du secteur, par le biais d'un pont rail. Pour ce qui est de l'environnement immédiat de la halte, un parking est présent au niveau de son entrée principale.

Le quai et la voie sont situés sur les parcelles 0043 et 0232. Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension côté Toulouse du quai existant n'impliquera à priori pas de problématique foncière.

Quai



Extrémité du quai Nord



Entrée secondaire côté Boulevard Victor Hugo



Voie ferroviaire en aplomb du boulevard



Entrée principale de la gare



Parking en face de l'entrée principale



Abri voyageur et retrait colis à l'entrée principale



Parkings vélos



Quai côté extension Sud



Stationnement PMR



Maison de retraite



Surface agricole en face des quais



Figure 13 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Colomiers Lycée International

2.2.1.7 Pibrac

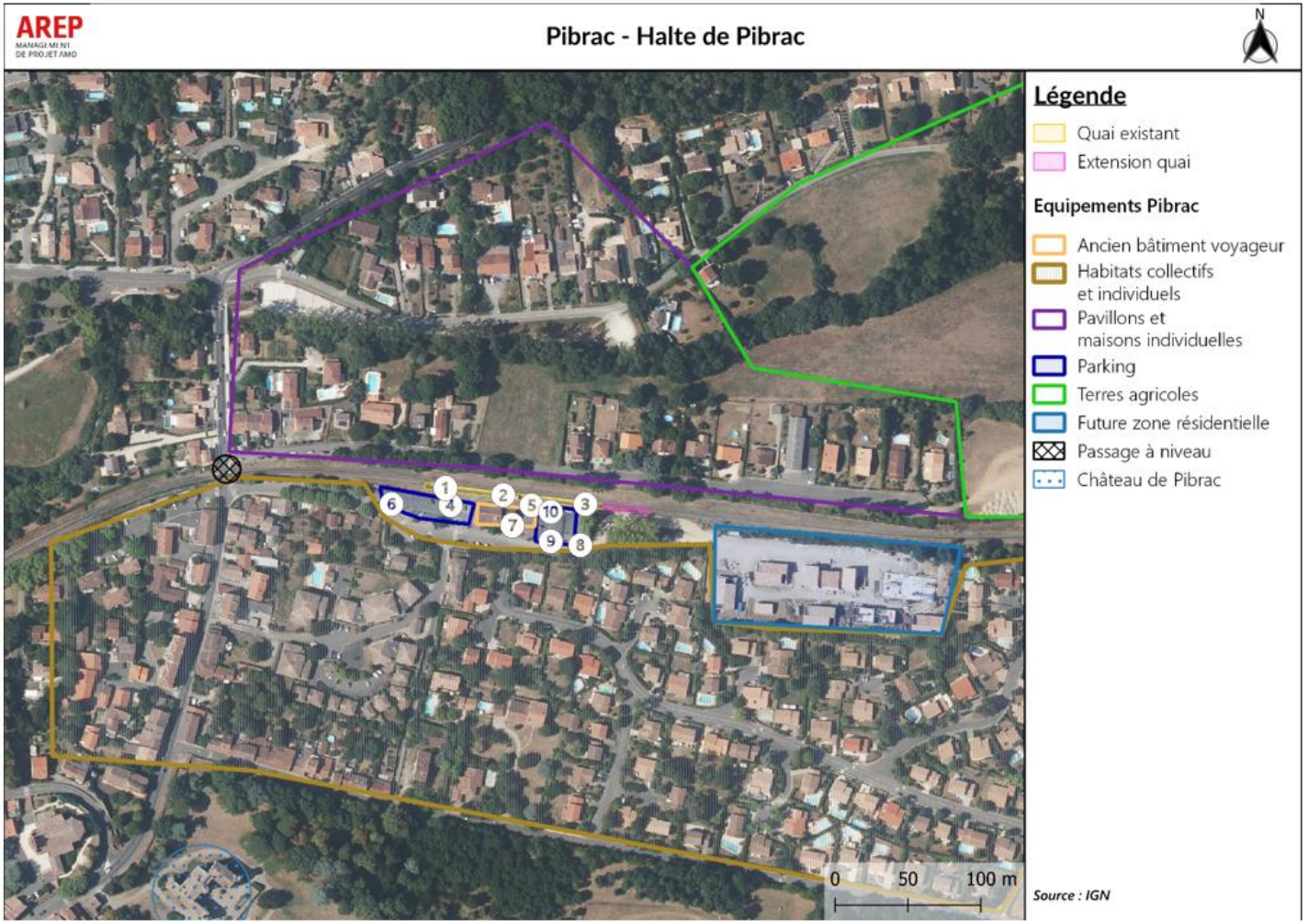


Figure 14 : Contexte de la Halte de Pibrac

La halte de Pibrac est située dans la commune de Pibrac. Pibrac se situe au nord du département de la Haute Garonne. Elle appartient à l'agglomération toulousaine et se trouve à 13km à vol d'oiseau à l'ouest de Toulouse. Pibrac comptait 8828 habitants en 2022.

La commune de Pibrac est constituée majoritairement par des terres agricoles et des forêts. Les terres agricoles sont présentes au centre de la commune et les forêts sont situées au nord-ouest.

Le cœur actif de la commune est situé au sud dans un tissu urbain discontinu. La nationale N124 longe la commune tout au sud en direction de la commune de Léguevin.

La halte est située au nord du centre-ville et est entourée par des habitats collectifs R+1, des maisons individuelles mitoyennes ainsi que des résidences pavillonnaires. Au sud de la gare se trouve le château de Pibrac ainsi qu'une basilique. A plus de 500 m au sud, se situent le collègue et l'école élémentaire de la Salle. A l'ouest de la gare se situe un passage à niveau.

La halte de Pibrac est cernée par deux parkings de part et d'autre de l'ancien bâtiment voyageur. L'ancien BV est désormais la maison des initiatives sociales et culturelles de la ville. La halte dispose d'un quai et d'une voie ainsi que d'un abri.

Le quai et la voie sont situés sur la parcelle 0118. Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension du quai existant côté Toulouse n'impliquerai à priori pas de problématique foncière.

Quai Ouest



Abri voyageur et billetterie



Quai côté extension Est



Entrée de la gare côté parking Ouest



Entrée de la gare côté parking Est



Parking Ouest



Parking et arceaux vélo



Parking vélos devant l'entrée Ouest



Future zone résidentielle



Stationnement PMR côté Ouest



Parking côté Est



Stationnement PMR côté Est



Figure 15 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Pibrac

2.2.1.8 Brax-Lèguevin

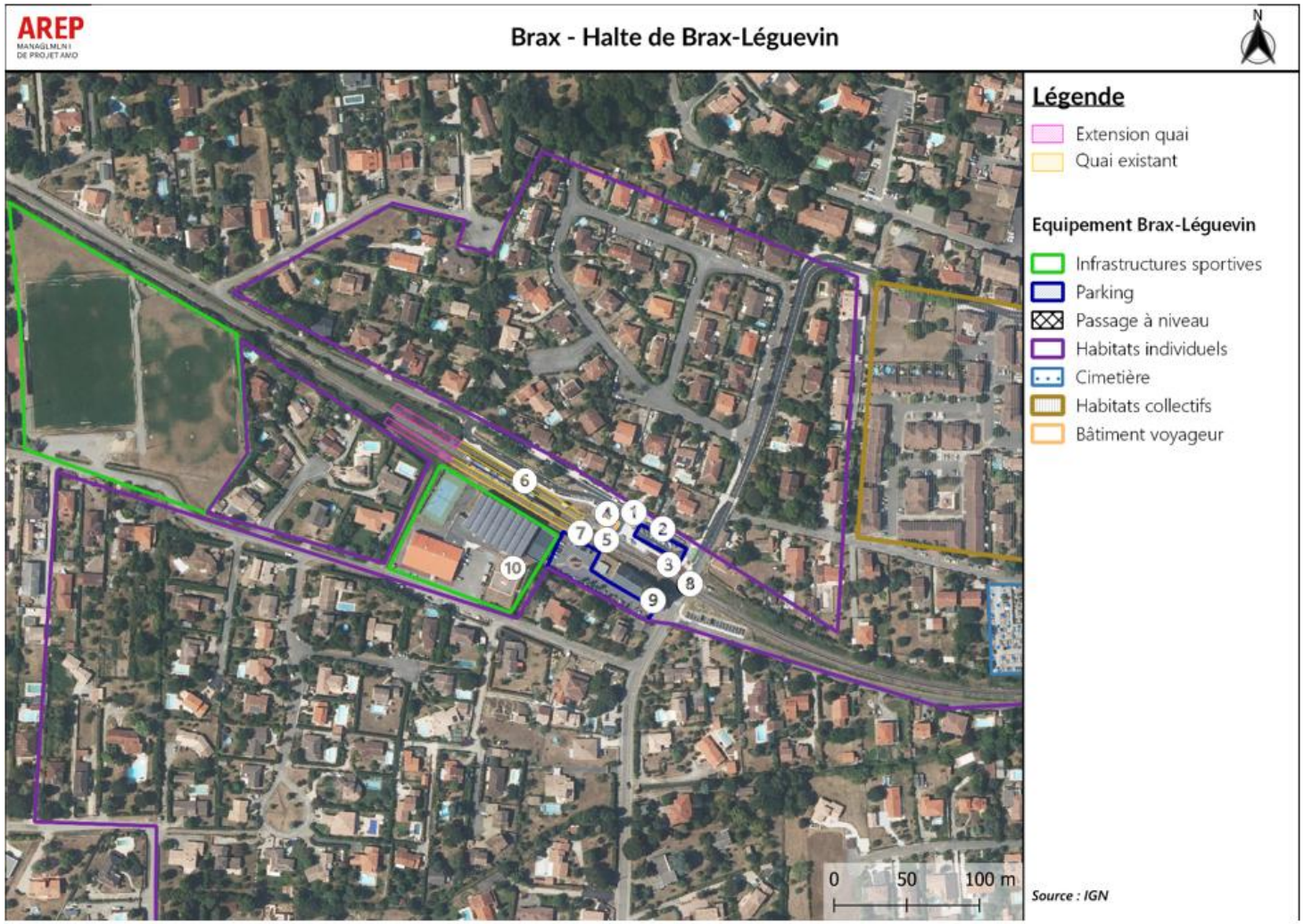


Figure 16 : Contexte de la Halte de Brax-Léguevin

La halte de Brax-Léguevin est située dans la commune de Brax, à 16 kilomètres à vol d'oiseau au sud-ouest de Toulouse. Cette commune, qui fait partie de l'unité urbaine de Toulouse, comptait 2 938 habitants en 2022.

Le centre de la commune de Brax présente un tissu urbain discontinu, entouré de terres agricoles. Au nord, une forêt s'étend au sein même de ce tissu urbain discontinu

La halte de Brax est située au centre de la commune, principalement entourée de maisons individuelles. À l'est de la gare, on trouve quelques habitats collectifs, une école secondaire, ainsi qu'un cimetière.

Le quartier de la halte comprend diverses infrastructures sportives, notamment des terrains de football, de tennis et de basket, ainsi que des bâtiments dédiés à la pratique sportive. La halte dispose d'un bâtiment voyageur au nord et de deux parkings situés de part et d'autre des deux voies ferrées. Une maison de la vie associative est installée dans l'ancien bâtiment voyageur au niveau des quais au sud. Un passage à niveau a été aménagé à l'est et permet d'accéder aux deux parkings. Des aménagements cyclables (voie bidirectionnelle) ont été réalisés au niveau du bâtiment voyageur.

La halte est équipée de deux quais : l'un desservant une voie directe (au nord) et l'autre une voie d'évitement au sud. Les deux quais sont accessibles soit par le PN à l'Est, soit en traversant la voie par le TVP.

Les quais et les deux voies sont situés sur la parcelle 0246. Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension des quais existants côté Auch n'impliquera à priori pas de problématique foncière.

Bâtiment voyageur et « son parvis »



Parking côté BV



Aménagements cyclables



Stationnement PMR côté BV et retrait colis



Parking vélo juxtaposé au BV



TVP



Vue globale vers Auch des voies et quais



Quai côté nord et abri



Extrémité quai et sortie sud



Passage à niveau



Parking sud



Terrain de basket dans le quartier de la halte



Figure 17 : Planche photographique des principaux éléments de la gare de Brax-Léguevin

2.2.1.9 Mérenvielle



Figure 18 : Contexte de la Halte de Mérenvielle (Fond de plan : google)

La halte de Mérenvielle est le dernier arrêt en Haute Garonne de la ligne.

La commune de Mérenvielle compte 490 habitants. Elle fait partie de la communauté de communes du Grand Ouest Toulousain (anciennement La Save au Touch) rassemblant 7 communes représentant près de 41 000 habitants. La CC est accolée et à l'Est de Toulouse Métropole.

La commune ne comporte pas d'équipements qui sont situés des villages de Ségoufielle et Lasserre-Pradère.

Située dans une zone agricole, accolée à la un ancien site industriel, la halte est éloignée des centres villages alentours : Mérenvielle, Ségoufielle et Lasserre-Pradère. Elle est l'Ouest de la forêt de Bouconne et au Nord-Est de l'Isle Jourdain.

Concernant l'environnement direct de la halte, on note :

- Une ancienne activité actuellement fermée et un stationnement, côté Nord.
- Des activités agricoles et des bâtiments au Sud.

La halte ne comporte qu'un quai situé côté Nord. Sur ce tronçon, la ligne n'est équipée que d'une seule voie. L'accès est aménagé et un stationnement est prévu au nord.

La parcelle 000 A 674 a une forme allongée d'une largeur de 30m environ au niveau de la halte.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension des quais s'ils se situent à l'Est des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Quai (vers Auch)



Quai (vers Toulouse)



Extrémité du quai coté extension



Ancien bâtiment voyageur



Bâtiment collé au bâtiment voyageur



Stationnement en face de l'entée

Figure 19 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de Mérenvielle

2.2.1.10 L'Isle Jourdain



Figure 20 : Contexte de la gare de l'Isle Jourdain (source : Google)

La gare de l'Isle Jourdain est le premier arrêt de la ligne dans le département du Gers.

La commune de l'Isle Jourdain compte environ 9 000 habitants. Elle fait partie de la communauté de communes de la Gascogne Toulousaine rassemblant 14 communes représentant près de 22 000 habitants.

Située sur les bords de la Save, la commune possède un centre historique à l'ouest duquel s'est étendu le village en zone pavillonnaire peu dense. A l'extrémité Est du village, une zone commerciale et d'activité a été développé. A l'Ouest de la Save et de la ligne ferroviaire, l'étalement urbain est moins prononcé. On trouve une zone boisée, un lac et des équipements sportifs (stade de football, terrain de tennis).

La gare est composée de deux quais et de 5 voies (l'arrivée et le départ se font sur une seule voie). Un bâtiment voyageur et plusieurs bâtiments d'activité sont également sur l'emprise SNCF.

Dans l'environnement direct de la gare, se trouve :

- Au Nord, une coopérative agricole, la CASPAP.
- Au Sud, un stationnement et en seconde ligne, des groupements de bâtiments (habitations et activités).

La parcelle 000 A 674 a une forme allongée d'une largeur de 34m environ au niveau de la gare.

A noter que sur ce site aucune extension de quai n'est prévue. Il n'y a donc pas d'enjeu sur le foncier.



Entrée de la gare



Quais voyageurs



Passage à niveau (situé coté bâtiment voyageurs)



Extrémité Est des quais



Puit à côté du bâtiment voyageurs



Quai et bâtiment technique

Figure 21 : Planche photographique des principaux éléments de la halte de l'Isle-Jourdain

2.2.1.11 Gimont Cahuzac

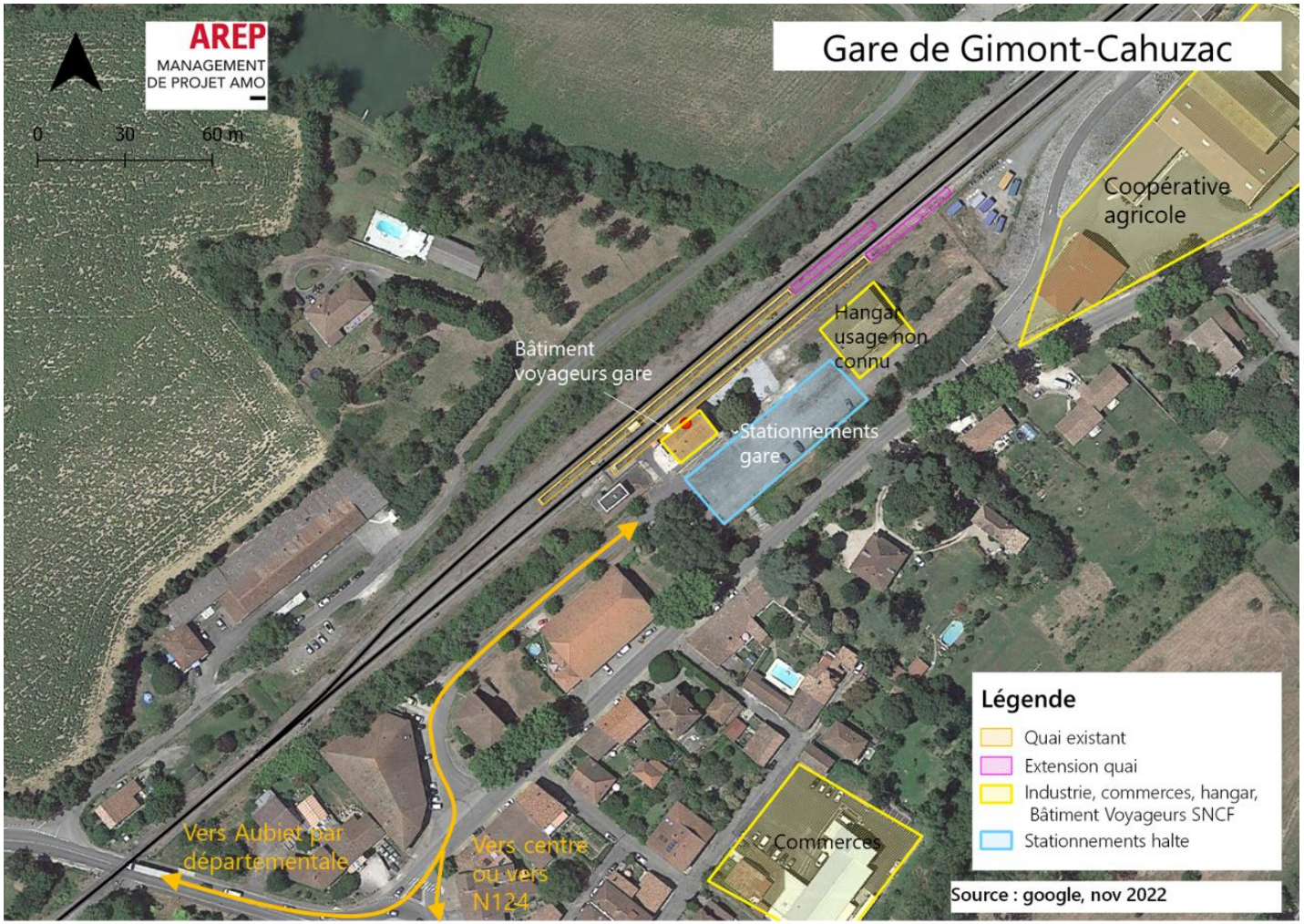


Figure 22 : Contexte de la gare de Gimont Cahuzac (fond de plan : Google)

La commune de Gimont compte environ 3 000 habitants. Elle fait partie de la communauté de communes des Coteaux Arrats Gimone rassemblant 30 communes représentant un peu plus de 10 000 habitants.

Située sur les bords de la Gimone, la commune a conservé sa forme historique en longueur, construite par la topographie locale. Au Nord et à l'Est du village historique, on trouve des zones pavillonnaires mais d'une taille limitée par rapport au cœur de village. Encore plus à l'Est et détaché du village, on trouve une zone d'activité et un site de Latécoère. A l'Ouest, après avoir franchi la Gimone, on trouve quelques habitations, activités et la gare de Gimont-Cahuzac.

La gare est composée de deux quais, de deux voies et un bâtiment voyageur.

Dans l'environnement direct de la gare se trouve :

- Au Nord-Ouest, une zone en friche, une voie puis des bâtiments d'habitation et une activité (pâtisserie industrielle)
- Au Sud-Est, un stationnement et en seconde ligne, des habitations et activités. A noter après le bâtiment voyageur, au fond du stationnement, un bâtiment l'usage n'est pas identifié et qui semble inutilisé.

La parcelle 000 AB 225 a une forme allongée d'une largeur de 44m environ au niveau de la gare.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension du quai s'il se situe au Nord-Est des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Gare de Gimont Cahuzac



Quais



Passage à niveau



Extrémité du quai Est



Extrémité du second quai



Puit à côté du bâtiment voyageurs

Figure 23 : Planche photographique des principaux éléments de la gare de Gimont-Cahuzac

2.2.1.12 Aubiet

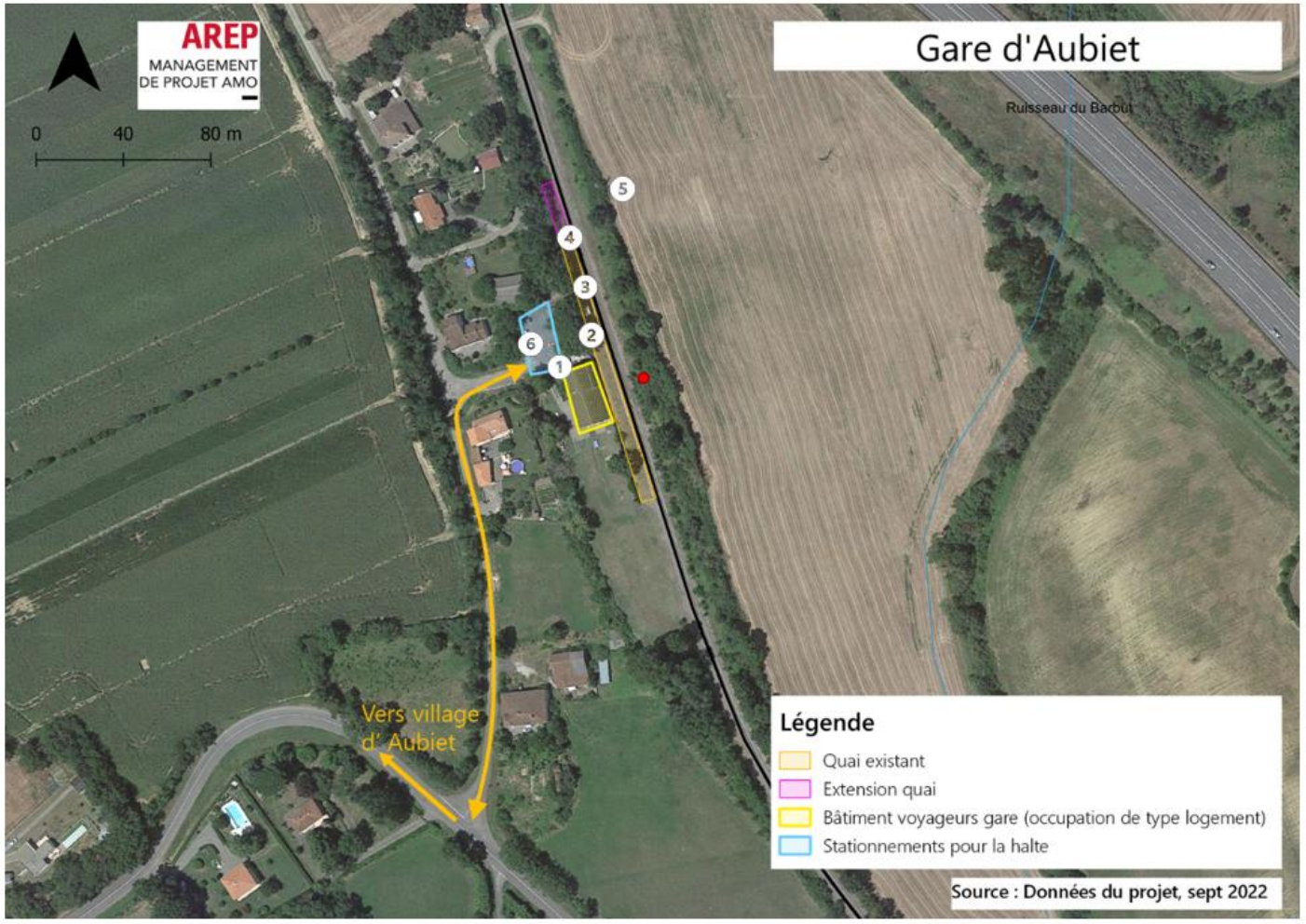


Figure 24 : Contexte de la halte d'Aubiet (Fond de plan : google)

La halte d'Aubiet se situe à environ 6km de la gare de Gimont-Cahuzac et c'est le dernier arrêt avant Auch.

La commune d'Aubiet compte un peu plus de 1 000 habitants. Elle fait partie de la communauté de communes des Coteaux Arrats Gimone rassemblant 30 communes représentant un peu plus de 10 000 habitants.

Située sur les bords de l'Arrats, la commune a conservé sa forme historique en longueur, construite le long d'une voie principale, la Grande Rue. Comme beaucoup d'autres communes rurales, on trouve des zones pavillonnaires en continuité du village mais également en discontinuité. La commune s'étend sur près de 4 000 ha essentiellement agricole. Le territoire est coupé en deux par la nationale 124, voie rapide en direction d'Auch et la voie ferrée qui la longe sur ce tronçon.

La halte d'Aubiet ne comporte qu'un seul quai situé côté Ouest. Elle est située à environ 700m du cœur de village et est entourée de quelques habitations. Difficilement accessible à pied car le cheminement n'est pas sécurisé, elle est par ailleurs dotée d'un stationnement de faible capacité.

Dans l'environnement direct de la gare, se trouve :

- A l'Ouest, un stationnement et des habitations, dont l'ancien bâtiment voyageur qui semble occupé.
- A l'Est, une zone agricole et un ruisseau (le ruisseau du barbut).

La parcelle 000 ZV 90 a une forme allongée d'une largeur de 20m environ au niveau de la halte.

Le programme prévu, c'est-à-dire l'extension du quai s'il se situe au Nord des ouvrages existants, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Accès au quai



Quai vue vers le Sud



Quai vue vers le Nord



Extrémité Nord du quai (coté extension)



Présence d'une ligne électrique aérienne au nord du quai



Stationnement dans une zone pavillonnaire

Figure 25 : Planche photographique des principaux éléments de la halte d'Aubiet

2.2.1.13 Auch

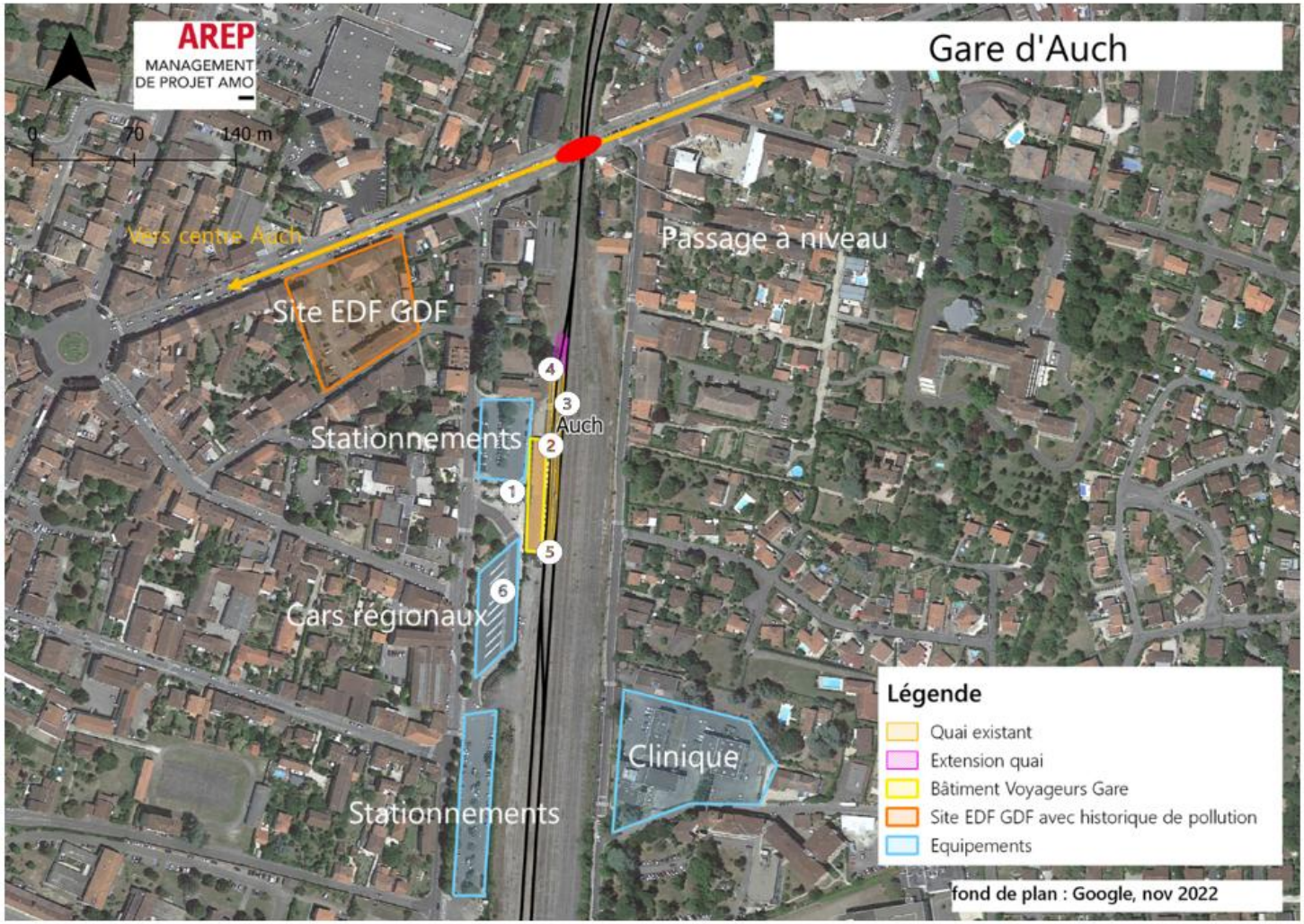


Figure 26 : Contexte de la gare d'Auch (Source : Google)

La gare d'Auch se situe à l'Est du centre-ville.

La ville d'Auch, préfecture du Gers, compte un peu plus de 22 000 habitants et fait partie de la communauté d'agglomération Grand Auch Cœur de Gascogne qui rassemble 34 communes et près de 39 000 habitants.

La ville d'Auch s'étend sur les deux rives du Gers, la rive gauche étant plus urbanisée que la rive droite. La gare est située rive droite du Gers à environ 600m. L'emprise parcellaire importante de la gare semble faire une frontière entre un quartier plus ancien à l'Ouest sur les rives du Gers et une zone pavillonnaire qui s'est développée à l'Est. Plusieurs zones commerciale et industrielles se trouvent au Nord et au Nord-Est de la ville, à une distance de 2 à 3km de la gare. On trouve également des équipements (hôpital, lycée, piscine) et des activités commerciales au Sud de la ville à une distance également de 2 à 3km de la gare.

La gare est à proximité d'une voie structurante, l'avenue de la Marne qui permet de rejoindre le centre-ville ou l'Est de la ville. Cette avenue coupe les voies via un passage à niveau aménagé au nord de la parcelle de la gare. Coté centre-ville (à l'Ouest), un parvis, plusieurs stationnements et une gare routière ont été aménagés. A l'Est, une voirie en surplomb (mur de soutènement) longe la parcelle. Au sud, les voies se terminent, la gare étant en cul de sac. Des activités sont installées, on note notamment une jardinerie.

La parcelle 000 AO 385 a une forme allongée d'une largeur de 60m environ au niveau de la gare.

Le programme prévu, quelques soit les scénarii, n'impliqueront à priori pas de problématique de foncier c'est-à-dire qu'ils pourront être contenu sur la parcelle SNCF.



Gare



Quais, vue direction Nord



Quais vue direction Sud. Passage à niveau



Extrémité Nord des quais



Extrémité Sud des quais



Gare routière devant la gare

Figure 27 : Planche photographique des principaux éléments de la gare d'Auch

3 MILIEU PHYSIQUE

Sources : Météo France, Infoclimat, BGRM, Infoterre, BD Lisa, Géorisques, Géoportail

3.1 Climat

Le climat de la région Toulousaine et gersoise est de type océanique altéré. C'est est une zone de transition entre le climat océanique et les climats de montagne. Il se caractérise par des écarts de températures entre l'hiver et l'été croissant avec l'éloignement à la mer.

Les données ci-après sont issues de la station météorologique de Toulouse Blagnac, la plus proche et située à moins de 10 kilomètres des haltes Toulousaines. Source : *Infoclimat.fr*).

3.1.1 Situation actuelle

3.1.1.1 Températures

Le mois le plus chaud de l'année est le mois de juillet avec une moyenne de 22,3°C et une variation moyenne entre 16,5°C et 28°C. Le mois le plus froid est celui de janvier avec une température moyenne de 5,9°C et une variation moyenne entre 2,4°C et 9,5°C.

Sur la période de 1991 à 2020, le record enregistré pour la température la plus froide est de -18,6°C en mars 2085 et pour la température la plus chaude de 40,7°C en aout 2003.

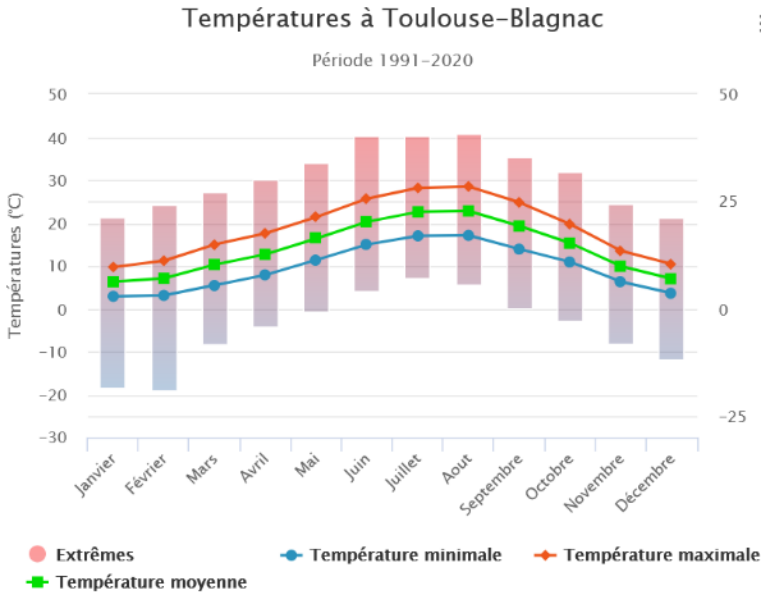


Figure 28 : Températures mensuelles à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat)

3.1.1.2 Précipitations

Les précipitations moyennes annuelles sont de 705 mm. Les précipitations mensuelles oscillent entre :

- le mois de juillet est le moins pluvieux : 43,8mm
- le mois de mai est le plus pluvieux : 77,4mm

A souligner que les mois de juillet et d'octobre présente des précipitations d'intensité plus forte.

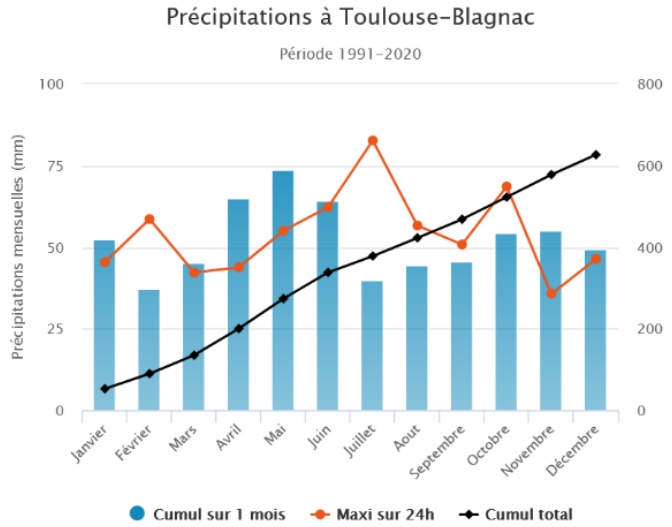


Figure 29 : Précipitations mensuelles à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat)

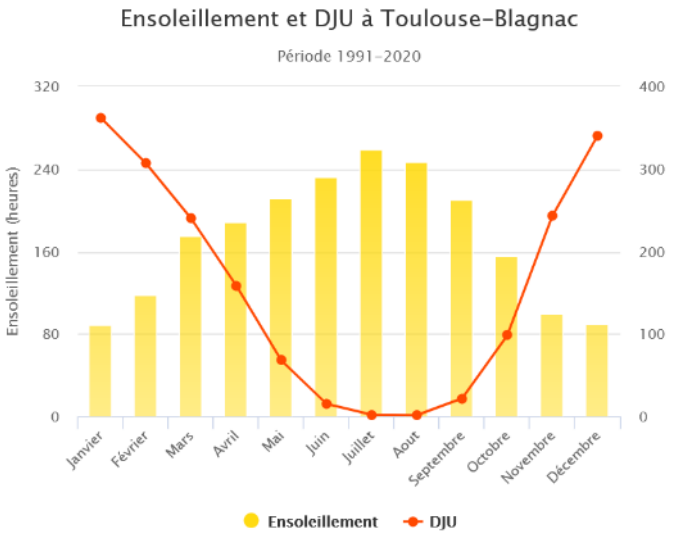


Figure 30 : Ensoleillement moyen à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat)

3.1.1.3 Ensoleillement

Sur la période 1991-2020, l'ensoleillement annuel est de 2 031h, soit une moyenne de 169h.

Les mois les plus ensoleillés sont les mois de juin, juillet et aout.

Orientation des haltes pour l'exposition :

Gare	Orientation des quais	Présence de masque
Gallieni Cancéropôle	Nord/sud	Non
Le Toec	Sud-Est / Nord-Ouest	Oui (arbres et ombrières)
Lardenne	Est/Ouest	Non
St Martin du Touch	Sud-Est / Nord-Ouest	Oui (ombrières)
Les Ramassiers	Est/Ouest	Oui (ombrières)
Colomiers Lycée International	Nord/Sud	Oui (arbres et ombrière)
Pibrac	Est/Ouest	Oui Bâtiment voyageurs

Brax-Léguevin	Est/Ouest	Oui Bâtiment voyageurs
Mérenvielle	Nord-Est / Sud-Ouest	Non
L'Isle Jourdain	Nord-Est / Sud-Ouest	Oui Bâtiment voyageurs
Gimont Cahuzac	Nord-Est / Sud-Ouest	Oui Bâtiment voyageurs
Aubiet	Nord/sud	Oui (arbres à l'Ouest)
Auch	Nord/sud	Oui Bâtiment voyageurs

3.1.1.4 Vents

La région toulousaine est exposée à deux vents dominant principaux :

- Un vent d'ouest de l'océan
- Un vent de sud-est appelé vent d'autant

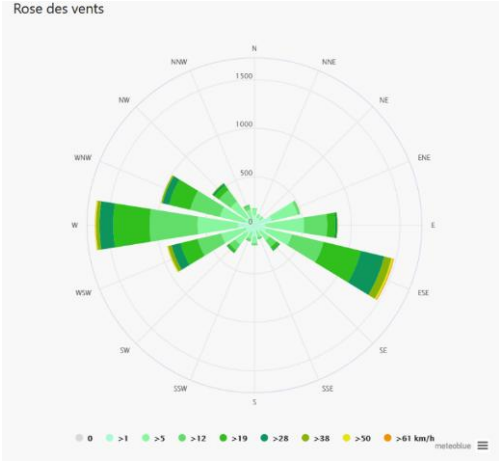


Figure 31 : Rode des vents de la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat)

Les mois les plus venteux son en hivers :

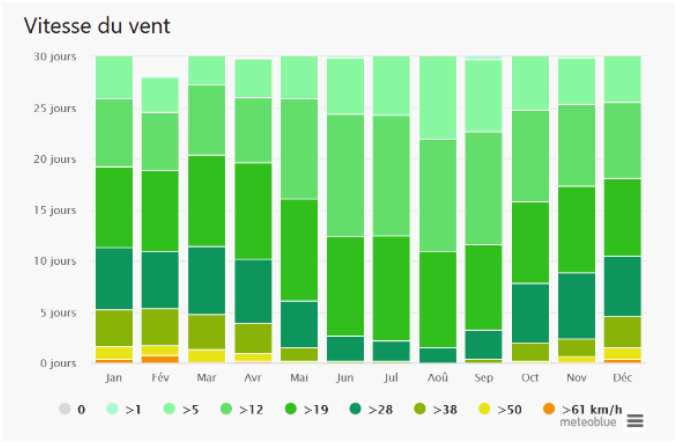


Figure 32 : Vitesse du vent par mois à la station météorologique de Toulouse Blagnac (Source : infoclimat)

3.1.2 Evolutions du climat

Sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, surtout marquée depuis le début des années 1980.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue. Les deux années les plus chaudes en Haute Garonne ont été observées au XX^{lème} siècle (2011 et 2020).

En ce qui concerne les précipitations, le signal du changement climatique est moins manifeste en raison de la forte variabilité d'une année sur l'autre. Il est toutefois observé une légère baisse des cumuls en Haute Garonne depuis 1961.

Pour le climat futur, les tendances des évolutions pour la région Bourgogne se traduisent par (source Météo France) :

- La poursuite du réchauffement au cours du XXI^{ème} siècle, quel que soit le scénario ;
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre près de 4,9°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005 ;
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXIe siècle, mais des contrastes saisonniers ;
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario ;
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXIe siècle en toute saison.

3.1.3 Confort thermique

Les gares sont toutes équipées d'ombrières ou d'au moins un abri pour se protéger du vent ou du soleil.

Néanmoins, les ombrières ne sont pas forcément bien orientées pour protéger notamment au sud et les abris ne peuvent contenir qu'un petit nombre de personnes.

Il a été constaté lors des visites que les haltes suivantes sont particulièrement exposées à l'inconfort thermique du manque d'ombrière et de l'environnement urbain (ilot de chaleur) :

- Galliéni-Cancéropôle ;
- Lardenne ;
- Les Ramassiers : peu d'ombre malgré les ombrières orientées Est/Ouest (manque de protection au Sud) ;
- Pibrac ;
- Brax-Léguevin ;
- Isle-Jourdain ;
- Auch.

Tous les quais sont globalement exposés aux vents toulousains d'Ouest ou Sud-Est.

3.1.1 Synthèse du climat

A retenir :

Le climat de la région Toulousaine et gersoise est de type océanique altéré. C'est est une zone de transition entre le climat océanique et les climats de montagne. Il se caractérise par des écarts de températures entre l'hiver et l'été croissant avec l'éloignement à la mer.

Confort thermique : Les gares et haltes actuelles sont particulièrement exposées à l'ensoleillement et à la chaleur du fait du manque de protection sur la halte elle-même (mauvaise orientation des ombrières), des matériaux utilisés (accumulation de la chaleur au sol) et des ilots de chaleur urbain autour. Les haltes d'Aubiet, Mérenvielle, Colomiers Lycée International, entourées de végétation, sont moins impactées par le phénomène d'ilot de chaleur.

Les gares sont globalement exposées aux vents notamment vent d'Autant (Sud-Est) plus fort et plus fréquent en hiver.

3.2 Topographie

Les 13 gares relient Toulouse à Auch, de la Garonne aux coteaux gascons, en traversant un éventail de vallées.

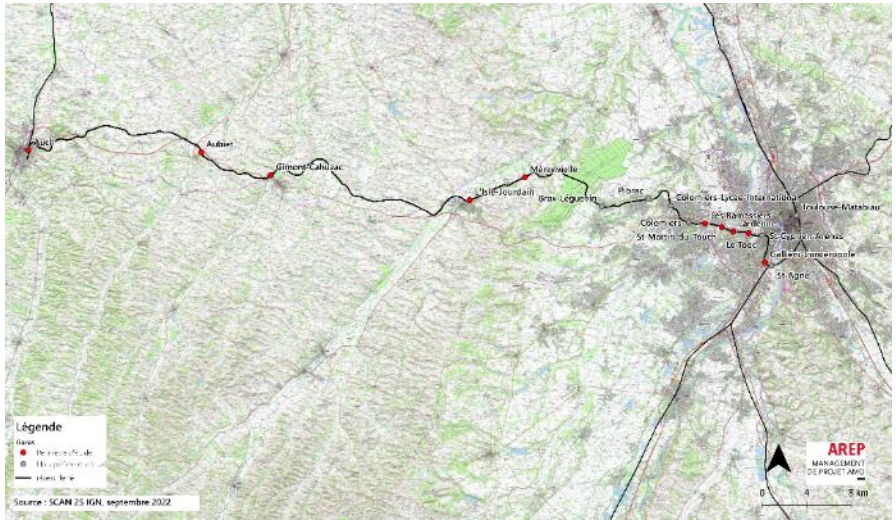


Figure 33 : Localisation de la ligne sur carte IGN (Source : Scan 25 IGN)

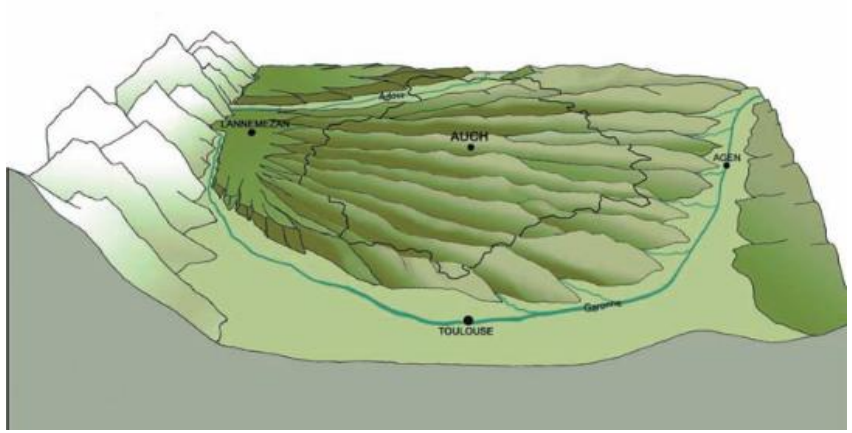


Figure 34 : Topographie du Gers (Source : Portrait d'ensemble, Généralités sur la Gascogne Gersoise, CAUE)

Les altitudes moyennes de sites sont les suivantes :

Gare	Altitude moyenne des sites en m
Galliéni-Cancéropôle	143
Le Toec	147
Lardenne	153
St-Martin-du-Touch	148
Les Ramassiers	161
Colomiers-Lycée-international	171
Pibrac	156
Brax-Léguevin	192
Mérenvielle	147
L'Isle-Jourdain	144
Gimont Cahuzac	150
Aubiet	155
Auch	133

Suites aux visites de sites effectuées le 14/09/22 et le 26/09/22, le site présentant une particularité pour la topographie est surtout la halte du Toec à Toulouse. Les autres sites se situent sur des zones plates ou des plateaux.

Le site est dans une zone de transition de terrasse de la Garonne comme le montre le profil altimétrique ci-après (en jaune) avec une forte pente.

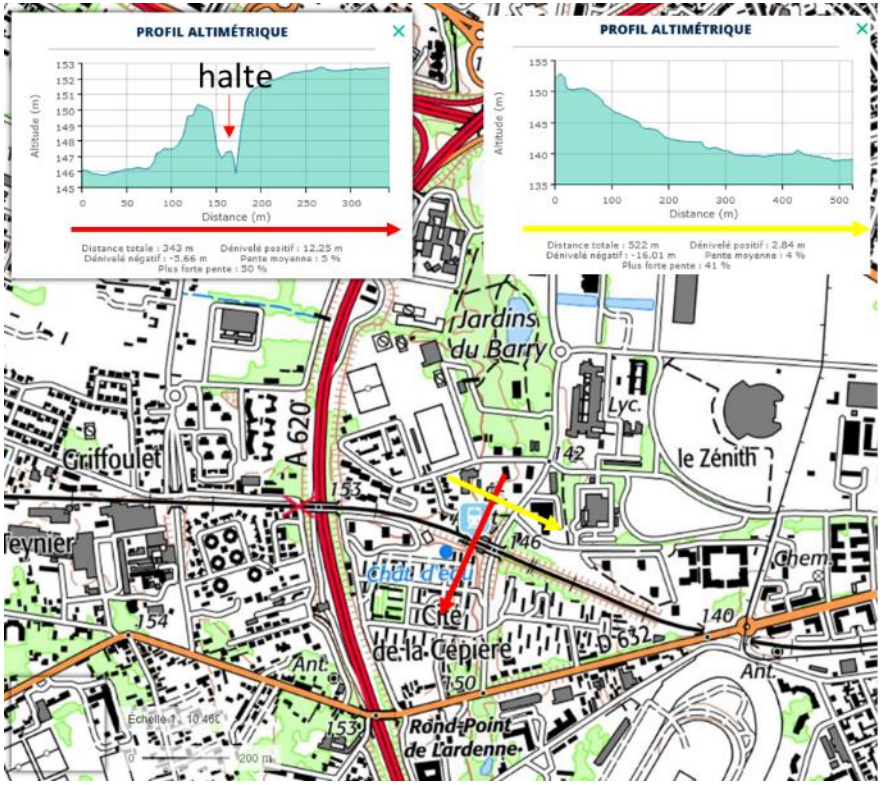


Figure 35 : Topographie de la Halte du Toec (source : Géoportail)



Figure 36 : Photographies de la topographie de la Halte du Toec

A retenir :

Concernant la topographie, seul le site de la halte du Toec est sur une zone de pente particulièrement importante. Un ouvrage d'art permet aux rails de passer au-dessus de la voie du Toec. La réalisation de l'extension des quais à l'Est implique des travaux au niveau de cet ouvrage d'art pour accueillir les quais.

Les autres sites se situent sur des zones plates ou sur des plateaux suffisamment importants pour les extensions de quais.

3.3 Géologie

3.3.1 A l'échelle de la ligne

La ligne traverse deux entités géologiques distinctes de la région, les terrasses de la Garonne et la feuille d'Auch (Gers).

Les gares d'Auch, Aubiet, Gimont-Cahuzac, l'Isle Jourdain, Mérenvielle, Brax-Léguevin, Pibrac et Colomiers Lycée International sont situées dans des vallées dont la géologie est constituée de bancs calcaires surmontées par d'épaisses formations marneuses.

Les gares de l'aire toulousaines sont quant à elles situées sur les terrasses alluviales de la Garonne.

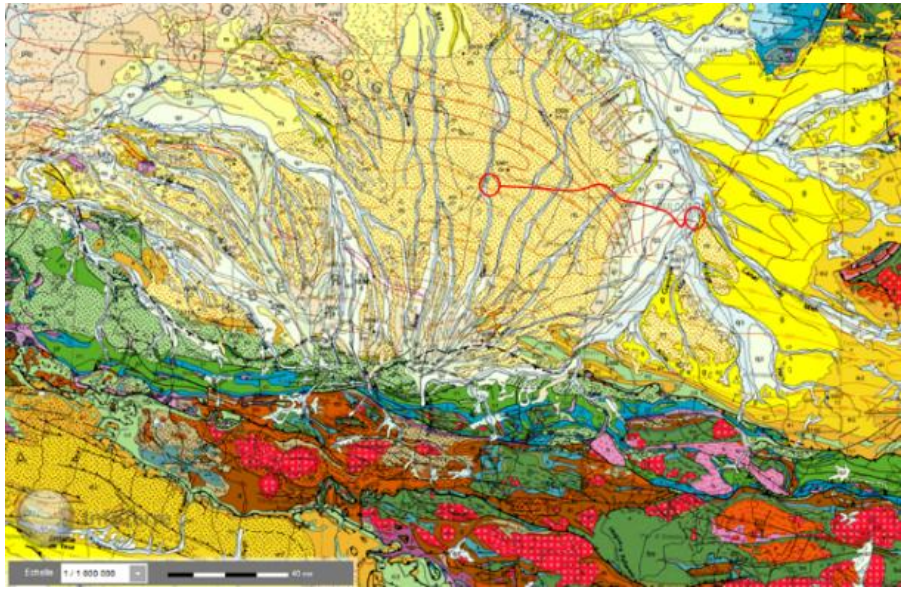


Figure 37 : Carte géologique régionale avec localisation approximative de la ligne Toulouse Auch (source : Infoterre)

3.3.2 A l'échelle des haltes et gares

Les sites toulousains sont situés dans les terrains suivants :

- Galliéni-Cancéropôle : alluvions quaternaires et modernes de la basse plaine (Fz1)

Cette zone assez importante n'est pas homogène, en fonction de la distance à la Garonne. Le site de Galliéni se situe au niveau d'une transition entre les zones potentiellement touchées par les crues. Ainsi, près des berges, il s'agit d'une couche de cailloux recouverte de sables peu limoneux, en s'éloignant, la nappe de cailloux est plus stabilisée et couverte de limons fins.

- Le Toec, Lardenne, Saint Martin du Touch, Ramassiers, Colomiers Lycée International et Brax-Léguevin : alluvions de la basse terrasse de la Garonne (Fy1)

Cette couche est recouverte d'alluvions : la couche inférieure est constituée de cailloux roulés de 5 à 6 m d'épaisseur, puis des lits de sables irréguliers et en surface une couche de limons fins.

- Pibrac : Fz - Alluvions modernes des cours d'eau secondaires

Cette couche est souvent constituée de limons argileux qui nivellent le fond de vallées marécageuses.

3.3.1 Investigations géotechniques

Les investigations géotechniques réalisées au niveau des différents sites de projet d'extension des quais permettent d'avoir des informations plus précises au droit des futures zones d'intervention de projet (étude G2AVP, Ginger, 2024).

Ainsi, les différentes emprises projet se situent sur des **remblais**, d'épaisseur variable allant de **0.4m à plus de 5m par rapport au terrain naturel (TN).** Ces résultats sont en cohérence avec la vocation des terrains situés le long des voies ferrées en services.

3.4 Hydrogéologie

Le référentiel hydrogéologique (BDLISA) définit à l'échelle du territoire métropolitain les entités hydrogéologiques affleurantes.

Une unité aquifère forme un système physique élémentaire présentant des conditions hydrodynamiques homogènes, suffisamment conductrice pour permettre la circulation des eaux souterraines.

Dans le cas du projet, nous allons retrouver deux situations :

- L'aquifère des Alluvions de la Garonne.
- Une zone sédimentaire peu aquifère et localement imperméable.

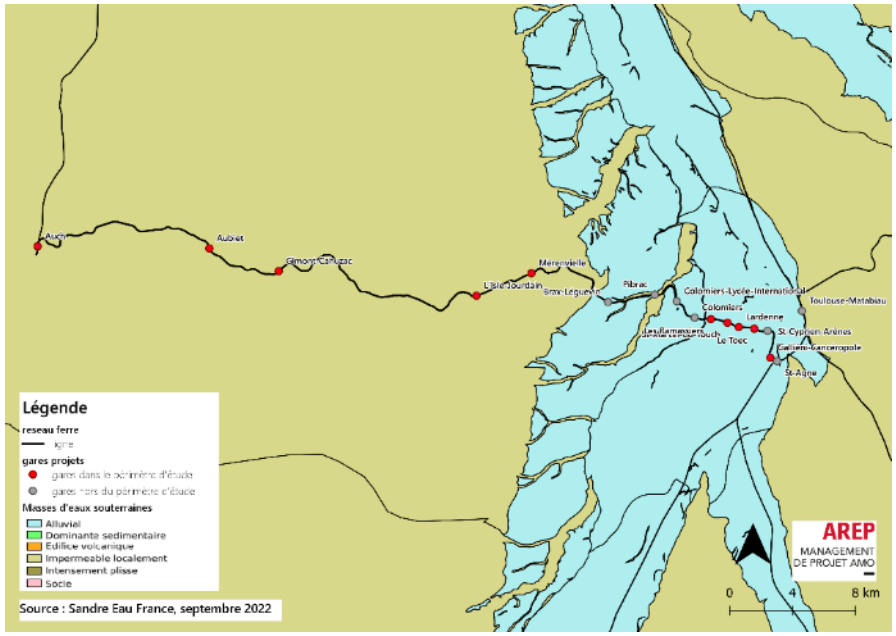


Figure 38 : Carte des entités hydrogéologiques (Source : Sandre Eau France)

Les masses d'eau souterraines pour les différents projets s'inscrivent dans ce contexte. Lorsque le site est proche de Toulouse, nous retrouverons l'aquifère des alluvions de la Garonne. En s'éloignant, nous retrouverons des calcaires anciens.

3.4.1 Masses d'eaux souterraines

Liste des masses d'eaux souterraines par site (Source Sandre, EauFrance) :

3.4.1.1 Gallieni Cancéropôle

- Masse 1 : Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou (FG020)
- Masse 2 : Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne (FG083)
- Masse 3 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FG082)

3.4.1.2 Le Toec, Lardenne, St Martin du Touch, Les Ramassiers

- Masse 1 : Basse et moyenne terrasse de la Garonne rive gauche en amont du Tarn (FR087)
- Masse 2 : Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne (FG083)
- Masse 3 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FG082)

3.4.1.3 Colomiers Lycée International et Brax-Léguevin

- Masse 1 : Basse et moyenne terrasse de la Garonne rive gauche en amont du Tarn (FR087)
- Masse 2 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FG082)

3.4.1.4 Pibrac

- Masse 1 : Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont (FG043)
- Masse 2 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FG082)

3.4.1.5 Mérenvielle et l'Isle Jourdain

- Masse 1 : Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou (FR020)
- Masse 2 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FG082)

3.4.1.6 Gimont-Cahuzac, Aubiet et Auch

- Masse 1 : Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont (FG043)
- Masse 2 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG (FG082)
- Masse 3 : Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain (FG081)

3.4.2 Profondeur des eaux souterraines

Les données des sondages et forage présents à proximité des sites de projet permettent de donner une première approche pour évaluer la profondeur des eaux souterraines.

Ainsi, la présence de ces nappes peut se retrouver à une profondeur variable dans le sol, comme le montre les relevés suivants :

Gare	Point BSS	Distance au site	Profondeur Niveau eau	TN gare	Date
Gallieni Cancéropôle	BSS002FXET http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FXET	380m	4,7m/ TN 138m NGF	143m NGF	05/10/2006
Le Toec	BSS002FXFY http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FXFY	200m	5,2 m/ TN 139,8m NGF	147m NGF	03/10/2006
Lardenne	BSS002FXUC Infoterre Fiche Données - Dossier du sous-sol - BSS002FXUC	200m	4,8/ TN 148,4m NGF	153m NGF	17/12/2008
St Martin du Touch	BSS002FVAB (Puits) http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FVAB	Moins de 100m	2,4 m/ TN 145,6m NGF	148m NGF	Non connu
Les Ramassiers	BSS002FUVK (puit) http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FUVK	200m	3,8m/ TN 154,2m NGF	161m NGF	16/09/1963
Les Ramassiers	BSS002FUYM (puit) http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FUYM	400m	2,75/ TN 153,25m NGF	161m NGF	7/01/1988

Gare	Point BSS	Distance au site	Profondeur Niveau eau	TN gare	Date
Colomiers Lycée International	BS002FSCE http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FSNA	500m	**2,1m/ TN** 176,6m NGF	172m NGF	01/10/1963 (pas de données récentes)
Pibrac	BSS002FSLP (puits) http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FSLP	200m	**1,85m/ TN** 150.15 m NGF	156m NGF	23/10/2006
Brax-Léguevin	BSS002FRSY http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FRSY	100m	3.5m/ TN 186.5m NGF	191m NGF	26/11/2002
Mérenvielle	BSS002FRPB (Puit) http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FRPB	300m	6,25 m/ TN 144,25m NGF	147m NGF	12/02/1969 (pas de point plus récent)
L'Isle Jourdain	BSS002FRLA http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FRLA	400m	**0,2m/ TN** 138,8m NGF	144m NGF	05/02/1969 (pas de point plus récent)
Gimont Cahuzac	BSS002FNXQ http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FNXQ	600m	**1,55m/ TN** 143,45m NGF	150m NGF	09/03/2000
Aubiet	BSS002FNUN http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FNUN	300m	**0,8m/ TN** 148,2m NGF	155m NGF	16/05/2000
Auch	BSS002FNQM http://ficheinfoterre.brgm.fr/InfoterreFiche/ficheBss.action?id=BSS002FNQM	600m	6,5m/ TN 129,5m NGF	133m NGF	30/03/1984

Sur les forages existants à proximité des sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, Les Ramassiers, Colomiers Lycée International, Pibrac, Brax-Léguevin, l'Isle Jourdain, Gimont-Cahuzac et Aubiet, l'eau dans le sous-sol a été trouvée à moins de 5 m par rapport au sol.

Le contexte local permet d'apprécier la situation de chaque gare. En effet, les gares suivantes se situent sur un plateau surélevé de 2-3m : Gimont Cahuzac, Le Toec, Les Ramassiers, Colomiers Lycée International. De plus, il n'est pas prévu de travaux à l'Isle Jourdain.

Ainsi, un risque d'eaux souterraines à faible profondeur est retenu pour les 6 sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, Pibrac, Brax-Léguevin et Aubiet (la nappe reste à moins de 5 m).

Les investigations réalisées dans le cadre des études géotechniques en 2024, permettent d'apporter des compléments à cet enjeu. En effet, lors des sondages réalisés, sur les 4 sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch et Aubiet, **aucun niveau d'eau n'a été relevé au droit des sondages** au moment des investigations (mai et juin 2024).

Sur le site de **Pibrac**, un niveau d'eau non stabilisé a été relevé à **2.5 m de profondeur**, le 18 janvier 2024.

Sur le site de **Brax-Léguevin** : l'étude se base sur des données d'investigations réalisées entre novembre 2022 et mars 2023 où il avait été relevé les niveaux d'eau non stabilisés entre **4.0 et 8.8 m/TN** en fonction des sondages concernés.

Ces informations permettent globalement de modérer le niveau de risque pour cet enjeu sur les sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, Brax-Léguevin et Aubiet, même s'il est à noter que le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviométrie.

Des piézomètres ont déjà été mis en place sur les sites de **Pibrac, Colomiers Lycée International** et **Brax-Léguevin** et fait l'objet d'un **suivi annuel** entre avril 2023 et juin 2024. Ce suivi a permis d'identifier le niveau des plus hautes eaux à

- **2,01 m/ TN** en mars 2024 sur le site de Pibrac,
- **3,67 m/ TN** en mars 2024 sur le site de Colomiers Lycée International,
- **3,76 m/ TN** en mars 2024 sur le site de Brax-Léguevin.

De plus, globalement cet enjeu est également à considérer au vu des typologies de travaux envisagés (extension de quais), qui ne nécessitent pas de fondations profondes ou uniquement par micropieux, limitant fortement les incidences sur les eaux souterraines tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

La réalisation d'un suivi annuel sur les autres sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch et Aubiet, permettra de confirmer le niveau de risque est à considérer et vérifier si un enjeu de gestion des eaux pluviales sera nécessaire pour la phase travaux, ce qui semble peu probable au vu des premières données.

3.4.1 Usages – Captage d'alimentation en Eau Potable (AEP

La gare de Auch se situe dans **le périmètre de protection éloignée zone sensible** II du captage du Piot à Fleurance. Cette zone correspond à l'ensemble du bassin versant du Gers. Globalement, le règlement évoque plusieurs dispositions à prendre en compte pour le périmètre de protection éloignée dont notamment les stockages limités aux quantités minimales nécessaires à l'activité sur aire étanche avec cuvette de rétention ou dispositif équivalent et l'épandage de produit fertilisants ou phytosanitaires réglementés pour notamment éviter tout entraînement dans les eaux superficielles et souterraines.

Les projets d'urbanisation devront prendre en compte une gestion des eaux pluviales garantissant l'absence de risque de pollution accidentelle.

D'après carto.atlasante, d'autres projets de PPE (périmètre de protection éloignée) sont en cours de réflexion et pourront croiser l'emprise de la gare d'Aubiet.

Aucune autre halte ou gare n'est concerné par un ouvrage de captage en alimentation en eau potable et leurs périmètres de protections.

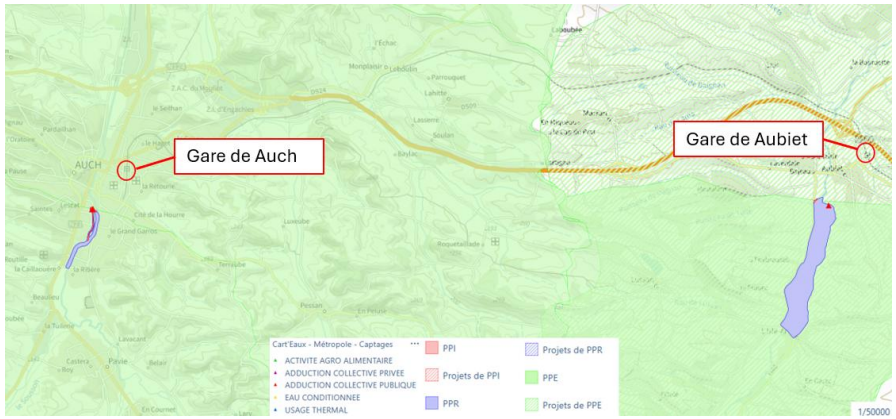


Figure 39 : Cartographie des captages et leurs périmètres de protection (éloignée PPE, rapprochée PPR, PPI-immédiate) à proximité des gares de Auch et Aubiet (Source : carto.atlasante)

A retenir :

La ligne traverse deux entités géologiques distinctes :

- Les gares d'Auch, Aubiet, Gimont-Cahuzac, l'Isle Jourdain et Mérenvielle sont situées dans des vallées dont la géologie est constituée de formations à dominantes argileuses, surmontant des formations marno-calcaires.

- Les gares de l'aire toulousaines sont quant à elles situées sur les terrasses alluviales de la Garonne dont la géologie est majoritairement constituée de sables, limons et graviers en surface surmontant des formations Miocènes marneuses.

Les investigations géotechniques réalisées (étude G2AVP, Ginger, 2024) permettent de confirmer la **présence de remblais**, d'épaisseur variable (entre 0.4m à plus de 5m /TN) au droit des emprises des futures extension de quais.

Les informations relatives aux eaux souterraines permettent d'évaluer sa profondeur au niveau des différentes emprises de projet. Ainsi globalement on peut considérer qu'il n'y a pas d'enjeu pour les projets sur les sites de Le Toec, Les Ramassiers, Mérenvielle, L'Isle Jourdain, Gimont Cahuzac et Auch.

Sur les autres sites de projet, la profondeur des eaux souterraines est identifiée à moins de 5 mètres de profondeur avec **le site de Pibrac qui a la profondeur la plus faible ; située à 2m/ TN en période des hautes eaux (mars).** Les sites de Pibrac, Brax-Léguevin et Colomiers Lycée International ont déjà fait l'objet d'un suivi piézométrique annuelle.

Au vu des typologies des travaux (extension de quais), qui ne nécessitent pas de fondations profondes ou uniquement par micropieux, limitant fortement les incidences sur les eaux souterraines, on peut **considérer un enjeu nul pour la phase exploitation et un enjeu faible pour la phase travaux pour les 6 autres projets, à savoir sur les sites de Brax-Léguevin, Colomiers Lycée International, Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, Aubiet et même Pibrac.** Néanmoins, il est préférable de réaliser également un suivi annuel sur les sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch et Aubiet pour confirmer l'absence d'enjeu.

Vis-à-vis de l'enjeu usage des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable (AEP), seule la **gare de Auch** se situe dans le **périmètre de protection éloignée** d'un ouvrage de captage d'AEP, correspondant à l'ensemble du bassin versant du Gers, impliquant une attention particulière pour la gestion des eaux pluviales.

3.5 Réseau hydrographique

Le projet fait partie du bassin hydrographique Adour-Garonne, découpage naturel entre le bassin méditerranéen et le bassin atlantique. Sa superficie couvre le cinquième du territoire métropolitain. Plus particulièrement le projet se trouve au sein du bassin versant de la Garonne.



Figure 40 : Bassin versant de la Garonne (source Agence de l'eau Adour Garonne)

Les projets seront au sein de deux unités hydrographique de Référence (UHR) :

- La Garonne
- Les rivières de Gascogne

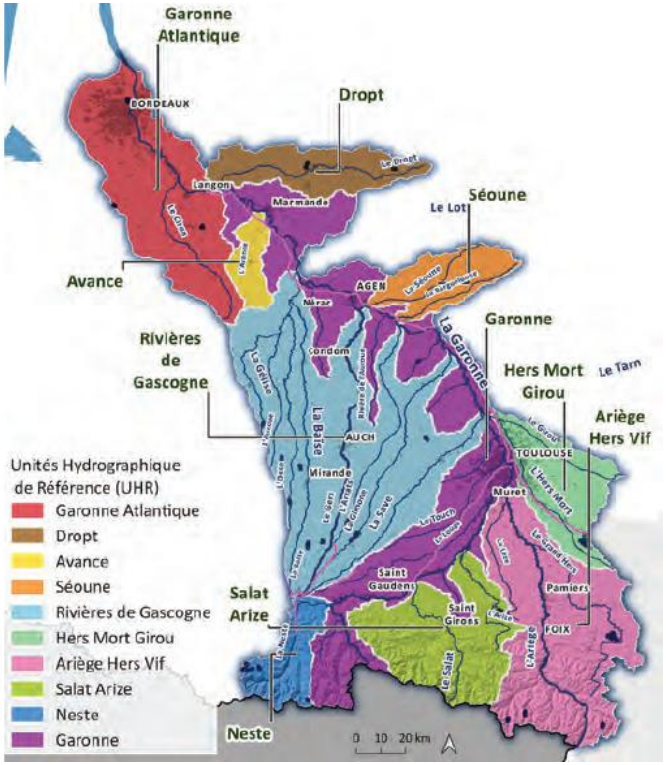


Figure 41 : Unité Hydrographique de référence (source Agence de l'eau Adour Garonne)

Les gares et haltes sont proches des cours d'eau des villes qu'elles desservent :

Gare	Cours d'eau	Distance site
Gallieni Cancéropôle	Garonne	900m
Le Toec		1 500m
Lardenne	Touch	500m
St Martin du Touch		400m
Les Ramassiers		2 000m
Colomiers Lycée International	Ruisseau de Bassac	100m
Pibrac	Le Courbet	100 m
Brax-Léguevin	Le Couget	100 m
Mérenvielle	Save	1500m
L'Isle Jourdain		800m
Gimont Cahuzac	Gimone	500m
Aubiet	L'Arrats	700m
Auch	Gers	600m

A retenir :

La halte de Gallieni-Cancéropôle se situe à moins de 900m de la Garonne. La Halte de Lardenne et celle de Saint-Martin-du-Touch sont à moins de 500m du Touch. La halte de Gimont-Cahuzac est à 500m de la Gimone.

3.6 Gestion des eaux pluviales

3.6.1 Gallieni Cancéropôle, Le Toec, Lardenne, St-Martin-du-Touch, Les Ramassiers, Colomiers Lycée International, Pibrac, Brax-Léguevin

Sur la commune de Toulouse, l'assainissement est de type séparatif, c'est-à-dire qu'il distingue les eaux pluviales des eaux usées dans la collecte. A noter également que la majeure partie du territoire est en assainissement collectif.

Les haltes de Gallieni Cancéropôle, le Toec, Lardenne, Saint-Martin du Touch, Colomiers Lycée International et Pibrac sont dans une zone d'assainissement collectif séparatif.

Sur les haltes de Saint-Martin du Touch, le Toec et les Ramassiers un réseau d'assainissement des eaux pluviales existe. Des études de réseau sont en cours pour affiner leur localisation et définir leurs caractéristiques. Sur les autres gares et haltes, il ne semble pas y avoir de réseau pour la gestion des eaux pluviales des quais.

Le règlement actuellement en vigueur stipule que « les imperméabilisations nouvelles sont soumises à la création d'ouvrages spécifiques de rétention et/ou d'infiltration. Ces dispositions s'appliquent à tous les projets soumis à autorisation d'urbanisme (déclaration préalable, permis d'aménager, déclaration de travaux, autres), et aux projets non soumis à autorisation d'urbanisme. ».

Le débit de fuite accepté correspond au débit généré par un coefficient d'imperméabilisation de 20% de l'unité foncière. Cependant, cela dépend de la zone de raccordement, en effet, dans le cas d'une zone saturée, les débits de fuite seront adaptés par Toulouse Métropole. A noter que l'infiltration est subordonnée à la réalisation d'étude de sol permettant de s'assurer que cela est possible. Le service des eaux de Toulouse Métropole impose la collecte, un volume de rétention, un débit de fuite et un entretien des ouvrages. Il est conseillé de prendre contact avec leurs services lors du lancement des études afin de connaitre et échanger sur les contraintes.

3.6.2 Mérenvielle

Le PLU de Mérenvielle impose la collecte des EP et le raccordement au réseau lorsqu'il existe :

« Les eaux pluviales provenant des surfaces imperméabilisées seront collectées.
Les eaux de ruissellement issues des aires imperméabilisées propres à chaque lot devront se raccorder au réseau d'eaux pluviales par un réseau de fossés ou de canalisations étanches et dimensionnés pour la pluie de fréquence décennale.
Les installations devront être raccordées au réseau d'eaux pluviales, sous réserve qu'elles ne portent pas atteinte, de par leur nature ou leur quantité, à la santé et à la salubrité publique ainsi qu'à la conservation de la faune, de la flore et des milieux aquatiques :

- *les aires de lavage et de réparation des véhicules ainsi que les aires de distribution de carburants à condition que les effluents subissent un traitement par un débourbeur-déshuileur correctement dimensionné.*
- *les aires de stockage à condition que les effluents subissent un traitement approprié avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales.*
- *les bassins de rétention collectant les effluents résiduaires industriels journaliers après traitement. »*

Aucune carte du réseau du zonage d'assainissement n'est disponible.

A noter qu'actuellement, les EP du quai seraient collectées par un réseau existant.

3.6.3 L'Isle Jourdain

D'après la notice pluviale du PLUi-H, pour toute opération dont la surface imperméabilisée est inférieure à 500m², Il n'existe actuellement aucune obligation réglementaire imposant la mise en place d'une gestion des eaux pluviales.

L'infiltration peut être envisagée, cependant au regard des contraintes de perméabilité couplé à un relief marqué, elle est contrainte et devra faire l'objet d'une étude de sol. Le rejet dans le réseau nécessitera une autorisation préalable du gestionnaire du réseau d'eau pluvial. Le dimensionnement des ouvrages de rétention devra être basés sur une pluie de retour 30 ans avec un débit maximal de rejet de 5 l/s/ha.

A noter que les EP des quais ne semblent pas être collectés. Les EP du quai central semble ruisseler vers les voies grâce à une pente unique. Pour le quai de gare, le fonctionnement n'a pas été identifié.

3.6.4 Gimont Cahuzac

Le PLU de Gimont impose une transparence hydraulique dans l'aménagement et une collecte des EP pour récupération sans préciser s'il faut privilégier l'infiltration ou le raccordement :

« Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit pas faire obstacle au libre écoulement des eaux. La récupération des eaux pluviales est obligatoire pour l'arrosage des espaces verts dans une démarche d'éco-gestion des ressources naturelles mais également en complément de la défense incendie. »

Actuellement les EP seraient collectées au niveau d'un réseau existant de la gare.

3.6.5 Aubiet

Le PLU impose que *« les aménagements réalisés sur le terrain devront garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur s'il existe. En l'absence de réseau ou en cas de réseau collecteur insuffisant, il sera exigé un aménagement nécessaire au libre écoulement des eaux pluviales. »*

Aucune carte du réseau n'est disponible. Compte tenu de la localisation, il est possible qu'il n'existe pas de réseau de collecte.

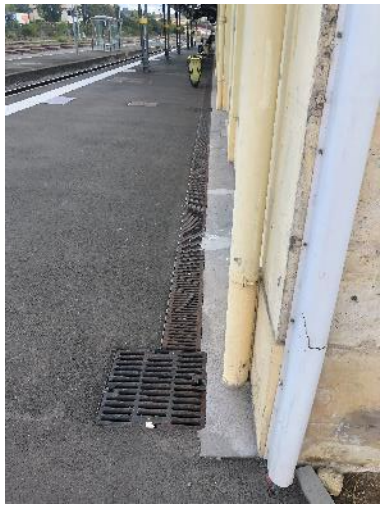
Actuellement les EP ne sont pas collectés et le quai est en mono-pente vers les voies.

3.6.6 Auch

Sur la commune de Toulouse, l'assainissement est de type séparatif ou unitaire, en fonction de la zone. Le site de la gare est dans un secteur à assainissement séparatif, c'est-à-dire que la collecte des eaux usées et pluviales se fait de façon séparée. La commune possède un règlement d'assainissement pluvial. Celui-ci impose *« de compenser toute augmentation du ruissellement induite par de nouvelles imperméabilisations de sols (création, ou extension de bâtis ou d'infrastructures existants), par la mise en œuvre de mesures compensatoires qui consistent en des dispositifs d'infiltration (si les sols le permettent) ou à défaut de régulation des eaux pluviales si possibles en privilégiant le recours à des techniques alternatives. ».*

A noter que **le règlement prévoit que : « Les aménagements dont la superficie nouvellement imperméabilisée sera inférieure à 500 m², pourront être dispensés de l'obligation d'infiltrer ou réguler les eaux ».** Sinon les dispositifs devront faire l'objet d'une étude spécifique. Le règlement spécifie les données à prendre en compte.

Les EP des quais semblent être collectées dans un réseau existant.



Caniveau de collecte des EP entre le quai et le bâtiment Voyageurs à la gare d'Auch

3.6.7 *Synthèse de la Gestion des EP*

A retenir :

Une gestion des eaux pluviales semble être présente que sur les gares et haltes du Toec, Saint-Martin du Touch, les Ramassiers, Mérenvielle, Gimont-Cahuzac et d'Auch.

Les règlements applicables, imposent le raccordement au réseau collectif s'il existe pour Mérenvielle et Aubiet. Dans les autres cas, l'infiltration ou le raccordement sont possibles. Seules les villes d'Auch et de Toulouse ont un règlement sur la gestion des EP. Même sans règlement spécifique, le PLU de Mérenvielle impose un stockage au-delà de la pluie décennale.

4 MILIEU NATUREL

Source : Diagnostic écologique, septembre 2024, Terroïko ; INPN

4.1 Les zonages d'inventaires écologiques

En France, la connaissance de la biodiversité s'appuie en grande partie sur l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. L'inventaire ZNIEFF correspond au recensement d'espaces naturels terrestres, fluviaux et marins remarquables.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs de grand intérêt écologique ;
- Les ZNIEFF de type II, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés.

Cet inventaire stabilisé est aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de connaissance et de protection du patrimoine naturel.

Aucun site n'est localisé dans une ZNIEFF, les plus proches de chaque site sont détaillées ci-après :

Gare	ZNIEFF	Distance au site
Gallieni Cancéropôle	La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730003045	800m
Le Toec	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau (type 2) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730010521	1600m
Lardenne	Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030487	500m
St Martin du Touch		500m
Les Ramassiers		1500m
Colomiers Lycée International	Cours de l'Aussonnelle et Rives (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030457 Terrasses de Bouconne et du Courbet (type 2) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030518	1200m 2500m
Pibrac	Cours de l'Aussonnelle et Rives (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030457 Terrasses de Bouconne et du Courbet (type 2) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030518	350m 450m
Brax-Léguevin	Terrasses de Bouconne et du Courbet (type 2) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030518 Forêt de Bouconne (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730010255	400m 100m
Mérenvielle	Forêt de Bouconne (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730010255	3000m
L'Isle Jourdain	Complexe de zones humides du Gachat (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030418 Prairies humides du ruisseau de Noailles (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030498	2000m 1500m
Gimont Cahuzac	Prairies inondables de Gimont https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030424 Cours de la Gimone et de la Marcaoue https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030550	300m 400m
Aubiet	Cours de l'Arrats https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030367	600m
Auch	Prairies et mares de bord de l'Arçon (type 1) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730030432 Coteaux du Gers d'Aries-Espénan à Auch (type 2) https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/730013397	3000m 500m

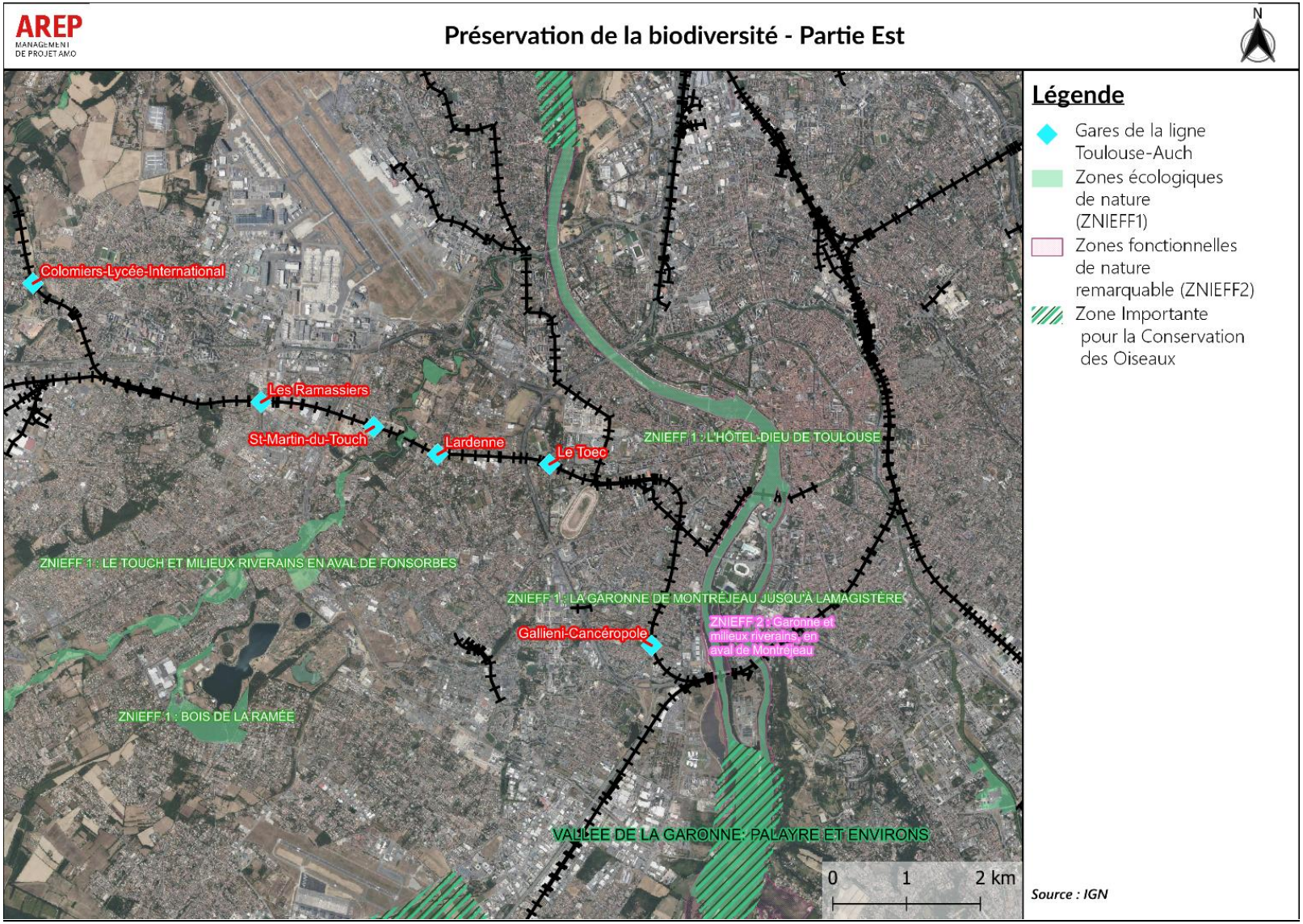


Figure 42 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Est de la ligne (Source INPN)

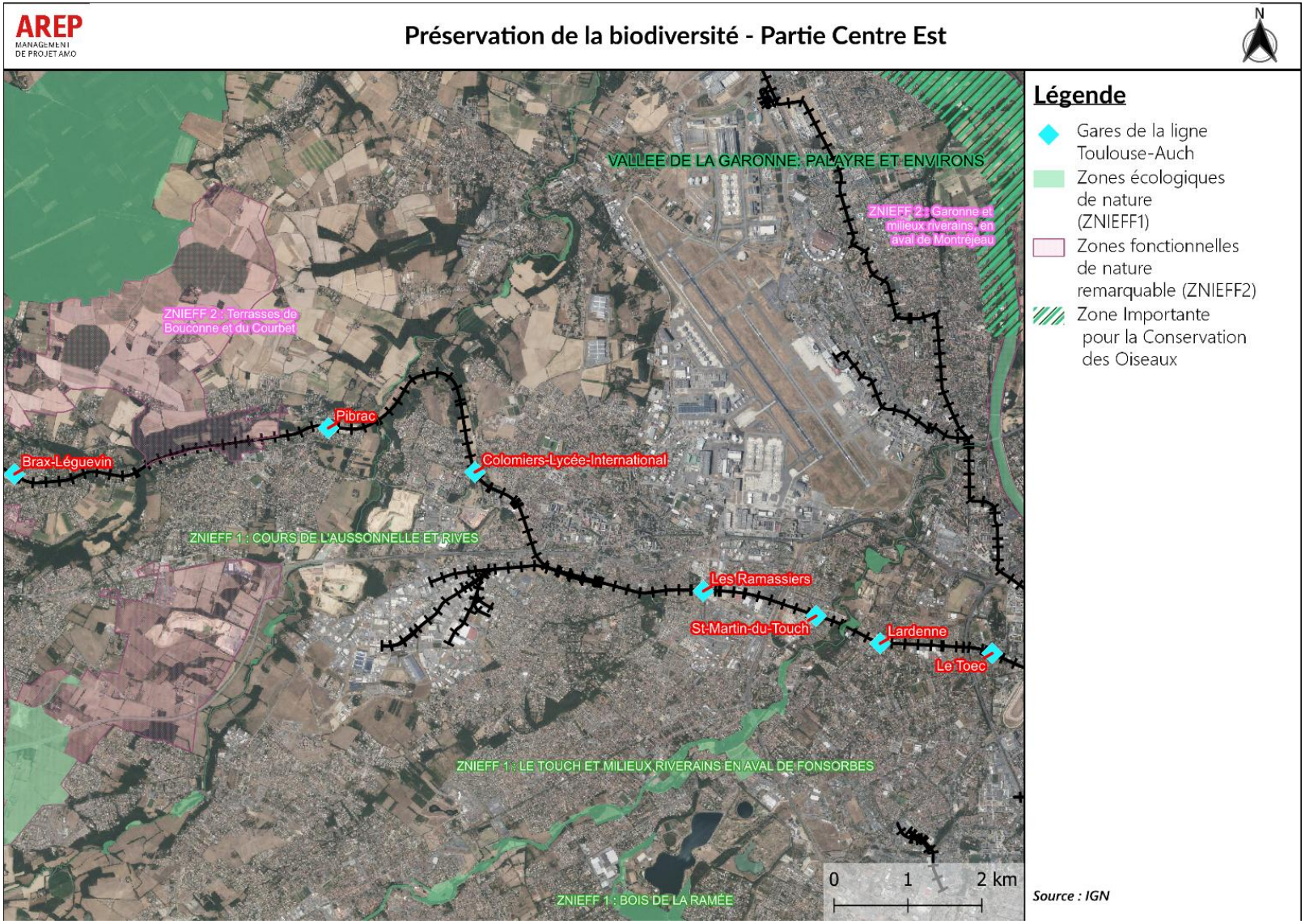


Figure 43 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Centre- Est de la ligne (Source INPN)

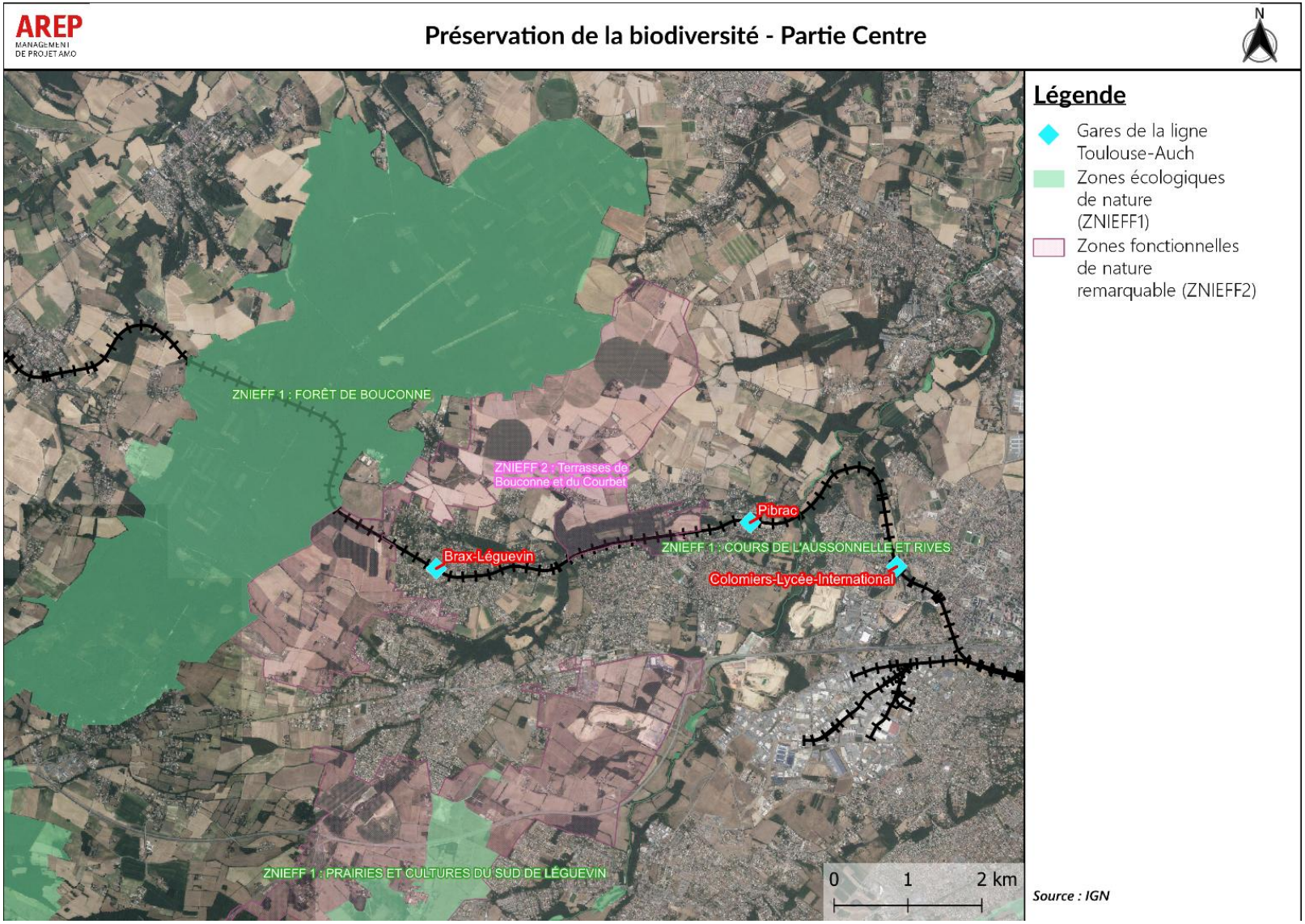


Figure 44 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Centre de la ligne (Source INPN)

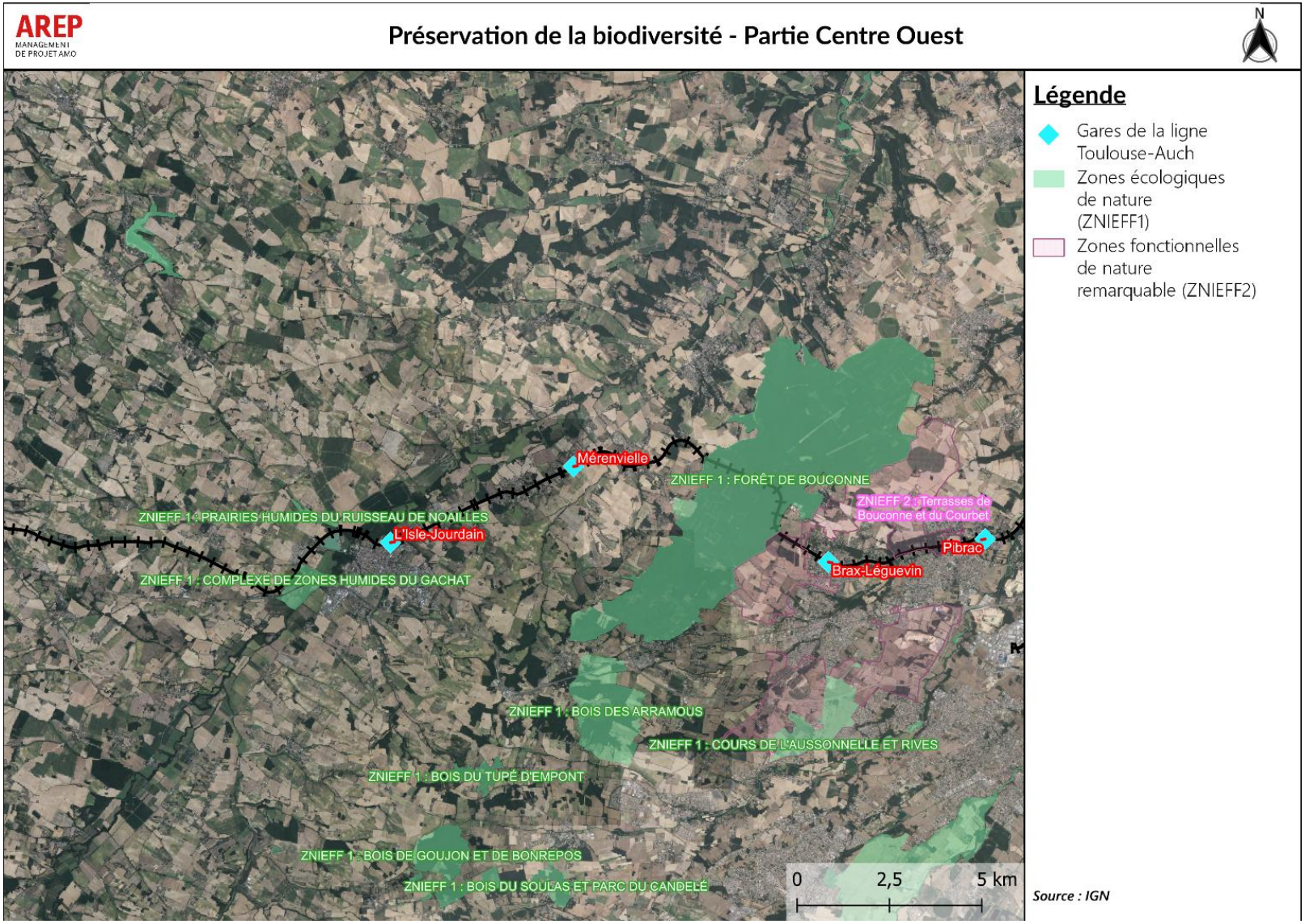


Figure 45 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Centre Ouest de la ligne (Source INPN)

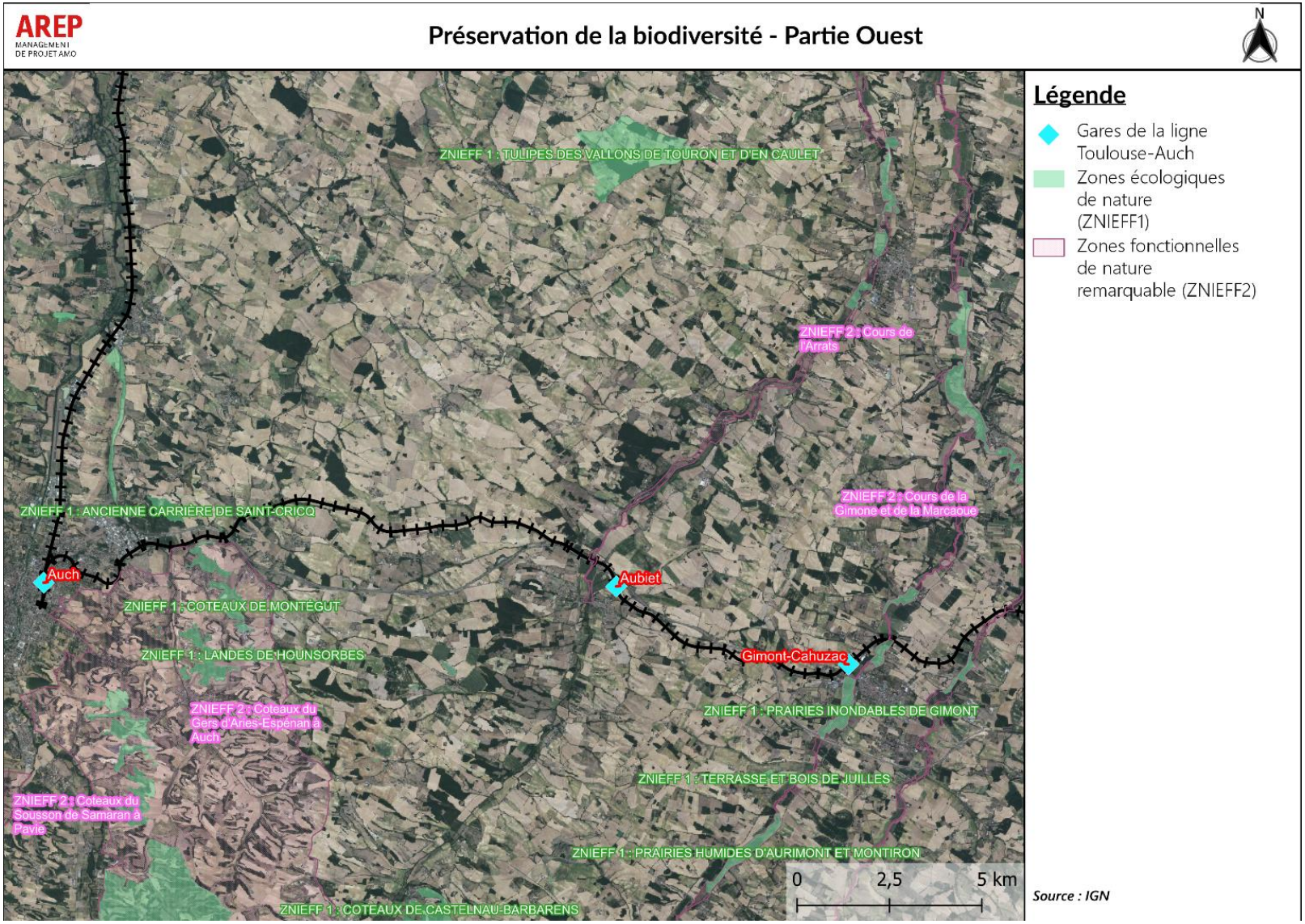


Figure 46 : Cartographie des ZNIEFF I et II, ZICO Ouest de la ligne (Source INPN)

4.2 Les outils de préservation et de gestion de la biodiversité

4.2.1 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Ce réseau est mis en place en application de 2 directives européennes : la **Directive Oiseaux** datant de 1979 et la **Directive Habitats** datant de 1992, qui sont respectivement à l'origine de la création des zones de protection spéciale (ZPS) et des zones spéciales de conservation (ZSC).

A environ 800m à l'Est du site de Galliéni-Cancéropôle se trouve le site Natura 2000 FR7301822 - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. Situé le long de la Garonne et traversant plusieurs départements il représente 9 581 ha.

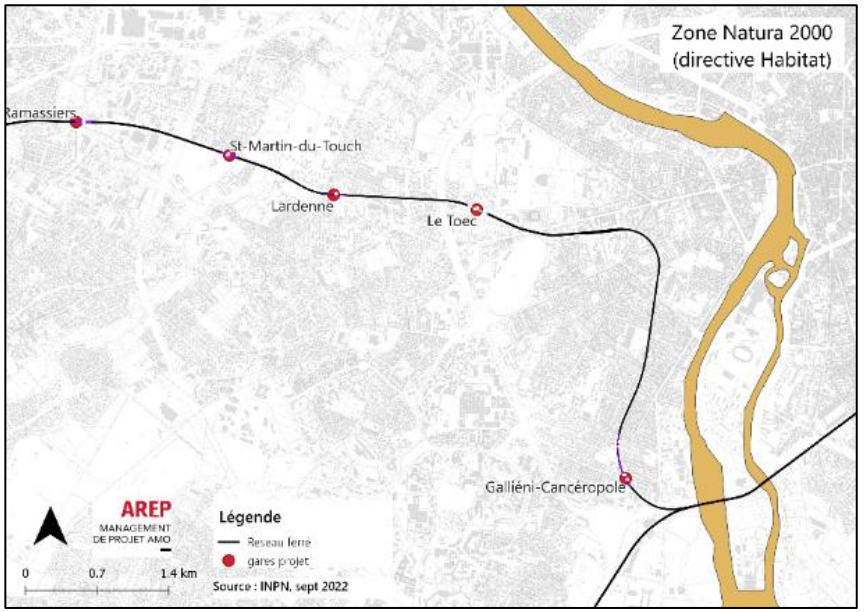


Figure 47 : Zone Natura 2000 (source INPN)

Type de zonage	Nom du zonage	Zone d'étude concernée	Distance
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Bois de l'université Paul Sabatier	Aire de Simulation	4 km des gares de Galliéni-Cancéropôle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Bois de Lamote	Aire de Simulation	2,9 km des gares de l'Isle-Jourdain et de Mérenvielle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Prairie à Jacinthe de Rome de Pradère-Les-Bourguets	Aire de Simulation	1,7 km de la gare de Mérenvielle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Prairies humides des Bazieres	Aire de Simulation	4,2 km de la gare d'Auch
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Ancienne carrière de Saint-Cricq	Aire de Simulation	3,6 km de la gare d'Auch
Sites d'Intérêts Communautaire (Natura 2000)	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	Aire d'étude éloignée	700 m de la gare de Galliéni-Cancéropôle
Zone de Protection Spéciale (Natura 2000)	Vallée de la Garonne de Muret à Moissac	Aire de Simulation	3,1 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle

Figure 48 : Extrait du tableau du contexte des zones réglementaires et d'inventaires de l'étude écologie de Terroïko - Natura 2000 (Septembre, 2024)

4.2.1 Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.).

L'arrêté préfectoral de protection de biotope est un outil de protection forte des milieux naturels qui concerne un espace pouvant être limité. Il découle de l'idée qu'on ne peut efficacement protéger les espèces que si on protège également leur milieu. La protection de biotopes d'espèces protégées est menée à l'initiative de l'État par le préfet de département.

Les espaces concernés sont des parties du territoire constituées par des formations naturelles peu exploitées, où l'exercice des activités humaines est réglementé soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées, soit pour protéger l'équilibre biologique de certains milieux.

A environ 800m à l'Est du site de Galliéni-Cancéropôle se trouve une zone concernée par un arrêté de protection d'un biotope situé dans le lit de la Garonne : biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie de poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers Vif et le Salat (FR7301822).

Type de zonage	Nom du zonage
Arrêté de Protection de Biotope	La Garonne, L'Ariège, L'Hers Vif et Le Salat
Arrêté de Protection de Biotope	Cours Inférieur de la Garonne
Arrêté de Protection de Biotope	Biotope Du Palayre
Arrêté de Protection de Biotope	Île Saint Michel

Figure 49 : Extrait du tableau du contexte des zones réglementaires et d'inventaires de l'étude écologie de Terroïko - APB (Septembre, 2024)

4.2.2 Réserves de biosphère

Depuis 1971, le programme sur l'Homme et la Biosphère "MAB" (Man and the Biosphère) de l'UNESCO œuvre de manière responsable à l'édification de sociétés prospères en harmonie avec la biosphère.

Les Réserves de biosphère sont des lieux désignés par l'UNESCO pour expérimenter et illustrer des pratiques de développement durable à l'échelle régionale, en conciliant le développement social et économique des populations avec la conservation de la diversité biologique et plus largement la protection de l'environnement, dans le respect des valeurs culturelles. Le dialogue territorial entre différents acteurs et institutions y est privilégié, selon des mécanismes de concertation spécifiques. Des recherches et suivis scientifiques, la formation, l'éducation et la sensibilisation viennent en appui au projet du territoire. Elles concourent à la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable sur lesquels les Nations Unies se sont engagées pour 2030.

Les principaux types d'écosystèmes et de paysages de la planète sont représentés dans ce réseau, qui est consacré à la conservation de la diversité biologique, à la recherche et à la surveillance continue, ainsi qu'à la définition des modèles de développement durable au service de l'humanité.

Une réserve de biosphère n'impose pas de réglementation particulière en se superposant aux législations existantes dans le pays où elle se situe. Elle se structure selon trois zones en fonction du niveau de protection : aire centrale, zone tampon et zone de transition. Elle peut également être transfrontière ou intercontinentale.

On compte actuellement 14 Réserves de biosphère françaises, dont 2 sites ultramarins et 2 Réserves de biosphère transfrontières.

Les sites ne sont pas concernés par des réserves de biosphère.

4.2.3 Les Réserves Naturelles Nationales ou Régionales (RNR)

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux

naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation. Les réserves naturelles régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions.

A environ 3,5km au sud du site de Galliéni-Cancéropôle se trouve la réserve naturelle régionale Confluence Garonne-Ariège (FR9300162).

Type de zonage	Nom du zonage	Zone d'étude concernée	Distance
Réserve Naturelle Régionale	Confluence Garonne-Ariège	Aire de Simulation	1,5 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle

Figure 50 : Extrait du tableau du contexte des zones réglementaires et d'inventaires de l'étude écologie de Terroïko – RNR (Septembre, 2024)

Allant de Venerque à Toulouse, d'une superficie de 580 ha, cette réserve remonte la Garonne et une partie de l'Ariège surtout au niveau de la confluence.



Figure 51 : Localisation de la halte de Gallieni-Cancéropôle et de la RNR (source Géoportail)

4.2.4 Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un parc naturel est un territoire à l'équilibre fragile présentant un patrimoine riche et menacé. Il fait l'objet d'un projet de développement durable fondé sur la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel, culturel et paysager de son territoire.

Il a notamment pour objet de protéger le patrimoine, en particulier par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages, de contribuer à l'aménagement du territoire, de contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie.

Il n'y a pas de PNR à proximité du site.

4.3 Fonctionnalité et continuités écologiques : la trame verte et bleue

La fragmentation des milieux naturels et leur destruction, notamment par l'artificialisation des sols et des cours d'eau sont parmi les premières causes de perte de la biodiversité.

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent et fonctionnel, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie (nourriture, repos, reproduction, migration, etc.), … en d'autres termes, d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

La trame verte et bleue est un réseau écologique formée d'espaces naturels terrestres et aquatiques en relation les uns avec les autres nommés **« continuités écologiques ».** Les continuités écologiques sont elles-mêmes constituées de **« réservoirs de biodiversité »,** correspondent à des espaces naturels de taille suffisante ayant un rôle écologique reconnue, qui sont reliés entre eux par des **« corridors écologiques ».**

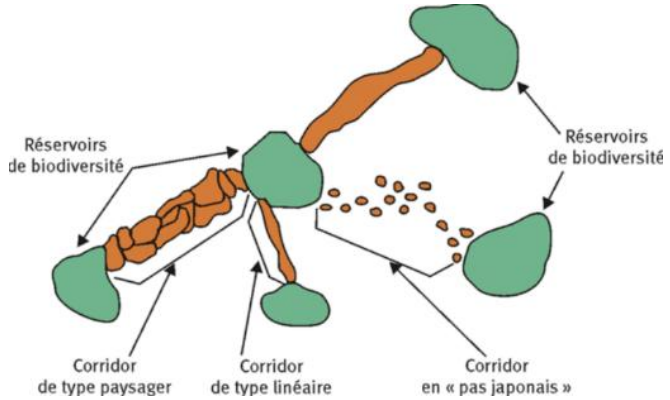


Figure 52 : Schéma de principe de fonctionnement des corridors écologiques (source DREAL)

On distingue trois types de corridor :

- Les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, boisements et bandes enherbées le long des cours d'eau…)
- Les corridors discontinus ou en « pas japonais » (ponctuation d'espaces-relais ou d'ilots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets…)
- Les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

4.3.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est le volet régional de la trame verte et bleue.

Le SRCE de Midi-Pyrénées a été co-élaboré par l'État et le conseil régional entre 2011 et 2014 et il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre :

- Il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- Il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- Il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

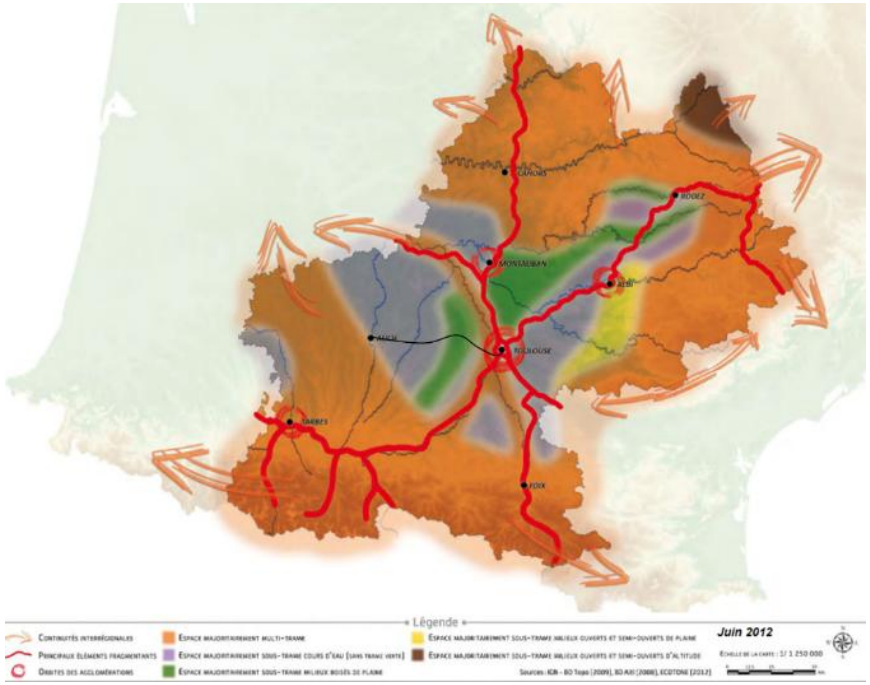


Figure 53 : Carte de synthèse régionale des éléments de la trame verte et bleue du SCRE Midi Pyrénées (Source : Dreal Occitanie)

Le SRCE de Midi-Pyrénées, adopté en décembre 2014, met en évidence que la ligne traverse deux types d'espaces : un espace multi trame au niveau de Toulouse et un milieu boisé de plaine.

A ce titre, la ligne située dans le périmètre de deux objectifs spatialisés du SCRE :

- Objectif stratégique VI : Préserver et remettre en bon état la mosaïque de milieux et la qualité des continuités écologiques des piémonts pyrénéens à l'Armagnac, un secteur préservé mais fragile
- Objectif stratégique VII : Remettre en bon état les corridors écologiques dans les plaines et les vallées

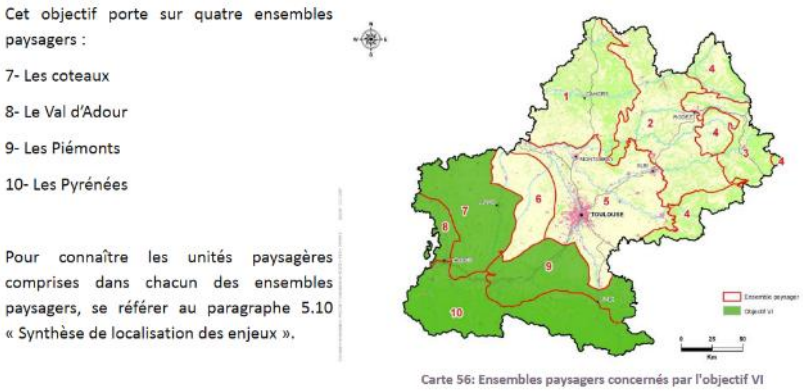


Figure 54 : Extrait du SCRE, Objectif VI (Source : Dreal Occitanie)

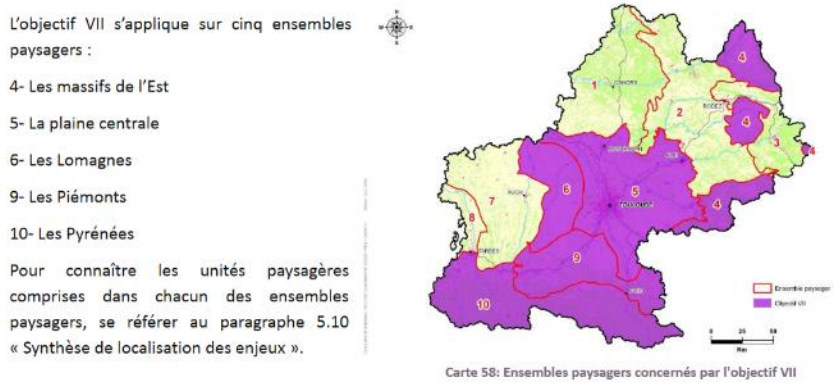


Figure 55 : Extrait du SCRE, Objectif VII (Source : Dreal Occitanie)

En terme d'actions, ces objectifs doivent notamment se traduire dans les Scot et PLU.

4.3.1.1 Au niveau des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de cohérence Territoriale (SCoT) forme le document d'urbanisme au niveau intercommunal.

Les haltes sont concernées par plusieurs SCOT :

- Le Scot de Gascogne (https://scotdegascogne.com) pour toutes les haltes du Gers est en cours d'élaboration. Il est actuellement en cours d'élaboration des orientations et objectifs.

Le diagnostic (provisoire à ce stade) reprend les éléments du SCRE et fait ressortir que la ligne constitue ponctuellement des obstacles aux continuités écologiques On note notamment au niveau d'Aubiet et à proximité de la halte une accumulation d'obstacles avec le regroupement dans cette zone de la ligne ferroviaire et de deux voies rapides (voir carte page suivante).

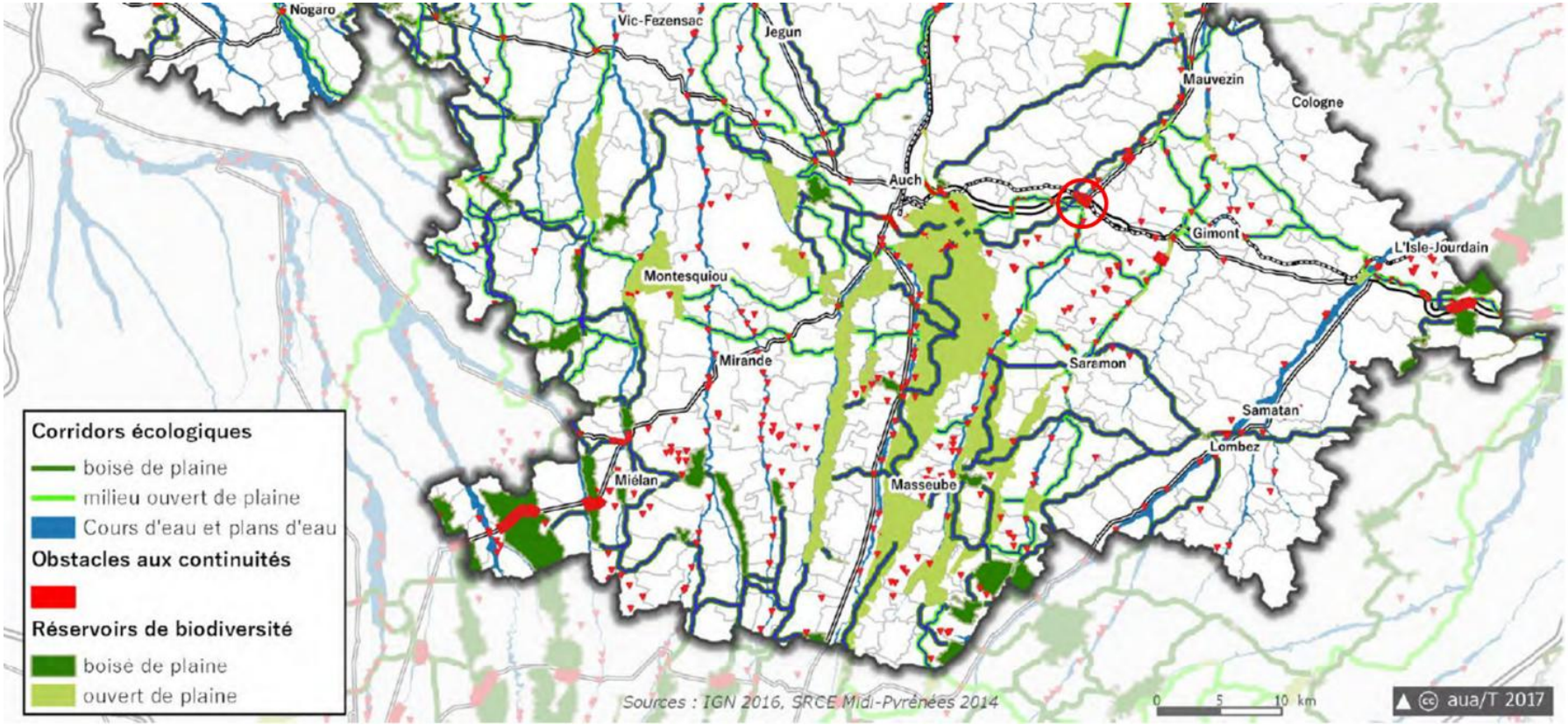


Figure 56 : Fonctionnement écologique des milieux naturels (Source : Extrait de l'Atlas du Scot de Gascogne)



Figure 57 : La Trame Verte et Bleue au regard des potentialités écologiques du territoire (Source : Extrait du diagnostic provisoire du Scot Gascogne V4 du 03082018)

On note dans cette carte du diagnostic du Scot de Gascogne que les gares se situent dans la zone à potentiel écologique faible.

- Le Scot de la grande agglomération toulousaine (http://www.scot-toulouse.org/) pour les Haltes de Toulouse et Mérenvielle. Ce SCOT est actuellement en cours de 2ème révision. Le Scot en vigueur (1ère révision) a été approuvé le 27 avril 2017 et une mise en compatibilité également approuvé le 28 juillet 2021.

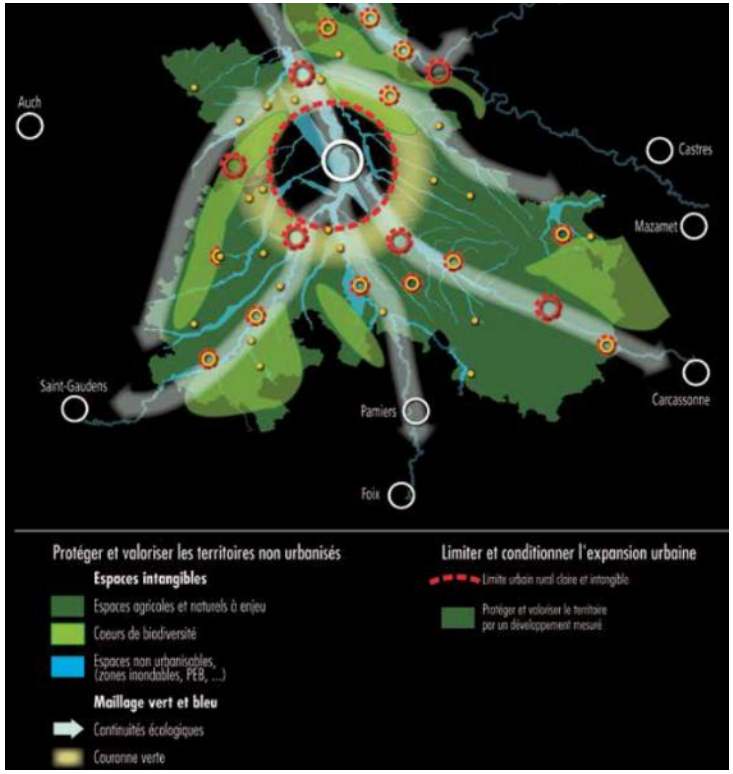


Figure 58 : Extrait du PADD du Scot de la grande agglomération Toulousaine

Le PADD fait ressortir que les gares Toulousaine ne se situe pas dans une trame à protéger.

4.3.1.2 Au niveau du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

4.3.1.2.1 Le PLU de Toulouse pour les haltes de Gallieni Cancéropôle, Le Toec, Lardenne, St Martin du Touch, les Ramassiers, Colomiers Lycée International, Pibrac et Brax-Léguevin

Le PADD a bien identifié les continuités écologiques comme objectif et cela se traduit dans le chapitre « Toulouse Nature » qui décline différentes actions à réaliser. La carte ci-dessous permet de visualiser la trame verte et bleue à l'échelle de la ville. On constate que deux haltes se situent à proximité d'un axe à développer ou restaurer. Il s'agit des haltes du Toec et des Ramassiers. Ces principes sont largement repris dans le PLUi annulé.

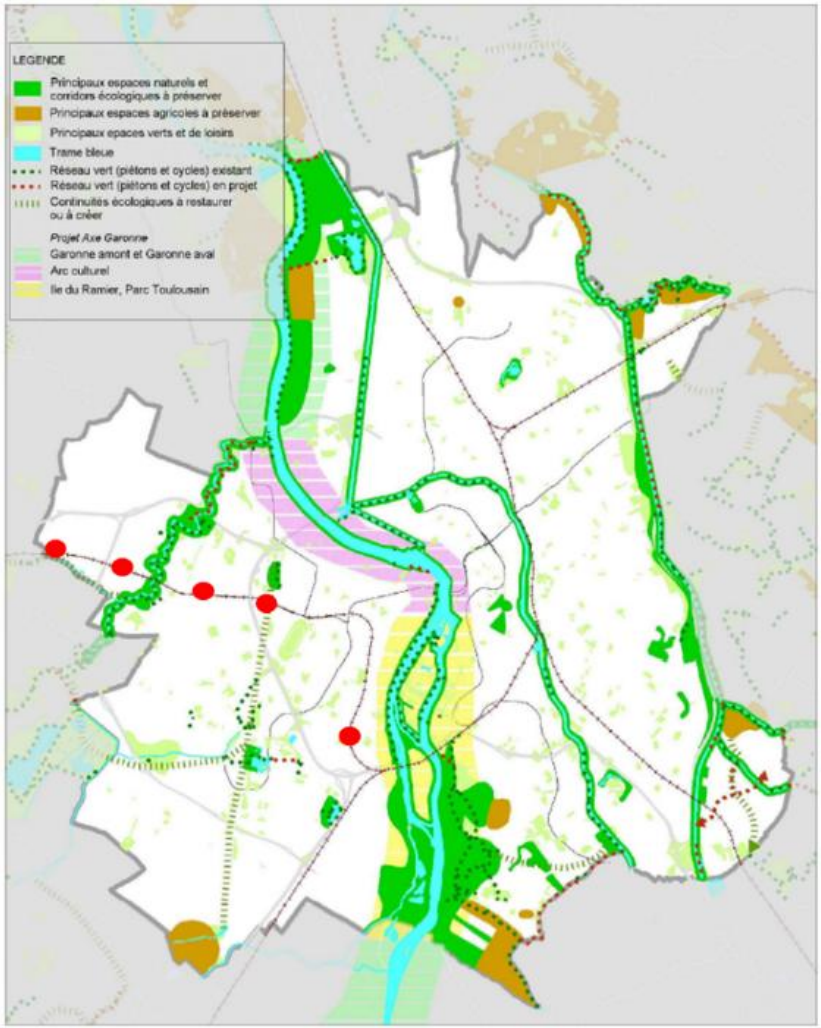


Figure 59 : Extrait du PADD du PLU de Toulouse (Source : Site de la mairie)

Le PLUi de Toulouse a été annulé en 2021. Néanmoins de nombreuses mises à jour prévues vont surement être reprises dans le prochain PLUi H prévu fin 2025 On note ainsi que la halte du Toec se situe en limite d'un site biodiversité (zone en vert).

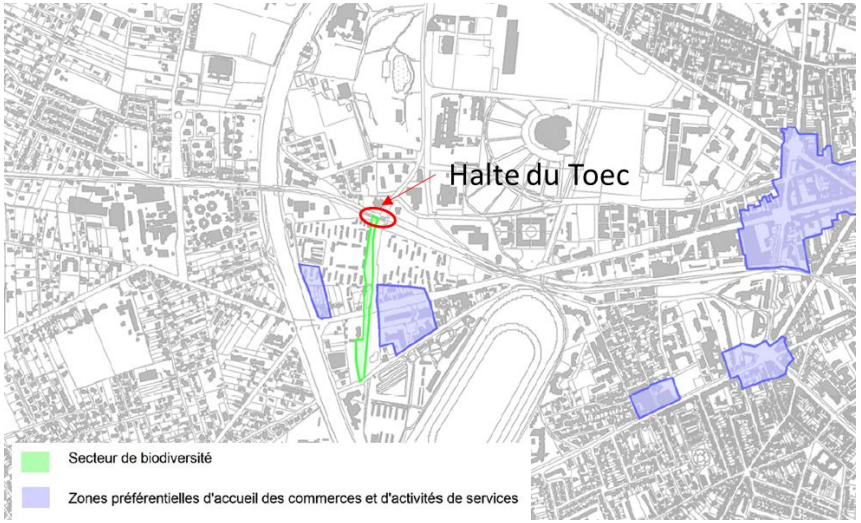


Figure 60 : Extrait des documents graphiques du règlement du PLUi de Toulouse, outils d'aménagement et de qualité environnementale (Source : Site de la mairie)

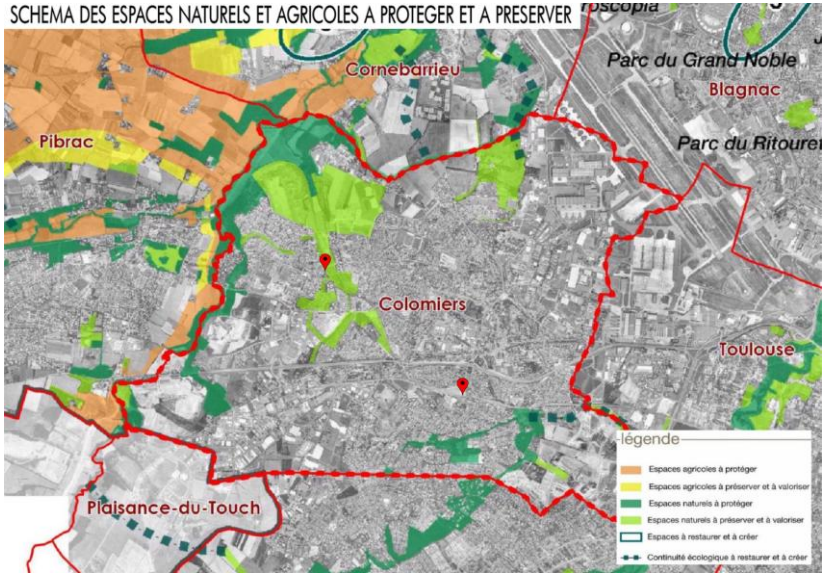


Figure 61 : Extrait du PADD de la commune de Colomiers (Source : Géoportail de l'urbanisme)

La carte ci-dessus présente : Les espaces naturels et agricoles à protéger ou à préserver, notamment :

- les vallées de l'Aussonnelle et du Bassac à l'Ouest et au Nord-Ouest de la Commune,
- la margelle de terrasse boisée où se situe le château de l'Armurier (Ramassiers),
- et au nord, le plateau qui entoure le Domaine du Garroussal ,en promontoire de la zone aéroportuaire, ainsi qu'une continuité depuis la vallée de l'Aussonnelle jusqu'à la margelle de terrasse de Garonne qui domine l'aéroport, en limite des communes de Colomiers et Cornebarrieu.

Les continuités écologiques à restaurer ou à recréer :

- le ruisseau de l'Armurier, pour rejoindre la vallée du Touch
- la terrasse de margelle qui domine l'aéroport et se poursuit sur Cornebarrieu

Comme nous pouvons le constater, la gare de Colomiers Lycée International se trouve dans (ou à proximité) une zone naturelle à préserver et à valoriser, identifiée dans le PADD de la commune de Colomiers.

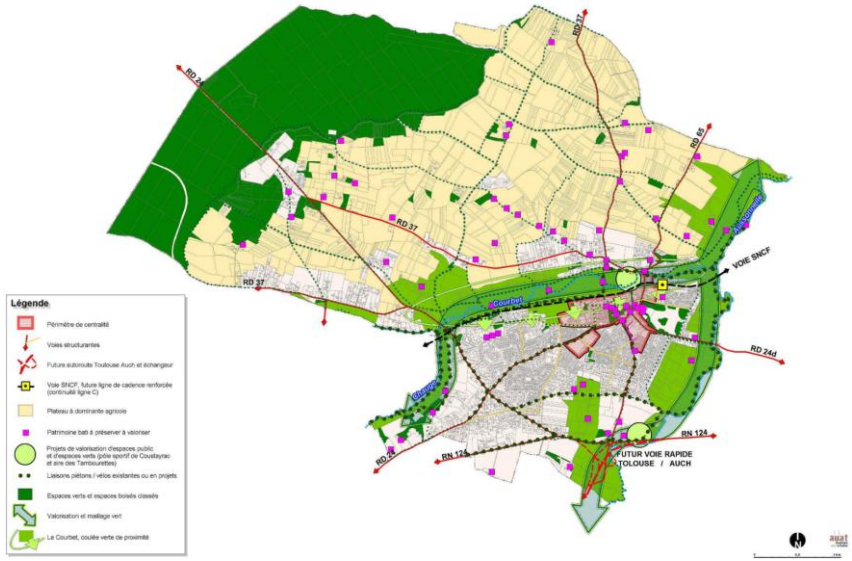


Figure 62 : Extrait du PADD de la commune de Pibrac (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Pibrac dispose d'un réseau d'espace de nature de grande qualité : les vallées du Courbet et, de L'Assonnelle constituent un atout incontestable. L'enjeu sur ces territoires ne doit pas se limiter à la gestion et la protection. D'autres perspectives doivent être mises en place pour conforter et améliorer l'attractivité de ces milieux : faire découvrir leurs particularités, renforcer la dimension paysagère des sites, permettre leur appropriation par les habitants. La gare se situe dans un maillage vert.

4.3.1.2.2 Mérenvielle

La commune a identifié comme premier objectif de son PADD de préserver le patrimoine naturel et écologique de Mérenvielle.

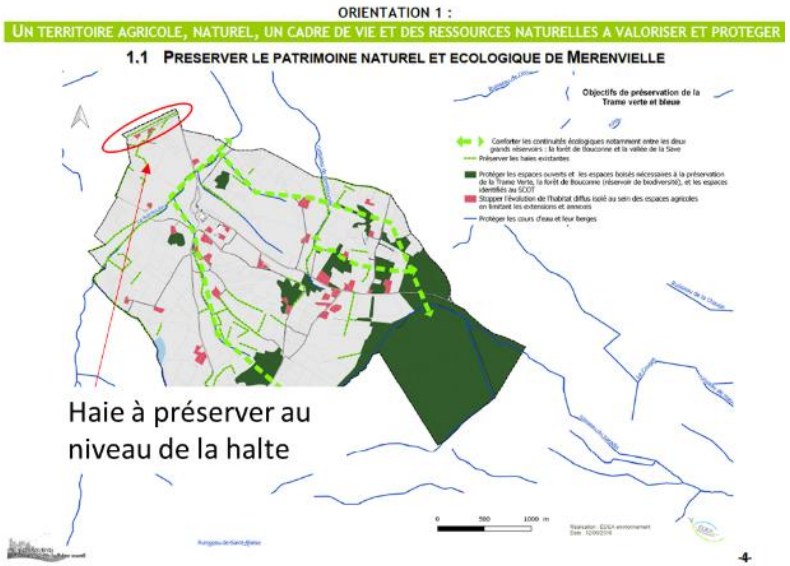


Figure 63 : Extrait du PADD de la commune de Mérenvielle (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Sur la cartographie, il est notamment identifié une haie entre la voie et le chemin Lahouille que l'on peut voir sur les photos. Cette haie se trouve sur la parcelle SNCF. Les travaux ne concernent pas directement la zone de la haie mais il faudra veiller à ne pas l'impacter.

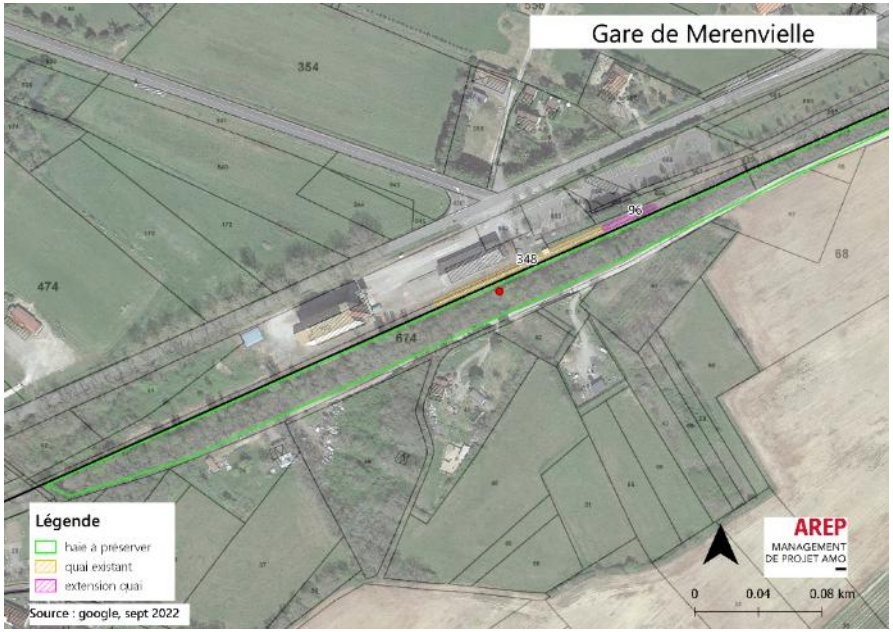


Figure 64 : Image satellite de la zone avec parcellaire (Source : Géoportail)

4.3.1.2.3 L'Isle Jourdain

Le PADD fait ressortir plusieurs objectifs dont la valorisation de l'armature « naturelle » du territoire ainsi que la maitrise du développement urbain et l'évolution du paysage. Les principaux enjeux sont globalement le recul et la fragilisation des milieux naturels.

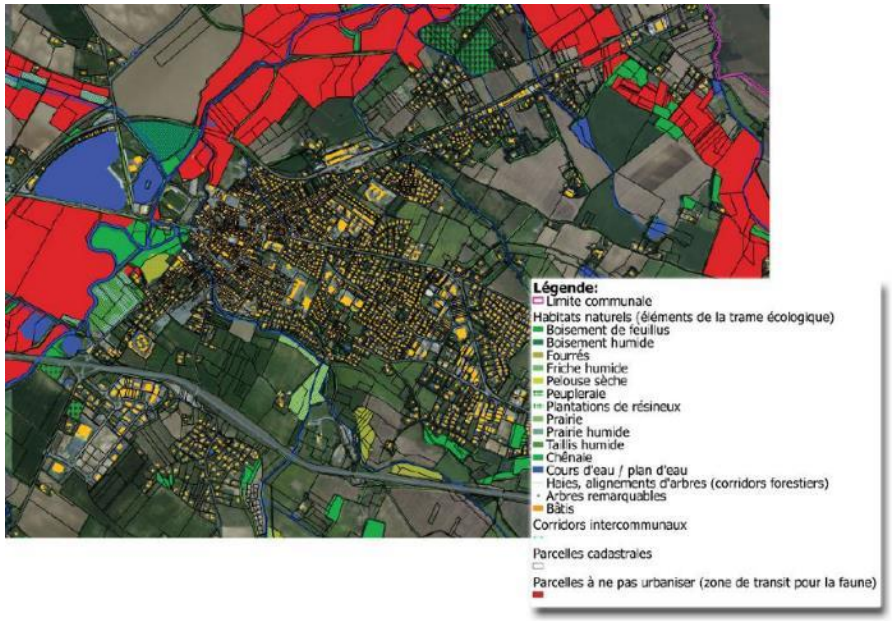


Figure 65 : Extrait du PADD de la commune de l'Isle Jourdain (Source : Géoportail de l'urbanisme)

4.3.1.2.4 Gimont Cahuzac

Les corridors écologiques sont identifiés dans le rapport de présentation du PLU et représentent un des objectifs de l'axe III du PADD :

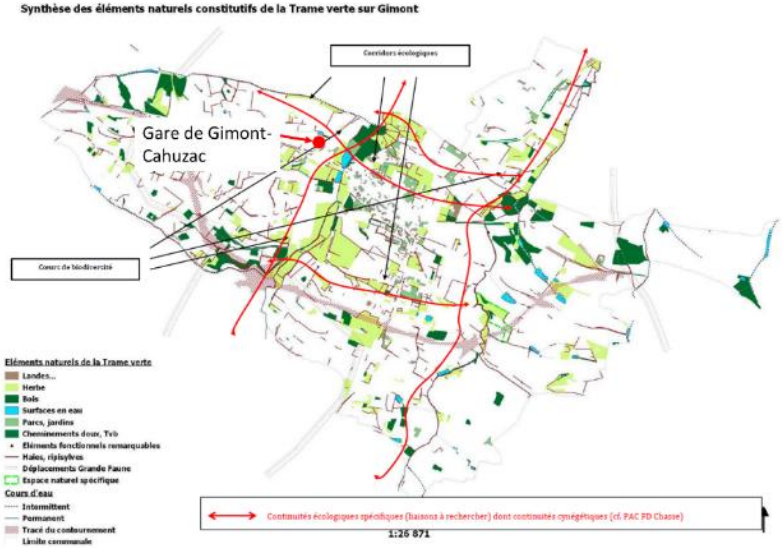


Figure 66 : Extrait du rapport de présentation du PLU de Gimont (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Les travaux prévus à la gare ne contreviennent pas à aux objectifs fixés.

4.3.1.2.5 Aubiet

Le PLU n'aborde pas les continuités écologiques. Il ne reprend pas les éléments du Scot et ne vient pas préciser des obstacles aux continuités écologiques de la cartographie. Il se concentre sur la préservation des bois identifiés ci-dessous et sur la qualité paysagère. La halte n'est pas concernée par un de ce bois.



Figure 67 : Extrait du PADD de la commune d'Aubiet (Source : Géoportail de l'urbanisme)

4.3.1.2.6 Auch

Le PADD de la commune fixe comme 6ème objectif de préserver le patrimoine naturel et le grand paysage en lien avec la qualité de vie.

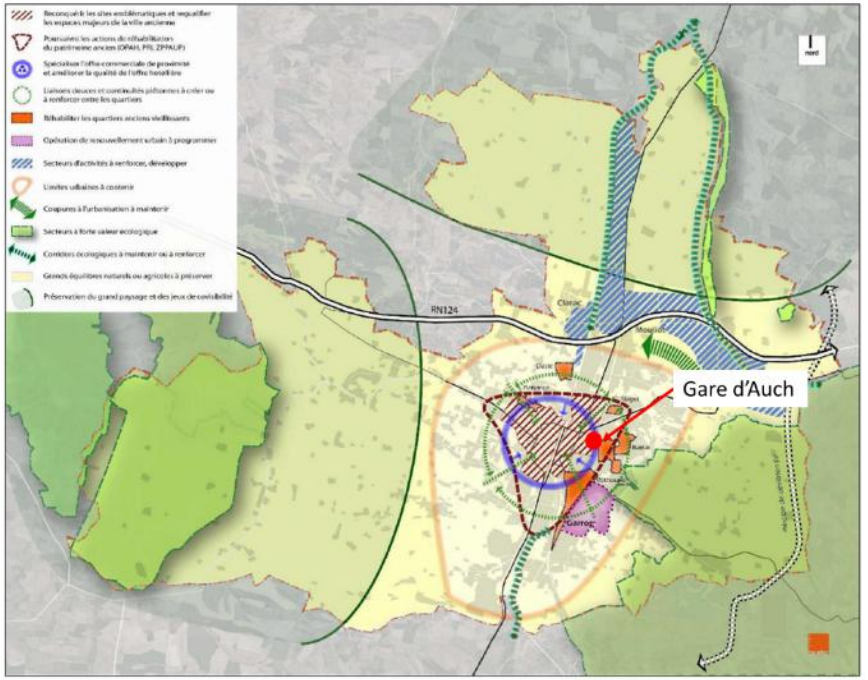


Figure 68 : Extrait du PADD de la commune d'Auch (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Le maintien et la restauration des corridors écologiques sont identifiés sur la carte ci-dessus.

La gare se situe dans la zone historique et ne concerne pas les corridors identifiés. Les travaux prévus à la gare ne contreviennent pas à ces objectifs.

4.4 La biodiversité au niveau des sites de projet

Le diagnostic écologique réalisé par le bureau d'études TerrOïko en 2024 a permis de réaliser des inventaires écologiques au niveau des 13 sites, une évaluation des continuités écologiques, une définition des enjeux et une évaluation des impacts du projet.

Les visites de site ont été organisées de mars 2024 à début juin 2024 permettant l'observation optimale des groupes d'espèces visées par la campagne de terrain.

4.4.1 Habitats

Rayon de 5 km

Entre la halte de Galliéni et celle de Colomiers Lycée International, l'aire de simulation (5 km autour des sites) est majoritairement représentée par un paysage urbanisé, avec une pression anthropique très forte et un état de dégradation avancé.

A partir de la halte de Pibrac, la voie ferrée quitte le milieu urbain pour gagner des terrains forestiers et agricoles avec quelques zones périurbaines.

Une fois la forêt domaniale de Bouconne traversée (à partir de Mérenvielle), la ligne traverse majoritairement des milieux ouverts, agricoles constituées de haies et entrecoupées de petites zones urbaines.

A l'arrivée à la halte de Auch, la voie ferrée s'inscrit à nouveau dans un tissu urbain discontinu, constituées d'habitats résidentiels.

Rayon de 100 m

Les inventaires font état de 8 types de milieux, représentées majoritairement par des zones bâties (70,8%), de prairie (18,5%), d'habitats agricoles, horticoles et domestiques (4,4%), de landes et fourrés (4,2%) puis de boisement, terrains herbacés etc en moindre mesure.



Tonsures dégradées et terrains en friche sur le site 01



Fourrés de peupliers noirs et de spartium joncs sur le site 03



Fossé et talus (friche et fourrés) sur le site 05



Prairie de fauche sur le site 07



Terrains en friche et fourrés sur le site 09



Friches nitrophiles et fourrés sur le site 13

Figure 69 : Exemples de milieux naturels présents proches des sites (Diagnostic écologique TerrOïko septembre 2024)

Plusieurs habitats patrimoniaux ont été identifiés et présentent des enjeux vis-à-vis de leur proximité avec le site des travaux. Les enjeux les plus forts identifiés correspondent à des prairies de fauche en bon état de conservation (code EUNIS : E2.21) situées dans la zone tampon des sites 07 (halte de Pibrac) et 08 (halte de Colomiers Lycée international). Il s'agit d'habitats d'intérêts communautaires, au titre de « Pelouse maigre de fauche de basse altitude » (Code EUR 28 : 6510). Ces milieux sont rares, voire très rares, en bon état de conservation dans le secteur toulousain, d'où leur niveau d'enjeu fort.

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha)/Occurrence	Commentaires
Prairies de fauche en bon état	Fort	1,94	Prairies à fourrage mésophiles médio-européennes, eutrophes à mésotrophes. Typicité et diversité assez bonnes à bonnes.
Prairies de fauche dégradés	Moyen	0,2	Prairies à fourrage mésophiles médio-européennes, eutrophes à mésotrophes. Typicité et diversité moyennes. Colonisées par une strate arbustive.
Tonsures acidiphiles	Moyen	0,15	Communautés d'espèces annuelles pionnières naines acidiphiles. Typicité et diversité assez bonnes. En mosaïque avec des prairies subrudérales.
Mésobromions dégradés	Moyen	0,13	Communautés des pelouses calcaires appauvries. Diversité et typicité moyennes à faibles. En mosaïque avec des communautés rapportées aux friches.
Zones humides	Moyen	0,06	Communautés des prairies humides eutrophes peu diversifiées inondées au moins en hiver, ici en mosaïque avec des communautés rapportées aux friches. Peuplements typiques mais d'une diversité faible et en mosaïque. L'ensemble occupe une surface faible au sein du site 02.
Mégaphorbiaies et roselières basses	Moyen	0,06	Communautés hygrophiles à grandes herbes eutrophes en mosaïque avec des hélophytes colonisant un fossé du site 05. Typicité et diversité moyennes et développées au niveau de petites surfaces linéaires.
Friches nitrophiles mésohydrophiles	Moyen	0,15	Communautés herbacées eutrophes et hydrophiles à grandes herbes des lisières. Typicité moyenne et faible diversité.
Fourrés hydrophiles	Moyen	0,04	Formations buissonnantes d'essences hydrophiles essentiellement représentées par les saules (*Salix ssp.*). Souvent en mosaïque avec d'autres communautés. Typicité moyenne. Diversité faible à moyenne mais généralement propre à l'habitat.
Cordons rivulaires	Moyen	0,09	Linéaire riverain le long des ruisseaux constitué essentiellement des arbres des genres *Alnus, Fraxinus, Populus, Quercus, Ulmus, Salix*. L'ensemble est réduit à un fin linéaire généralement en mosaïque avec un manteau arbustif.
Ruisseau	Moyen	0,4	Ruisseau majoritairement temporaire bordé par des fourrés hydrophiles ou des cordons rivulaires pour les ruisseaux de plus grande ampleur.
Mare et roselière basse	Moyen	<<0,01	Peuplements homogènes de *Eleocharis palustris* développés au niveau mare. Diversité faible mais propre à l'habitat. Typicité bonne mais habitat réduit à une petite surface.
Créssonnières	Moyen	0,1	Peuplements de petits hélophytes colonisant les fossés ensoleillés et peu profonds. Ici représentés essentiellement par *Helosciadium nodiflorum*. Diversité faible mais propre à l'habitat. Typicité bonne mais habitat réduit à de petites surfaces au niveau de milieux anthropiques en bord de voie.

Figure 70 : Tableau des enjeux relatifs au milieu naturel (Source : Diagnostic écologique TerrOïko, septembre 2024)

4.4.2 Milieux humides

Selon les critères floristiques, les sites ne comprennent pas de zones humides certaines. Toutefois, les relevés attestent la présence d'une surface de 19,6 Ha de milieux présentant des caractéristiques floristiques de milieux humides.

A noter également que les investigations géotechniques réalisées (cf. : chapitre 3.3.1) permettent de confirmer la **présence de remblais** en première formation d'épaisseur variable au droit des emprises des futures extension de quais. Aussi, on peut considérer que les sites de projet ne présentent également pas d'enjeu de zone humide pour le critère sol.

4.4.3 Flore

La **Crassule mousse (Crassula tillaea) et la Rose de France (Rosa gallica L.)** sont les deux espèces protégées identifiées en limite de l'aire d'influence proche (100 m). Aucune autre espèce protégée parmi les 270 espèces identifiées dans la bibliographie n'ont été inventoriées sur les sites.

Le niveau d'enjeu pour la Crassule mousse a été défini comme moyen car celle-ci est relativement commune à l'échelle régionale. La **Rose de France** a été observé sur les bords de voie. Cette station de Rose de France se situe au sein du foyer régional de l'espèce. Par sa situation géographique et son niveau de vulnérabilité (urbanisation, travaux sur les voies), **l'enjeu est considéré comme fort au niveau du site de Brax-Lèguevin.**

Nom vernaculaire	Nom Latin	Statut de protection régional	Statut de protection national	Statut de protection EU	Présence bibliographique	Observations de terrain (N / surface)	Localisation	Commentaires
Rose de France	*Rosa gallica*	DD	LC		Oui	50 m²	Brax (Site 06)	Première observation ambigüe. Après consultation du Conservatoire Botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées, il s'avère que les critères morphologiques correspondent majoritairement à ceux de la Rose de France
Crassule mousse	*Crassula tillaea*	LC	LC	LC	Oui	6 / > 25 m²	St Martin du Touch (Site 10), Lardenne (Site 11) et Toec (Site 12)	Assez commune

Figure 71 : Tableau extrait de l'étude écologique des espèces protégées sur les sites (Source TerrOïko, Septembre 2024)

4.4.4 Les espèces exotiques envahissantes

26 espèces ont été identifiées sur les différents sites avec notamment le Robinier Faux-Acacia, l'Ailante, la Canne de Provence, et le Sénéçon du Cap.

4.4.5 Faune

Sur l'ensemble du projet, 77 espèces animales ont été inventoriées, 17 mammifères terrestres (dont une envahissante avérée qu'est le Ragondin), 43 espèces d'oiseaux, 3 espèces de reptiles, 14 insectes.

Parmi ces 77 espèces, 28 font l'objet d'une protection européenne par la Directive Habitats/Faune/Flore et la Directive Oiseaux ; 29 bénéficient d'une protection nationale, et 21 sont déterminantes ZNIEFF.

Parmi les 77 espèces patrimoniales observées, **le Lézard des murailles (Podarcis muralis), la Couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus) et la Tarente de Maurétanie (Tarentola mauretanica) sont les seules espèces protégées susceptibles d'être affectées par le projet** et devront faire l'objet de mesures d'atténuation dédiées.

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Localisation
Très fort	*Miniopterus schreibersii*	Sites 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08 et 11
Fort	*Nyctalus lasiopterus*	Sites 01, 02, 04, 06, 08 et 12
	Nyctalus noctula	Sites 01, 02, 04 et 06

Figure 72 : Extrait du tableau des enjeux présentant très fort et fort (Etude écologique TerrOïko, Septembre 2024)

4.4.6 TVB

L'étude écologique a montré qu'aucune des gares ne se situe dans les abords directs de réservoirs ou d'axes de déplacements majeurs pour les espèces de milieux boisés et milieux ouverts. La gare de Mérenvielle se situe dans le corridor de la sous-trame des landes et fourrés.

De manière générale, l'indicateur d'importance écologique est très faible au niveau des gares. Seules les gares de Mérenvielle (20%) et Colomiers Lycée international (17%) présentent des valeurs modérées de fonctionnalité écologique à leurs abords attestant de leur proximité avec des corridors.

4.4.7 Synthèse des enjeux par site de projet

4.4.7.1 Halte de Galliéni-Cancéropôle



Figure 73 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Galliéni-Cancéropôle (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles et pour la Tarente de Maurétanie devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur ces espèces au niveau de ce site.

4.4.7.2 Halte de Le Toec

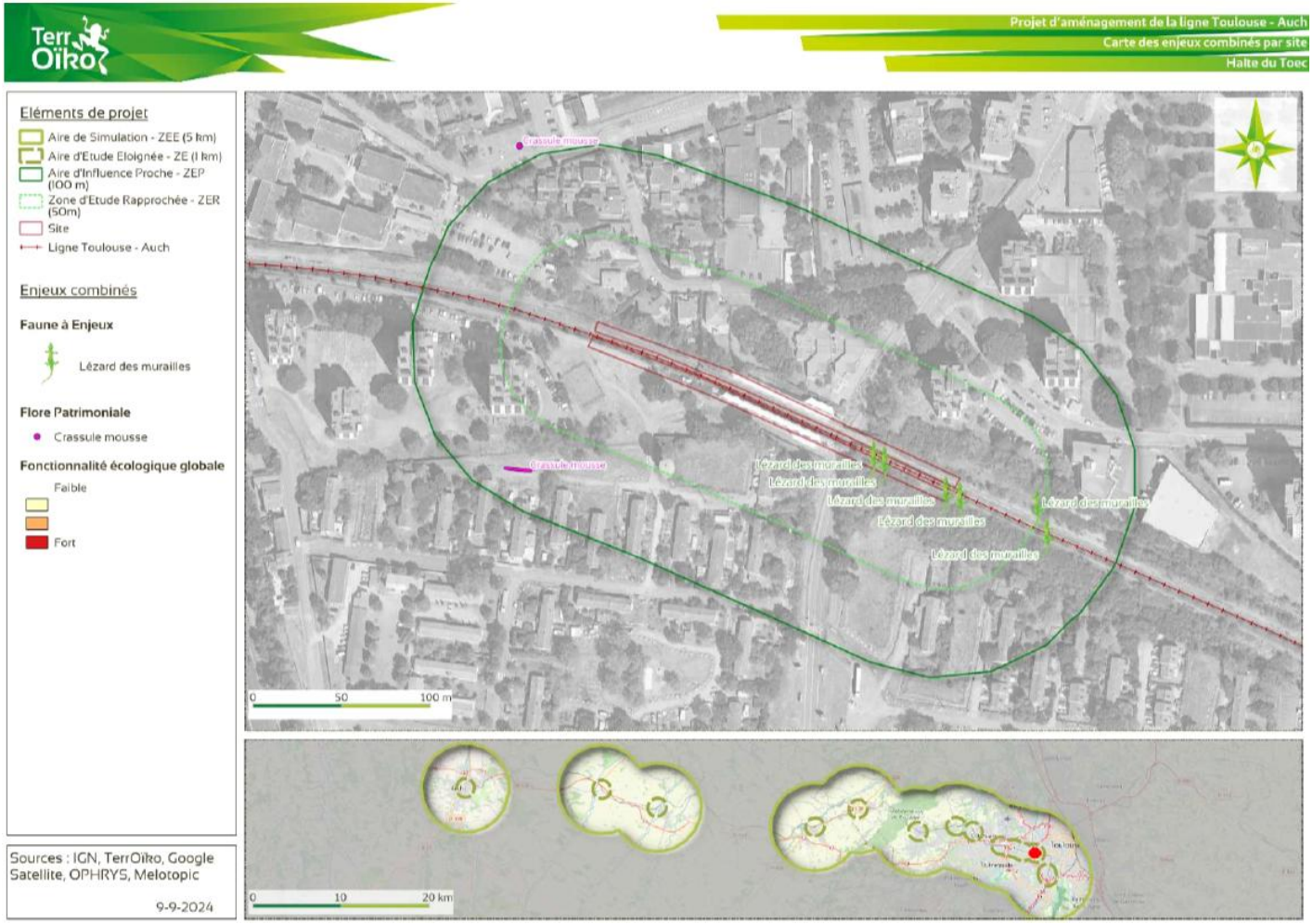


Figure 74 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de le Toec (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des pieds de Crassule mousse peuvent être évités (situés assez loin de la zone de projet).

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le **Lézard des murailles** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.3 Halte de Lardenne



Figure 75 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Lardenne (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des pieds de Crassule mousse peuvent être évités (situés assez loin de la zone de projet).

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le **Lézard des murailles** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.4 Halte de St Martin du Touch



Figure 76 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de St-Martin du Touch (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (situés assez loin de la zone de projet).

C'est dans ces espaces que se situent les pieds de Crassule mousse qui devrait donc être évités eux aussi.

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le **Lézard des murailles** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.5 Halte les Ramassiers

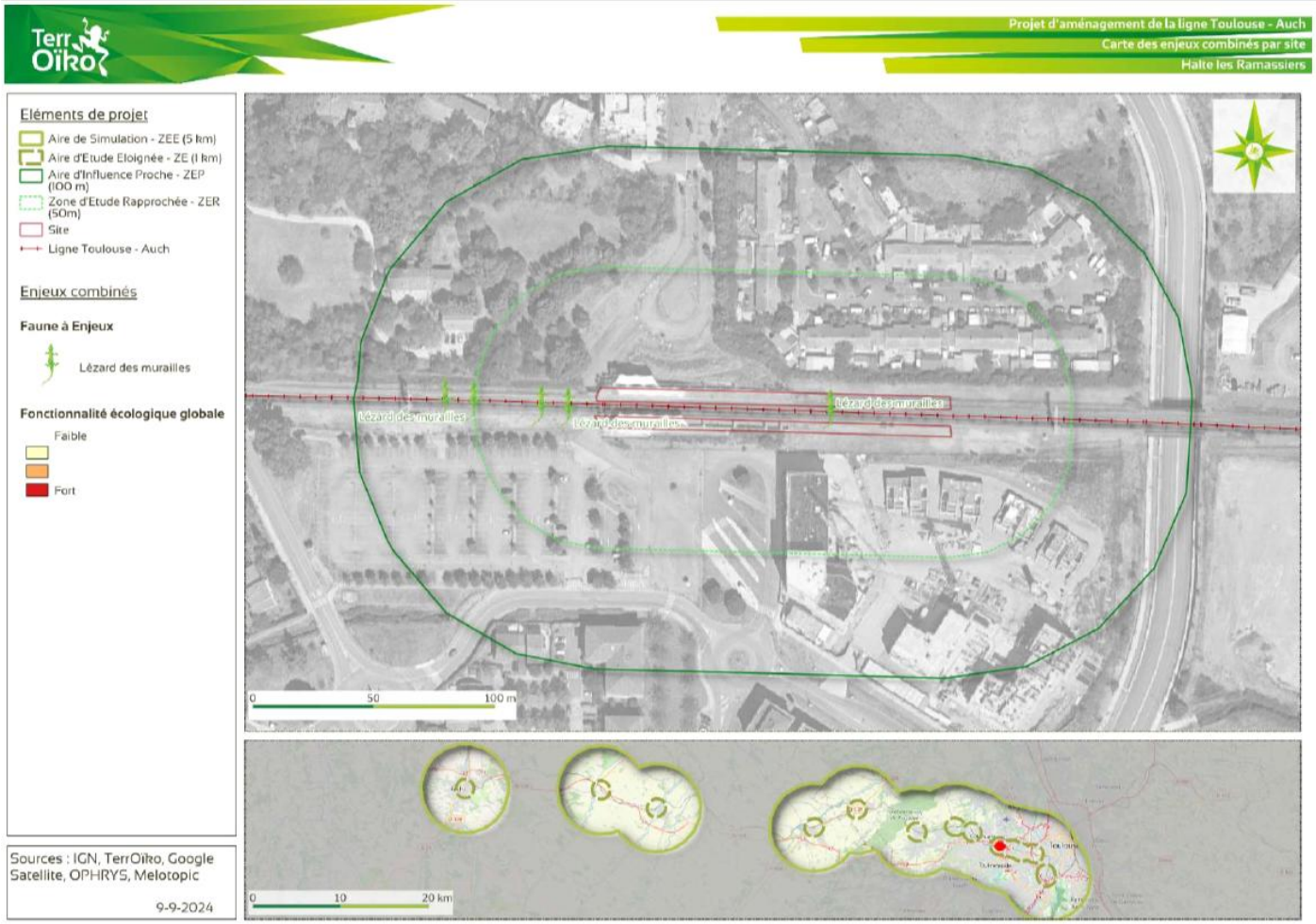


Figure 77 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte Les Ramassiers (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Le site ne présente pas d'enjeux particuliers. L'application des préconisations générales devrait assurer l'évitement des impacts associés à l'aménagement de ce site sur la biodiversité.

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le **Lézard des murailles** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.6 Halte de Colomiers Lycée International



Figure 78 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Colomiers Lycée International (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet).

Concernant la faune protégée, les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le **Lézard des murailles** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.7 Halte de Pibrac



Figure 79 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Pibrac (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Sur ce site, les habitats patrimoniaux devraient pouvoir être complètement évités dans la mesure où ils se situent à l'opposé du projet par rapport à la voie.

4.4.7.8 Gare de Brax-Lèguevin

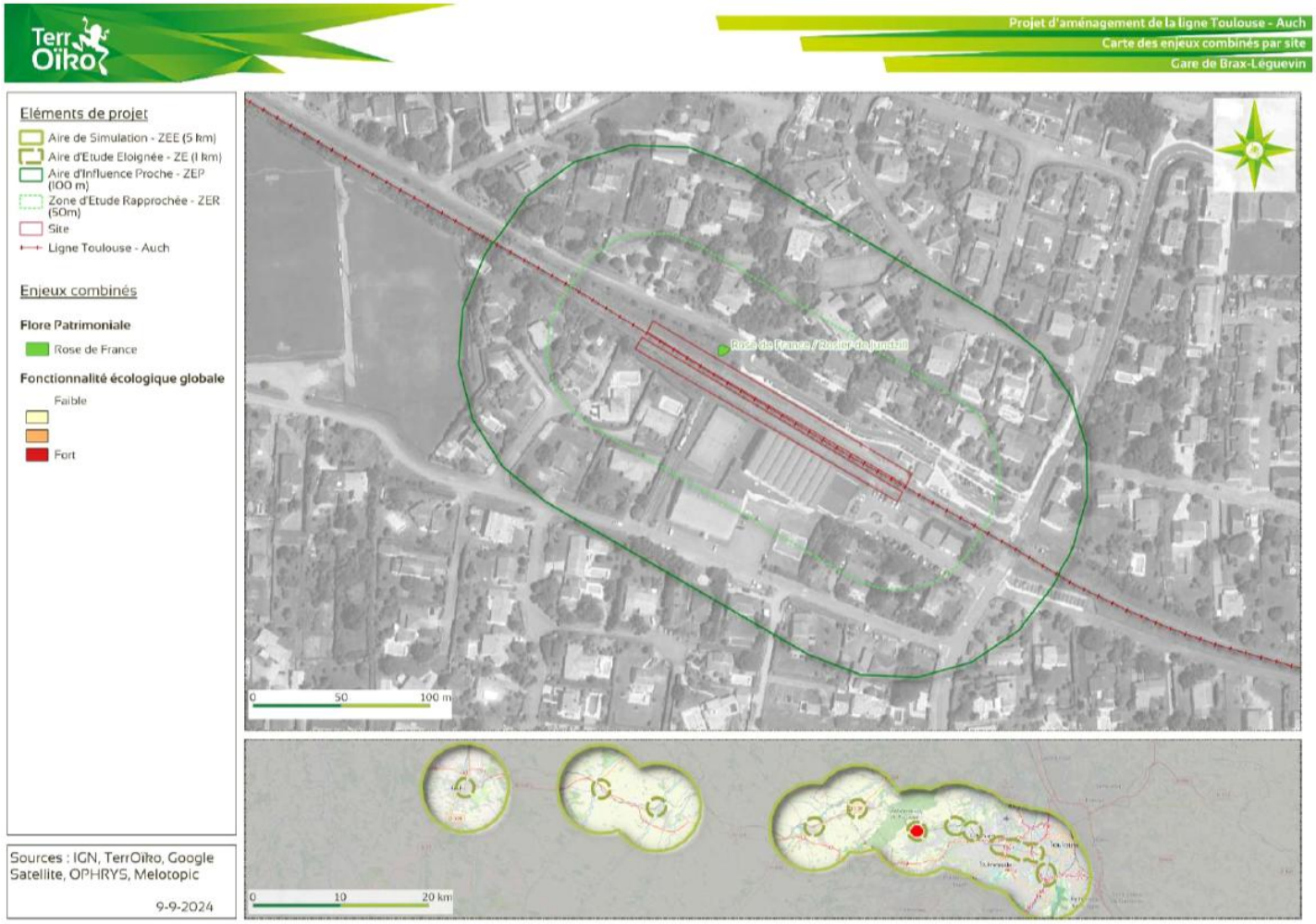


Figure 80 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Brax-Léguevin (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Sur ce site, la station de rose de France devrait pouvoir être éviter. Sa proximité avec le projet suggère qu'un balisage spécifique et une formation des agents devraient permettre **d'éviter la destruction d'individus de cette espèce**.

Si toutefois, l'organisation de la phase travaux du projet ne permettait pas d'assurer l'évitement de la station pendant les travaux alors : Le prélèvement et stockage des individus pourrait être envisagé avant la réalisation des travaux dans la perspective d'une transplantation sur un site proche préalablement préparer pour accueillir cette espèce.

La mise en œuvre de cette mesure de réduction devrait permettre d'assurer un impact négligeable pour cette espèce in fine.

4.4.7.9 Halte de Mérenvielle

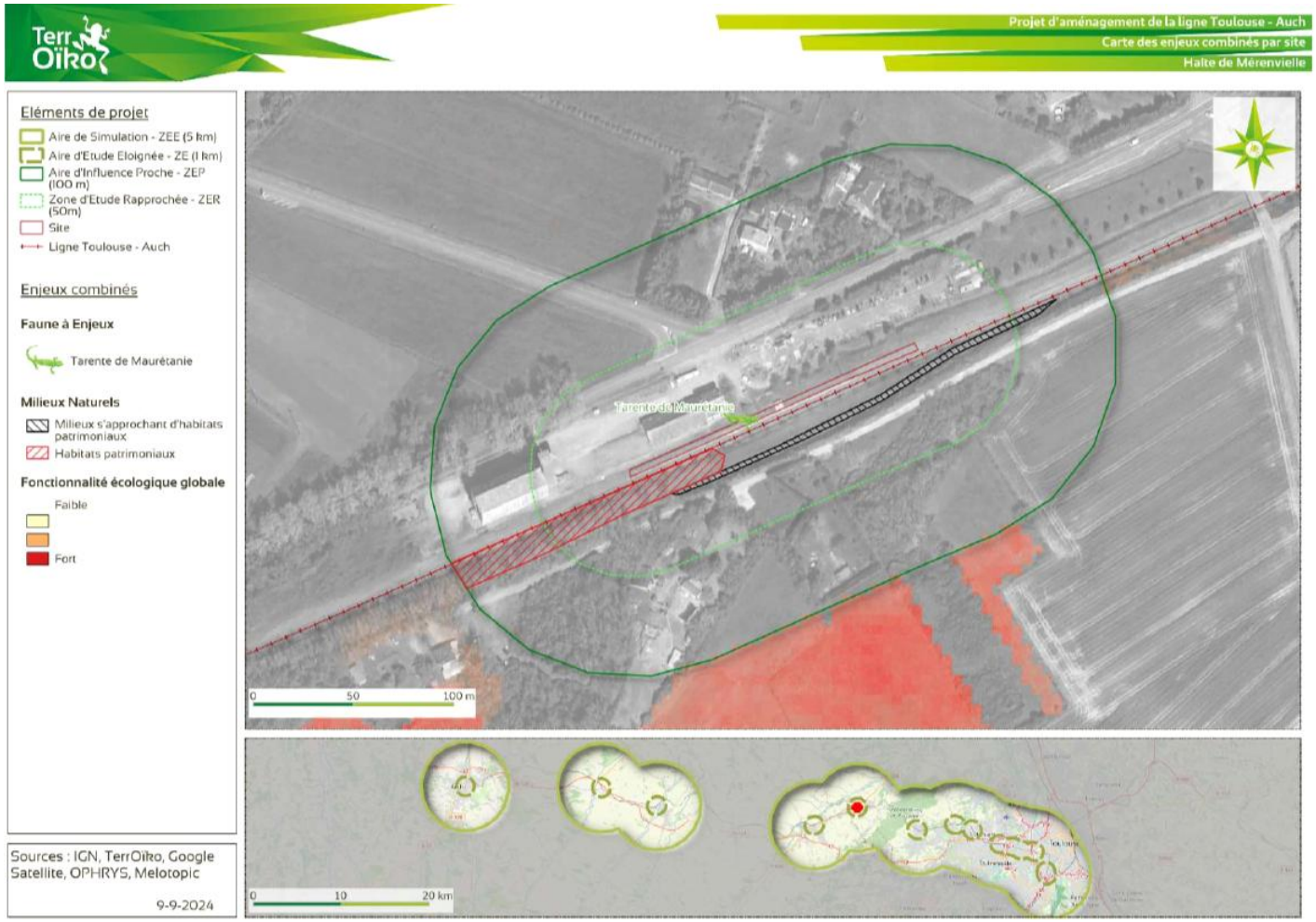


Figure 81 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte de Mérenvielle (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet).

Concernant la faune protégée, les mesures d'évitement et de réduction décrites pour la **Tarente de Maurétanie** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.10 Gare de L'Isle-Jourdain

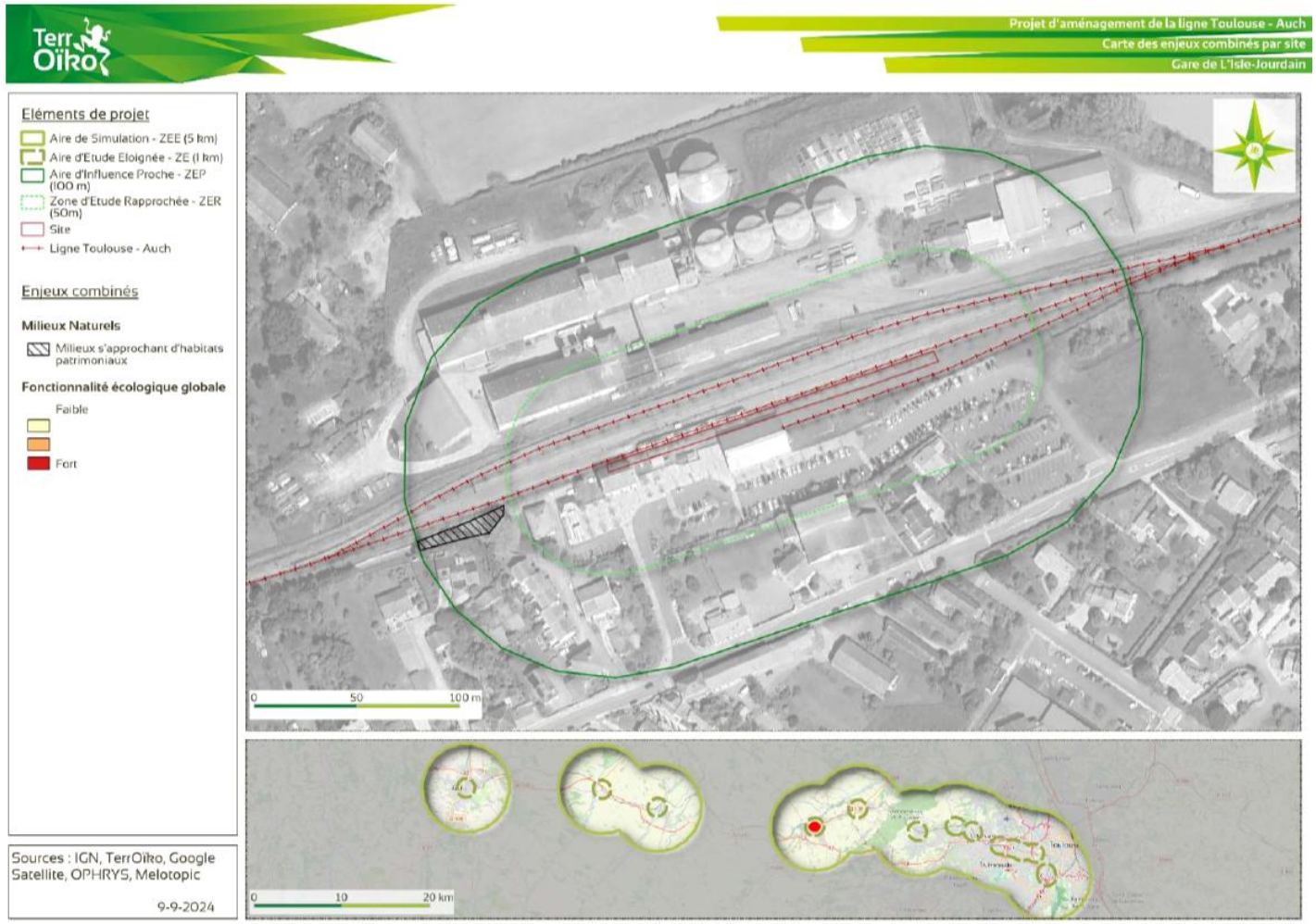


Figure 82 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la gare de l'Isle-Jourdain (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Le site ne présente pas d'enjeux particuliers. L'application des préconisations générales devrait assurer l'évitement des impacts associés à l'aménagement de ce site sur la biodiversité.

4.4.7.11 Gare de Gimont-Cahuzac

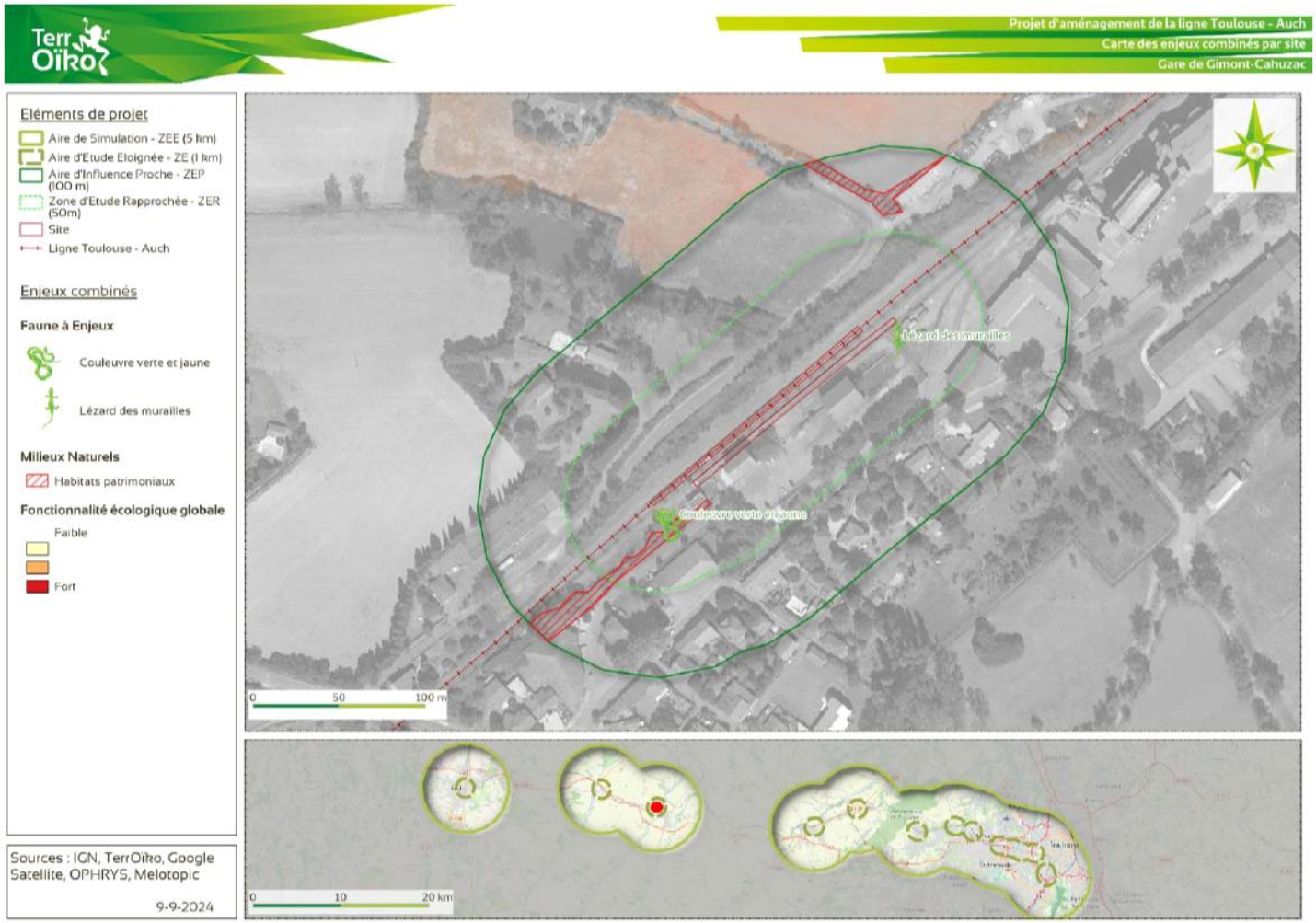


Figure 83 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la gare de Gimont-Cahuzac (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet).

Éviter ces espaces permettra aussi d'éviter les habitats favorables aux couleuvres verte et jaune observées sur le site et susceptibles d'être impactées par les travaux.

Concernant la faune protégée, les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le **Lézard des murailles** devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.12 Halte de Aubiet



Figure 84 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la halte Aubiert (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet).

Éviter ces espaces permettra aussi d'éviter les espaces les plus importants dans le fonctionnement des réseaux écologiques des sites.

Concernant la faune protégée, seul le **Lézard des murailles** est susceptible d'être affecté par les travaux envisagés. Les mesures d'évitement et de réduction préconisées devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

4.4.7.13 Gare de Auch

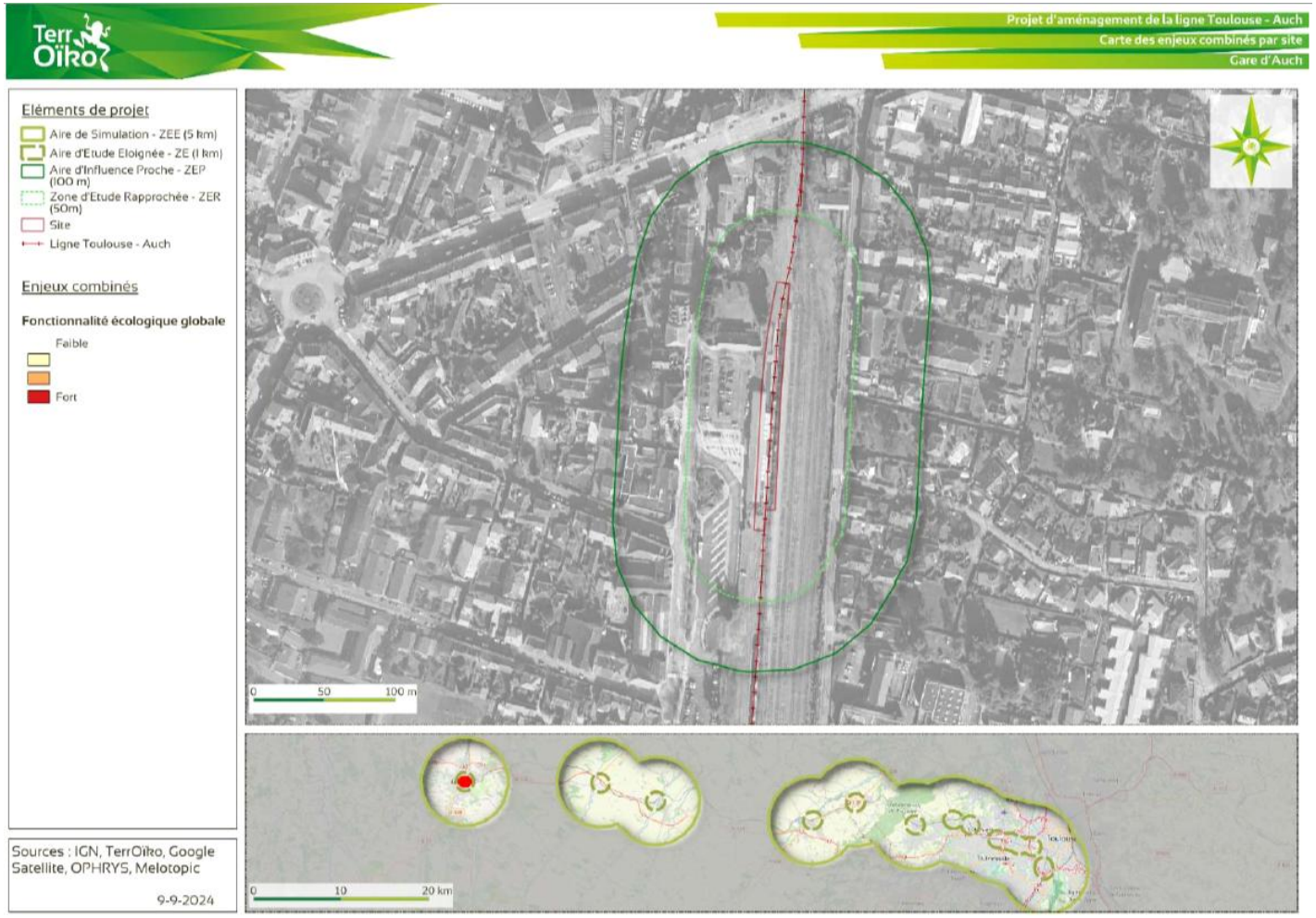


Figure 85 : Cartographie de la synthèse des enjeux de la gare de Auch (Etude écologique, TerrOïko, Septembre 2024)

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain.
Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.
Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.
Aucune mesure compensatoire ne devrait être nécessaire.

4.4.8 Synthèse globale

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires	Absence	Le projet est en zone densément urbanisée, éloigné des espaces protégés et d'inventaires auxquels il n'est pas connecté.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Deux espèces de flore protégées, **la Crassule mousse et la Rosa gallica**, sont susceptibles d'être affectées par le projet. 77 espèces animales patrimoniales observées dont seulement 3, le **Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et la Tarente de Maurétanie**, sont susceptibles d'être affectées par le projet.
Espèces exotiques envahissantes observées	Faible	Le Robinier faux acacia est assez présent au niveau des fourrés arborés des talus qui bordent la RD57. Il a également été observé çà et là au sein des milieux relictuels sur l'ensemble du site. Le Buisson ardent est bien représenté au sein de la mosaïque de fourrés et de prairies proche du lycée. Cette espèce arbustive ne semble pas être un obstacle à l'évolution naturelle des milieux.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Présence d'habitats d'intérêt communautaire (prairie de fauche)
Zones humides	Faible	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques.**
Fonctionnalité écologique globale	Absence	Le score moyen des 13 sites est faible (7 %), attestant du caractère particulièrement anthropisé de la zone et de son rôle négligeable dans le fonctionnement des réseaux écologiques.

Figure 86 : Synthèse des enjeux de la ligne Toulouse-Auch extrait de l'étude écologique TerrOïko (Septembre 2024).

A retenir :

Aucun site n'est situé en ZNIEFF ni en zone Natura 2000 ou autre zonage réglementaire.

Les haltes du Toec et des Ramassiers sont directement sur une zone de continuité écologique identifié par dans le PADD de Toulouse sans qu'aucune prescription ne soit reprise dans le règlement. Pour la halte du Toec, on note une zone de biodiversité dans le PLUi annulé qui est en zone N.

Quant à la halte de Mérenvielle, une haie située en face du quai est à préserver. Bien que la gare de Mérenvielle soit située dans une sous-trame des landes et fourrés, les travaux ne seront pas susceptibles d'impacter le fonctionnement de la sous-trame.

La gare de Colomiers Lycée International est située dans ou en limite de zone de continuité écologique d'après le PADD de la commune.

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement d'infrastructures dans le secteur. L'étude écologique réalisée définit **les enjeux relatifs à la biodiversité comme globalement faibles**, qui concernent la préservation des milieux humides de la zone et la mise en œuvre de mesures d'évitement et réduction pour les deux espèces de flore et les trois espèces de reptiles inventoriés pour la phase travaux.

L'étude écologique **n'a pas relevé d'enjeu de zone humide avec le critère de végétation**. La **présence de remblais** au droit des emprises des futures extension de quais, identifiée dans les investigations géotechniques permet également de **confirmer l'absence d'enjeu de zone humide pour le critère sol.**

Le périmètre d'étude fait état de 8 types de milieux selon la codification EUNIS. L'étude réalisée par TerrOïko montre une diversité d'espèces plus ou moins adaptés aux milieux anthropisés. 270 espèces floristiques et 77 espèces faunistiques ont été inventorisées.

Le projet pourrait impacter les espèces faunistiques suivantes : **le lézard des murailles, la couleuvre verte et jaune et la tarente de Maurétanie**. Des mesures d'atténuation devront être prises pour la protection de ces espèces, comme l'implantation des zones de travaux en dehors des zones dites sensibles, éviter les travaux pendant les périodes de reproduction et d'activités, la sensibilisation du personnel et la mise en place de barrière. Un calendrier est fourni dans l'étude écologique de 2024 pour identifier les périodes les plus propices pour ne pas impacter les trois espèces.

De même avec les espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales ; **la Rose de France et la Crassule Mousse**, le balisage des individus et la mise en défend des espaces concernées sont des mesures à réaliser pour éviter ou minimiser l'impact. Sur la halte de Brax-Léguevin, les emprises travaux pourraient potentiellement affectées la zone d'implantation de la Rose de France. Les principales mesures comme le balisage, la formation du personnel et l'évitement d'emprise travaux sur cette zone permettront de protéger cette espèce protégée. Des mesures préventives comme la mise en culture pour réimplantation sur une zone préparée post travaux pourraient être envisager en dernier recours en cas d'impact sur cette station.

Concernant les espèces exotiques envahissantes, la totalité des sites sont colonisées par ces espèces, il est conseillé de prendre des mesures pendant les travaux pour éviter leur développement et dispersion.

Au regard de la nature des travaux et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées dans l'étude écologique permettront l'absence d'impacts résiduels. Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site et son environnement.

5 CONTEXTE PATRIMONIAL

Sources : Atlas des Patrimoines

5.1 Sites patrimoniaux remarquables

Un site patrimonial remarquable (SPR) est une ville, un village ou un quartier dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, du point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public.

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Le classement en SPR a le caractère juridique d'une servitude d'utilité publique affectant l'utilisation des sols.

La gare d'Auch est située dans le périmètre d'un SPR.

Un échange préalable avec présentation du projet auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) du Gers a eu lieu. **L'ABF a précisé ne pas avoir d'observation à formuler pour le projet de la halte d'Auch.**

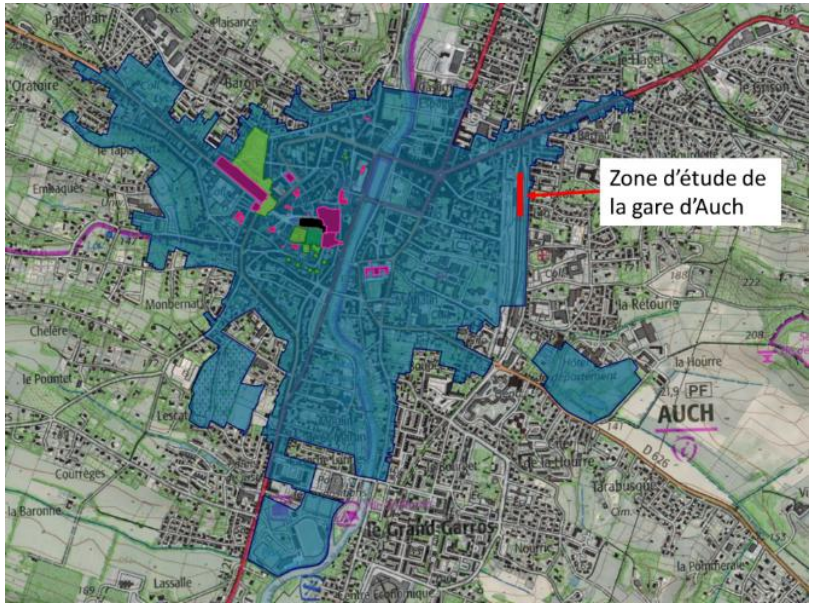


Figure 87 : Périmètre du Site Patrimonial Remarquable d'Auch (Source : Atlas des patrimoines)

5.2 Les sites classés et sites inscrits

Destinés à préserver les paysages remarquables, les sites classés et inscrits ont été institués par les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, aujourd'hui intégrées dans le Code de l'environnement.

Ils ont pour objectif la protection de lieux exceptionnels, identifiés dans une liste nationale, et dont l'évolution est soumise à autorisation ou déclaration selon les cas.

Aucune gare étudiée n'est située dans un périmètre de site classé ou inscrit.

5.3 Les monuments historiques

Un monument historique est un édifice, un espace, qui a été classé ou inscrit afin de le protéger, du fait de son intérêt historique ou artistique. La législation (Code du

Patrimoine) distingue deux types de protection : les monuments historiques classés et les monuments historiques inscrits.

Sont classés parmi les monuments historiques, « les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». C'est le plus haut niveau de protection et le classement s'opère à un niveau national.

Sont inscrits parmi les monuments historiques « les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ». L'inscription s'opère à un niveau régional.

La loi du 25 février 1943 instaure un périmètre de 500m (les « abords ») autour des monuments protégés et un régime de contrôle par l'Architecte des Bâtiments de France des travaux effectués dans ce périmètre.

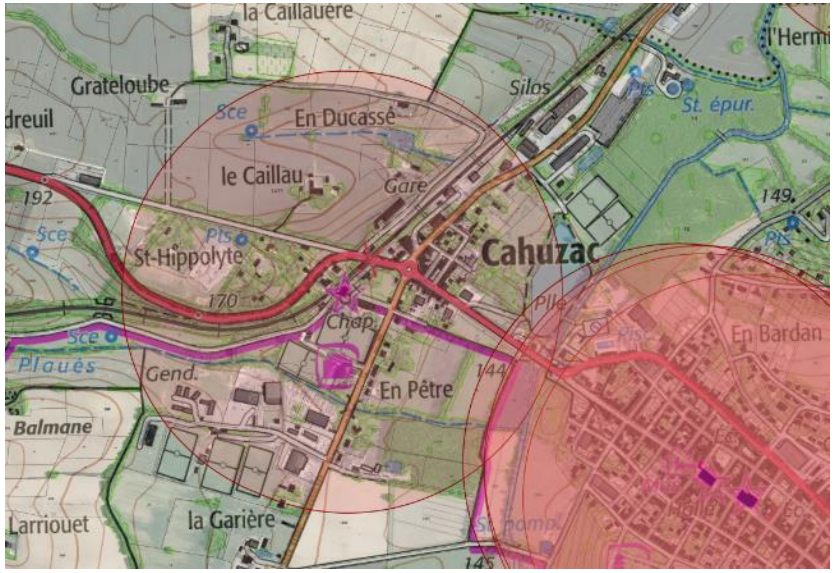


Figure 88 : Périmètre de périmètre de protection aux abords d'un monument historique du site Gimont-Cahuzac (Source : Atlas des patrimoines)

La gare de Gimont-Cahuzac est située dans le périmètre de protection d'un monument historique. Il s'agit de la Chapelle Notre-Dame-de-Cahuzac, inscrite depuis le 2 octobre 2017. Datant du 16ème siècle, son architecture représente une transition entre le Gothique et la Renaissance.

Un échange préalable avec présentation du projet auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) du Gers a eu lieu. **L'ABF a précisé ne pas avoir d'observation à formuler pour le projet de Gimont-Cahuzac.**

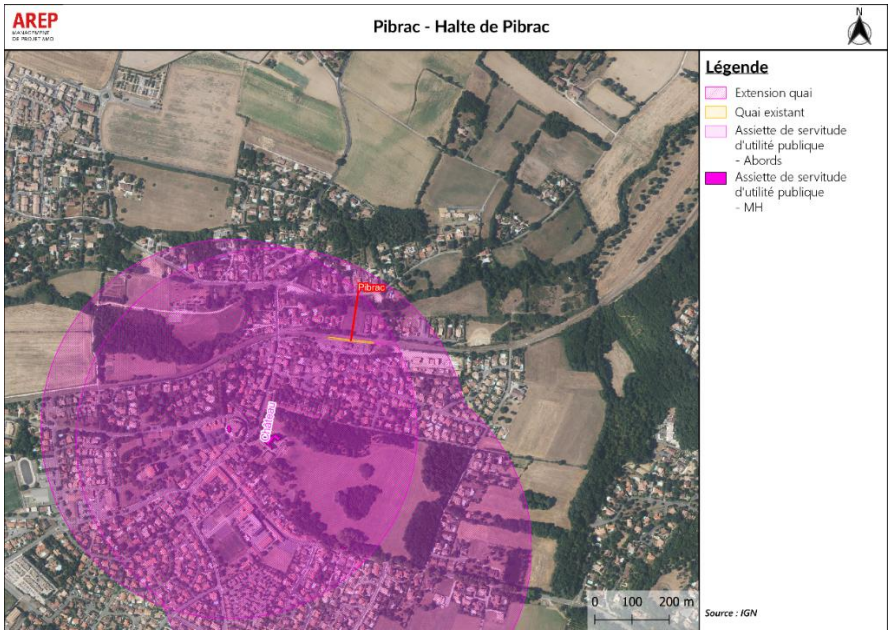


Figure 89 : Périmètre de protection de protection aux abords de deux monument historique (château et basilique), halte de Pibrac (Source : Atlas des patrimoines)

La gare de Pibrac est située dans le périmètre de protection de deux monuments historiques. Le premier est le Château de Pibrac inscrit depuis le 11 mai 1932 et datant du 16e siècle. Le second monument est l'Eglise Sainte Marie-Madeleine inscrite depuis le 23 novembre 1946 et datant du 2e quart du 16e siècle.

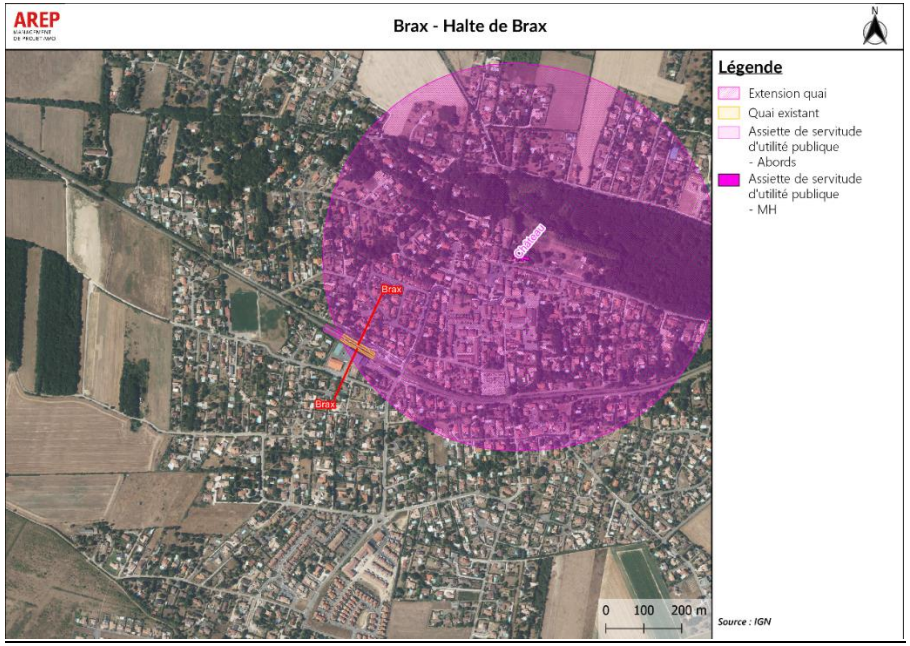


Figure 90 Périmètre de protection de protection aux abords d'un monument historique (Chateau), halte de Brax (Source : Atlas des patrimoines)

La gare de Brax-Léguevin est également située dans le périmètre de protection d'un monument historique. Il s'agit du Château de Brax, inscrit depuis le 26 novembre 1946 et datant du 13e siècle.

Un échange préalable avec présentation du projet auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) de la **Haute-Garonne** a eu lieu. **L'ABF a précisé que les projets de Pibrac et de Brax-Léguevin n'appellent aucune observation de sa part.**

Les autres gares ne sont pas situées dans un périmètre d'un monument historique.

5.4 Archéologie

Les zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) sont des zones dans lesquelles les travaux d'aménagement soumis à autorisation d'urbanisme peuvent faire l'objet de prescriptions d'archéologie préventive.

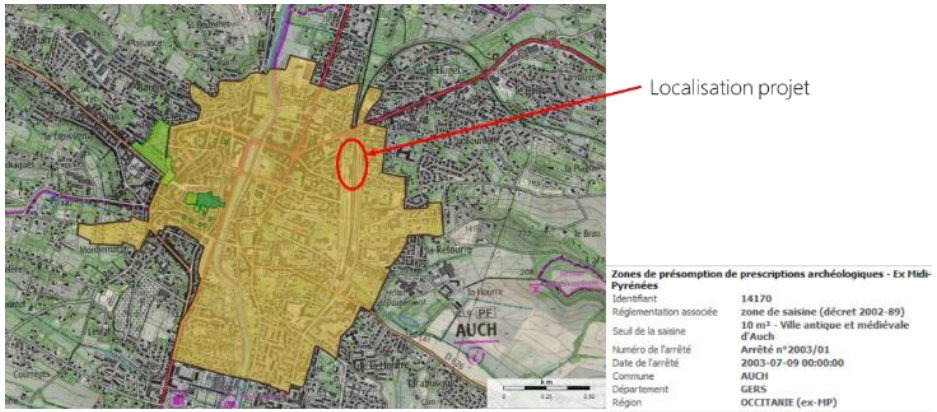


Figure 91 : Zone de présomption de prescription archéologique sur la ville de Auch (Source : Atlas des patrimoines)

La gare d'Auch est concernée par le zonage de prescription archéologique.

Le projet consistant en un allongement de quais au niveau des emprises ferroviaires existantes, l'enjeu archéologique semble à priori faible.

L'autorisation d'urbanisme pour les travaux d'allongement des quais de la gare d'Auch (déclaration préalable de travaux) fera l'objet d'une saisine de la DRAC au vu de la ZPPA présente. Aussi, il est prévu d'anticiper ce sujet en amont en réalisant une demande d'avis préalable à la DRAC afin de savoir si le projet sera soumis à une prescription archéologique et ainsi mieux gérer l'économie et le calendrier de réalisation du projet d'aménagement.

5.5 Synthèse du contexte patrimonial

Gare	Monuments historiques	Zone de présomption de prescription archéologique	Site Patrimonial Remarquable	Sites inscrits ou classés
Gallieni Cancéropôle	Non concerné	Non concerné	Non concerné	Non concerné
Le Toec				
Lardenne				
St Martin du Touch				
Les Ramassiers				
Colomiers Lycée International				
Pibrac	Oui			
Brax-Léguevin				
Mérenvielle	Non concerné			
L'Isle Jourdain		Une zone au sud de la commune		
Gimont Cahuzac	Oui	Non concerné		
Aubiet	Non concerné	Non concerné		
Auch		Gare située dans une ZPPA	Gare dans le périmètre du SPR	

A retenir :

La gare d'Auch se situe dans le site patrimonial remarquable d'Auch et les gares de Pibrac, Brax-Léguevin et Gimont se situent dans le périmètre d'un monument historique. Les projets concernés seront soumis à déclaration préalable de travaux, soumis à avis de l'ABF.

Les ABF du Gers et de la Haute-Garonne ont été sollicités au préalable ; tous deux indiquent que les projets d'extension des quais n'appellent pas d'observation de leur part.

Vis-à-vis de l'archéologie, seule la gare d'Auch est dans un périmètre de ZPPA. Dans le cadre de l'instruction de la déclaration préalable de travaux à laquelle est soumis le projet, une saisine de la DRAC sera réalisée.

Le projet consistant en un allongement de quais au niveau d'emprises ferroviaires existantes, l'enjeu archéologique semble à priori faible ; néanmoins, il est prévu de réaliser une demande d'avis préalable auprès de la DRAC pour vérifier cet enjeu.

6 CONTEXTE URBAINE ET MOBILITE

6.1 La ligne ferroviaire Toulouse – Auch

Alors de que la ligne Toulouse - Bayonne est construite dans la 1ère moitié du 19ème siècle, la ligne qui relie Toulouse (depuis Saint-Agne) à Auch ne sera, elle, construite que dans la 2ème moitié du 19ème. Les arrêts initiaux sont Saint Cyprien, l'Isle Jourdain, Gimont puis Auch.

Le contexte urbain des sites a fortement évolué, certaines zones passant de rurale à urbaine depuis la création de la ligne. Des arrêts sont ainsi créés en fonction des besoins jusqu'à récemment. Notons la Halte Gallieni-Cancéropôle mise en service en 2009.

Le territoire de l'axe Toulouse – Auch est celui, parmi les six axes ferroviaires de l'agglomération toulousaine, qui génère le plus de flux domicile-travail avec le pôle central. Les communes de l'axe situées à l'intérieur de l'aire urbaine génèrent 45 000 navettes (TC et VP) avec Toulouse, avec une part modale moyenne du transport collectif de 14% (données INSEE 2015).

Les caractéristiques de l'offre actuelle de l'axe Toulouse – Auch correspondent à celles du service annuel 2019. Cet axe est desservi par des trains, organisés suivant deux types de services :

- un **service périurbain** assurant la desserte entre Toulouse et L'Isle-Jourdain,
- un **service de maillage régional** allant jusqu'à Auch.

Sur la ligne Toulouse – Auch, trois types de circulations/ missions sont identifiées :

- **Toulouse – Auch**, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers ;
- **Toulouse – L'Isle-Jourdain**, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers à exception de la gare de Lardenne ;
- **St Cyprien Arènes – Colomiers**, avec une desserte omnibus, dite également « navette ».

Le temps de trajet moyen pour relier Toulouse à Auch est de 1h30.

La desserte ferroviaire proposée permet **plusieurs interconnexions avec le réseau urbain lourd de Tisséo :**

- Connexion avec la ligne A du métro et les tramways T1 et T2 pour l'ensemble des trains à Arènes ;
- Connexion avec la ligne B à St Agne, uniquement pour les missions Auch et L'Isle-Jourdain ;
- Connexion avec la ligne A à Matabiau, uniquement pour les missions Auch et L'Isle-Jourdain.

On rappelle qu'un projet de 3ème ligne de métro (ligne C), dont la mise en service est prévue pour fin 2028, reliera Colomiers à l'Ouest à Labège au Sud-Est en passant par le Nord du centre-ville de Toulouse. Elle connecte la ligne A du métro à Matabiau et la ligne B au niveau des stations La Vache, François Verdier et Labège Madron. À Colomiers, la station de métro est prévue au contact direct de la gare ferroviaire (cf.: Détails Annexe 8).

6.2 Les différents haltes et gares du projet

6.2.1 Gallieni Cancéropôle

Situé à 4 km du centre de Toulouse (place du Capitole), le site se trouve malgré tout dans le premier centre urbain de la métropole dessiné par le périphérique (A620).

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une forte densité urbaine à 10 min à pied. Elle est située à moins de 10 min d'un lycée qui forme un pôle d'attractivité pour la gare.

6.2.1.1 Circulation, accès routier et stationnement

Le site est desservi par la route de Seysses une voie structurante à l'échelle du quartier. Elle relie le quartier Croix de Pierre aux quartiers situés de l'autre côté du périphérique (A620) par un ouvrage au-dessus de ce dernier. En passant par la route d'Espagne, le site est à moins de 5 min d'une entrée/sortie de l'A620 (n°25 Langlade, Oncopole).

La halte dispose d'une **zone de stationnement en accès libre de 6 places.**

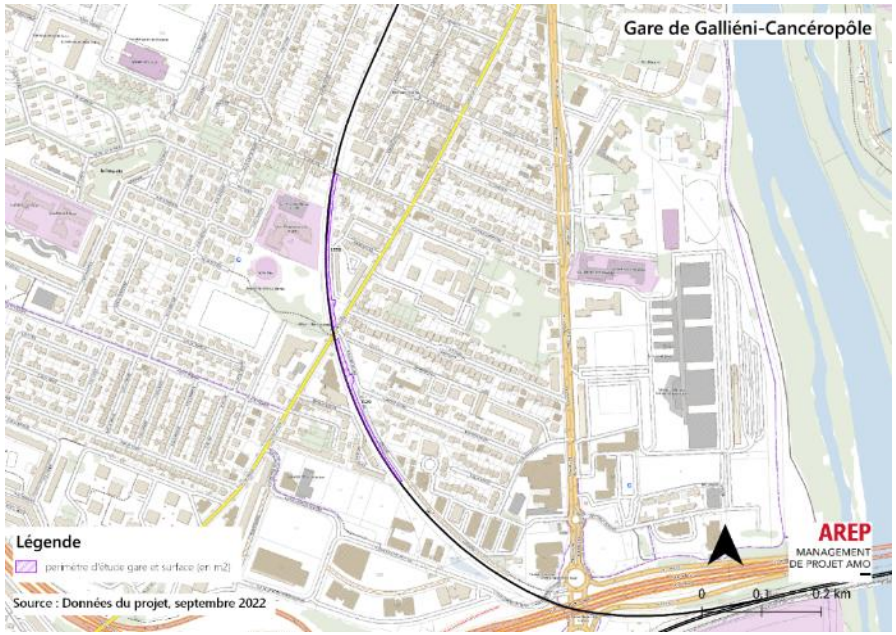


Figure 92 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.1.2 Transports en commun urbain

La halte n'est pas identifiée comme un pôle d'échange majeur de la métropole. Elle est néanmoins desservie par deux bus qui permettent de relier le métro :

- la ligne 4 (à haute niveau de service).
- la ligne 13.

Le tramway est situé à 1,5 km (arrêt croix de Pierre).

6.2.1.3 Modes actifs

A pied, la piscine et le stade sont facilement accessibles depuis la halte puisque situés en face. Le lycée Gallieni, équipement le plus structurant, est à 10 min à pied de la halte comme les bureaux situé en limite du périphérique. Cependant, les bureaux situés de l'autre côté du périphérique ne sont pas accessibles dans ce temps de trajet et l'autoroute représente un obstacle.

Compte tenu des distances en jeu pour se déplacer, le vélo est une alternative intéressante. Plusieurs vélos en libre-service sont proposés ainsi que des accroches vélo. La halte est située sur un itinéraire cyclable de la métropole (direction campus Mirail).





6.2.2 Le Toec

Située à 3,5 km du centre de Toulouse (place du Capitole), le site se trouve malgré tout dans le premier centre urbain de la métropole dessiné par le périphérique (A620).

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une forte densité urbaine à 10 min à pied. Elle est située à moins de 10 min d'un lycée qui forme un pôle d'attractivité pour la gare.

6.2.2.1 Circulation, accès routier et stationnement

La halte se situe en surplomb de la voie du Toec, rue interne au quartier. Malgré la proximité avec l'autoroute, il n'y a pas à proximité la rendant facilement accessible.

Il n'y a pas de stationnement spécifique à la halte.

6.2.2.2 Transports en commun urbain

La halte n'est pas identifiée comme un pôle d'échange majeur de la métropole. Elle est desservie par la ligne 2 (à haut niveau de service) mais son tracé est en grande partie parallèle à la ligne SNCF.

6.2.2.3 Modes actifs

La distance qui peut être parcouru à pied en 10 min confirme que la halte du Toec est une desserte de quartier. Le Zénith est tout de même accessible à pied plus de 10min.

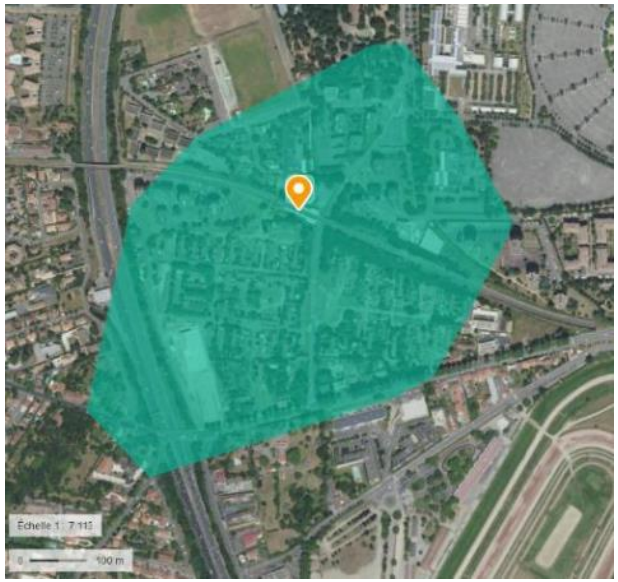


Figure 93 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail)

Compte tenu des distances en jeu pour se déplacer, le vélo est une alternative intéressante d'autant que la halte sur trouve sur un itinéraire cyclable. Il y a une station vélo Toulouse proximité. En revanche, il n'y a pas de stationnement vélo à l'entrée de la halte.

6.2.3 Lardenne

Située à 5 km du centre de Toulouse (place du Capitole), le site se trouve dans la première couronne Ouest de Toulouse créée par la rocade Arc-en-ciel qui dessert les sites Airbus. La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine moyenne à 10 min à pied.

6.2.3.1 Circulation, accès routier et stationnement

L'accès à la halte se fait par le chemin Salinié qui traverse le quartier du nord au sud. Il n'y a pas de sortie d'autoroute proche alors que ce dernier encadre le quartier et permettrait d'arriver rapidement.

La halte n'est pas aménagée pour le stationnement de véhicule.

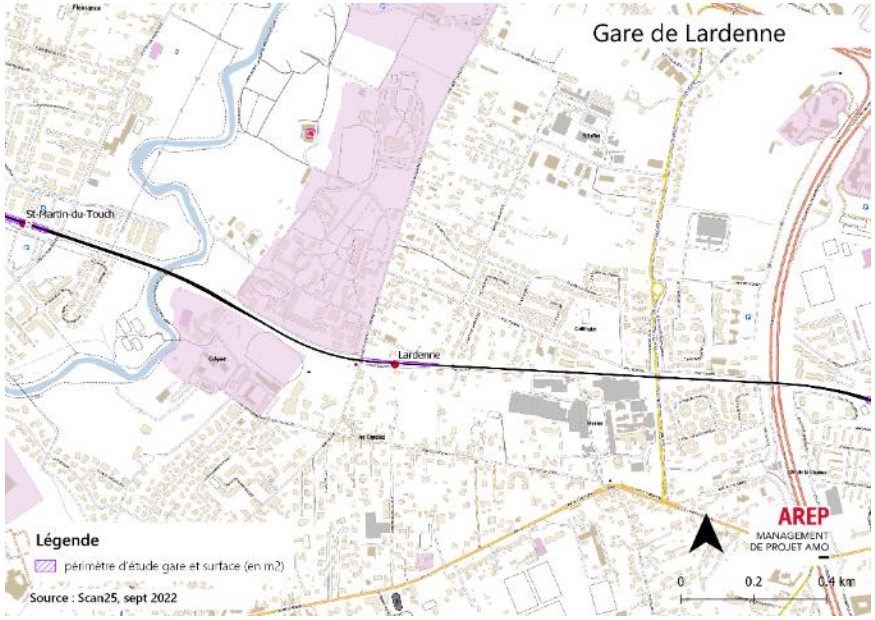


Figure 94 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.3.2 Transports en commun urbain

La halte n'est pas considérée comme un pôle d'échange structurant. Elle est desservie par une ligne de bus (n°46) qui va du terminus du métro ligne A (basso Cambo) à l'hôpital Purpan.

6.2.3.3 Modes actifs

La halte permet de rejoindre le Centre Hospitalier Universitaire Vétérinaire, l'école Nationale Vétérinaire de Toulouse et l'agence ATMO en plus des habitants du quartier. Elle n'est pas sur un itinéraire cyclable mais compte tenu des distances en jeu et du quartier, le vélo est une alternative intéressante. Un stationnement pour 2 vélos est prévu à l'entrée de la halte.



6.2.4 St Martin du Touch

Située à 6 km du centre de Toulouse (place du Capitole), le site se trouve dans la première couronne Ouest de Toulouse créée par la rocade Arc-en-ciel qui dessert les sites Airbus.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à forte densité avec une dominante d'activités, à 10 min à pied. Elle est située à moins de 10 min d'un pôle d'ingénierie (+1000 salariés) qui forme un pôle d'attractivité pour la gare.

6.2.4.1 Circulation, accès routier et stationnement

La gare est accessible par le chemin de Tournefeuille, axe routier qui longe le Touch. A proximité d'une sortie d'autoroute, la station est dotée de deux parking (au nord et au sud) d'une capacité totale entre 430 places, stationnement relais pour continuer le trajet en transport.

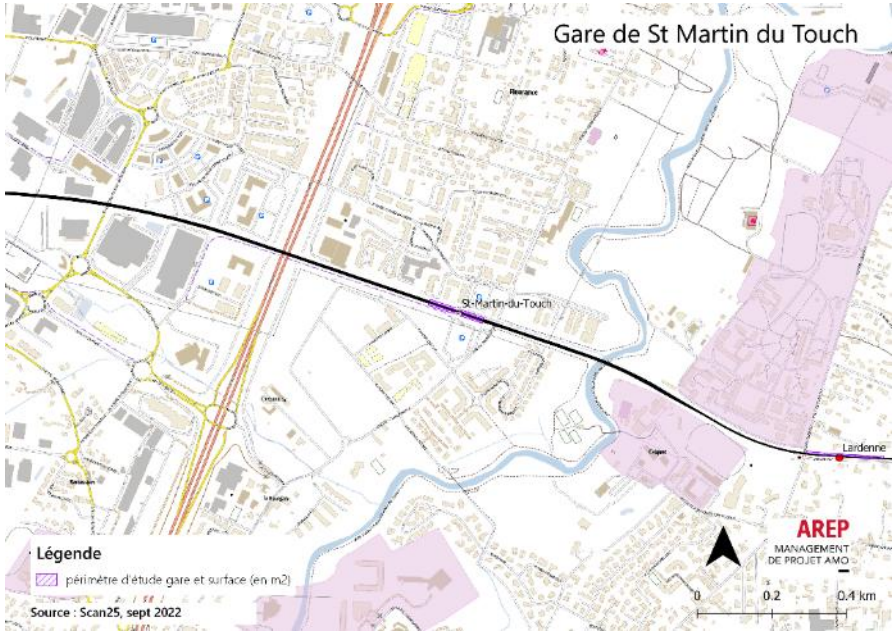


Figure 95 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.4.2 Transports en commun urbain

La halte n'est pas desservie par les transports en commun.

6.2.4.3 Modes actifs

Depuis la halte, il est possible d'accéder au nouveau quartier en construction, composé de bureaux et logements.



La halte est sur un itinéraire cyclable qui permet de relier Airbus et les bords du Touch. Peu de stationnements vélo sont prévus à l'entrée de la halte.

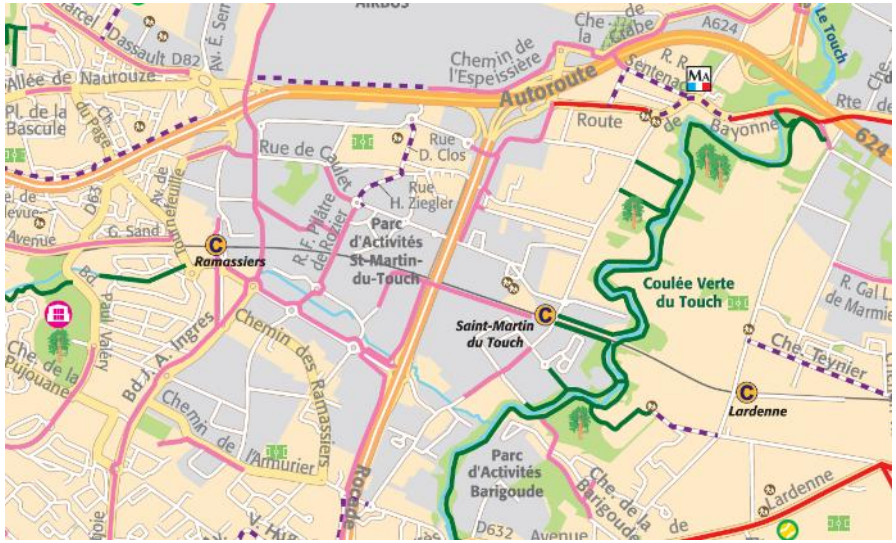


Figure 96 : Itinéraire cyclable métropole de Toulouse (source : Toulouse Métropole)

6.2.5 Les Ramassiers

Située un peu plus de 7 km du centre de Toulouse (place du Capitole), le site se trouve dans la seconde couronne Ouest de Toulouse créée par la rocade Arc-en-ciel qui dessert les sites Airbus.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à forte densité avec une dominante d'emploi/ activités à 10 min à pied.

6.2.5.1 Circulation, accès routier et stationnement

A proximité des voies qui irriguent la zone d'activité au site du site Airbus Saint Martin, la halte est rapidement accessible depuis l'autoroute A624 et la rocade Arc-en-ciel.

Elle est dotée d'une zone de stationnement importante d'environ 270 places.

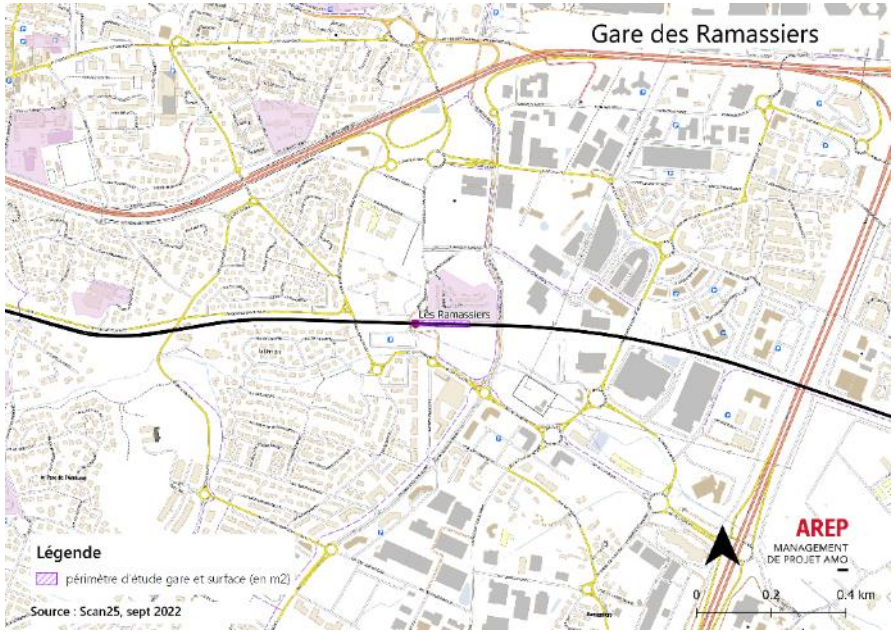


Figure 97 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.5.2 Transports en commun urbain

Même si elle n'est pas sur une ligne principale du réseau, la halte dispose tout de même de 3 lignes :

- la ligne 32 au départ des Ramassiers qui va vers l'Est notamment en direction de Pibrac
- la ligne 25 qui va de la gare de Colomiers (Est) à Oncopole (Sud-Ouest de Toulouse)
- la ligne 63 de Tournefeuille (Est) au centre de Toulouse



Figure 98 : Plan détaillé des transports en commun (source : Tisseo)

6.2.5.3 Modes actifs

Depuis cette halte, une partie de la zone d'activité au à l'Est de la gare est accessible en 10min.

La halte se situe sur un itinéraire cyclable permettant de desservir notamment les quartiers avoisinants et le site Airbus. Il n'y a pas de stationnement vélo à l'entrée de la halte.

6.2.6 *Colomiers Lycée International*

Située à 9 km à vol d'oiseau de Toulouse, le site se trouve dans la première couronne Ouest de Toulouse créée par la rocade Arc-En-Ciel qui dessert les sites Airbus.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation et d'emploi, avec une forte densité urbaine à 10 min à pied. Elle est située à moins de 10 min d'un collège, d'un lycée et d'un pôle d'ingénierie (+1000 salariés) qui forment des pôles d'attractivité pour la gare.

6.2.6.1 Circulation, accès routier et stationnement

La gare est accessible par l'allée du pigeonnier qui permet de rejoindre le boulevard Victor Hugo. La halte est rapidement accessible depuis la nationale N124 au sud.

La halte est dotée d'un parking comportant 53 places de stationnement.

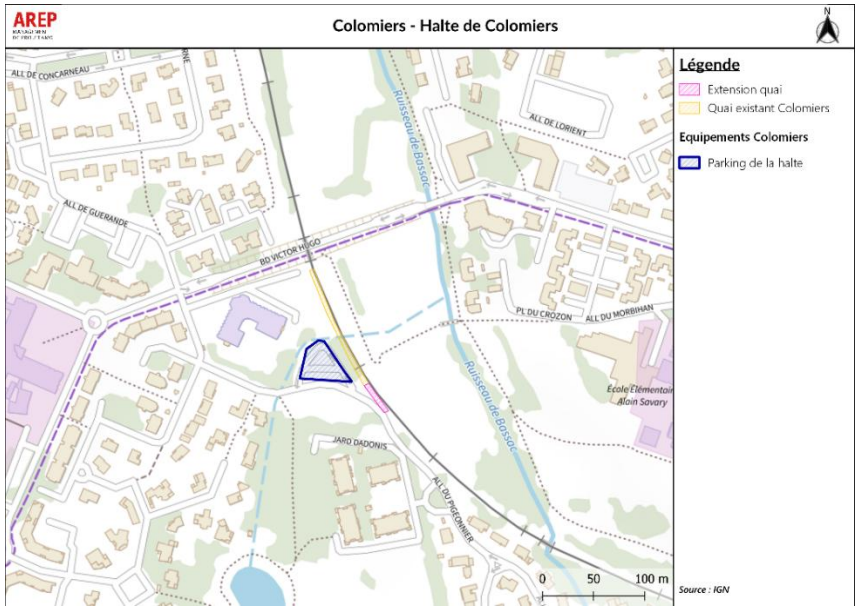


Figure 99 : Voies de circulation autour du site Colomiers Lycée International

6.2.6.2 Transport en commun urbain

La halte n'est pas desservie par le réseau de bus. La station de bus la plus proche se situe au lycée Victor Hugo à 250 m environ. Cette station est le terminus de la ligne L2 qui permet de rejoindre Toulouse et les quartiers des Arènes.

Une seconde station au sud de la halte dessert également le lycée. Ce point correspond à un arrêt de la ligne 32 qui permet de rejoindre la gare SNCF de Ramassiers et Brax Maudinat son deuxième terminus.

La halte est également située à 12 km, soit une dizaine de minutes en voiture de l'aéroport de Toulouse-Blagnac.

6.2.6.3 Modes actifs

Autour de la halte des itinéraires cyclables permettent de desservir les communes voisines (Pibrac et Tournefeuille). Des stationnements sécurisés (4) ont été déployés à l'entrée de la halte ainsi que deux arceaux vélos.

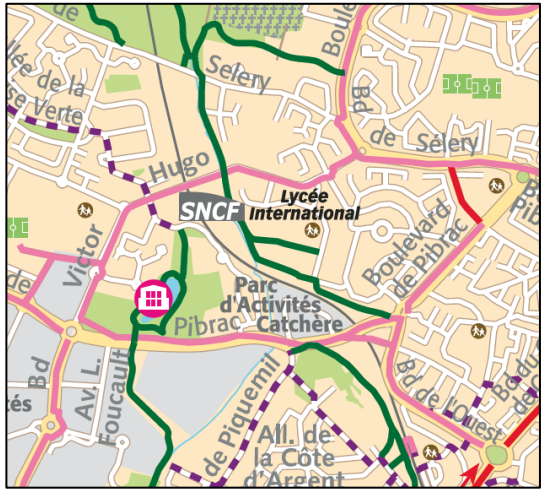


Figure 100 : Itinéraire cyclable métropole de Toulouse zoom sur Colomiers (Source : Toulouse Métropole)

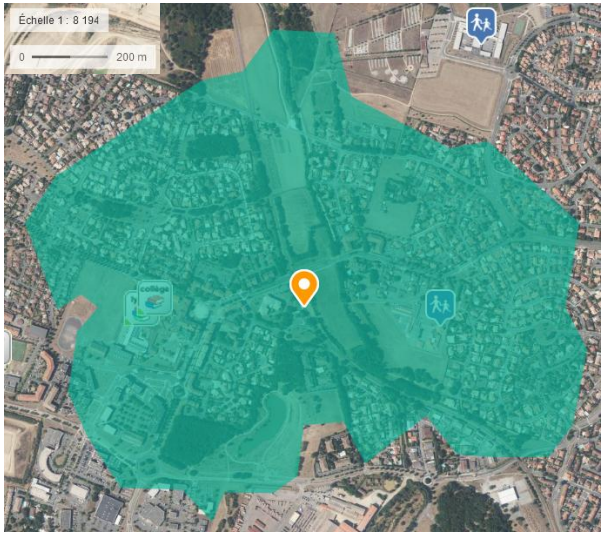


Figure 101 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail)

En dix minutes de marche, il est possible de rejoindre aisément les établissements scolaires situés de part et d'autre de la voie ferrée. Cependant, cette zone ne constitue pas le centre de l'activité de Colomiers.

Par ailleurs, bien que les arrêts de bus ne desservent pas directement la halte, ils se trouvent au cœur de l'isochrone et contribuent à favoriser l'intermodalité.

6.2.7 Pibrac

Située à 13 km du centre de Toulouse, le site se trouve dans la première couronne Ouest de Toulouse créée par la rocade Arc-en-ciel qui dessert les sites Airbus.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine moyenne à 10 min à pied.

Elle est située à moins de 10 min d'un collège qui forme un pôle d'attractivité pour la gare.

6.2.7.1 Circulation, accès routier et stationnement

La gare est accessible par la rue de la gare qui permet de rejoindre la nationale N124 au sud.

La halte dispose d'une soixantaine de place de stationnement, stationnement relais pour continuer le trajet en train.

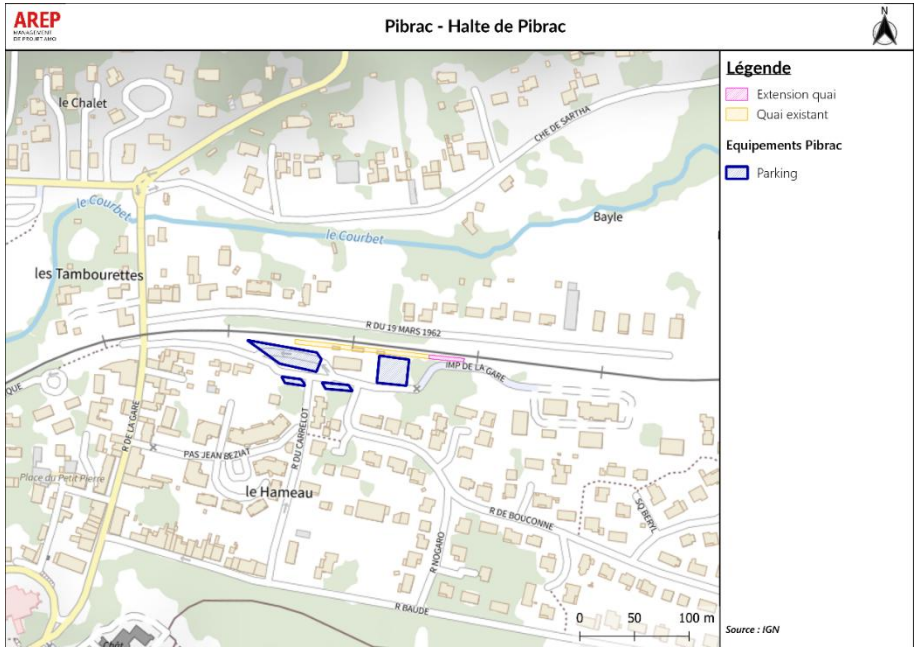


Figure 102 : Voies de circulation autour du site Pibrac

6.2.7.2 Transport en commun urbain

La halte n'est pas desservie par le bus.

6.2.7.3 Modes actifs

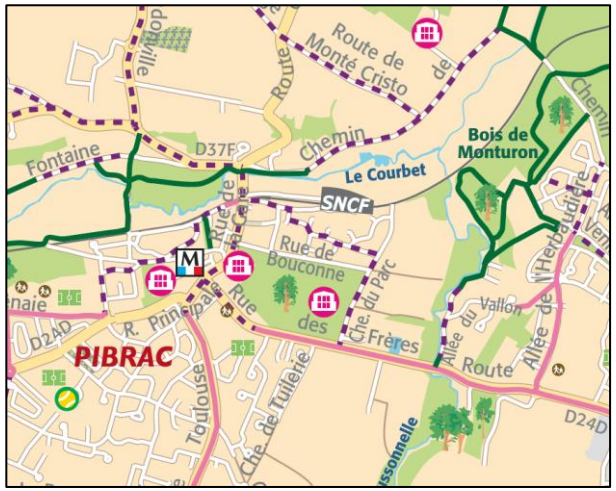


Figure 103 : Itinéraire cyclable métropole de Toulouse zoom sur Pibrac (Source : Toulouse Métropole)

Des itinéraires cyclables existent au tout autour de la halte. Des arceaux vélos (6) ainsi que des places de stationnement sécurisés (5) ont été installés à côté de l'ancien bâtiment voyageur.

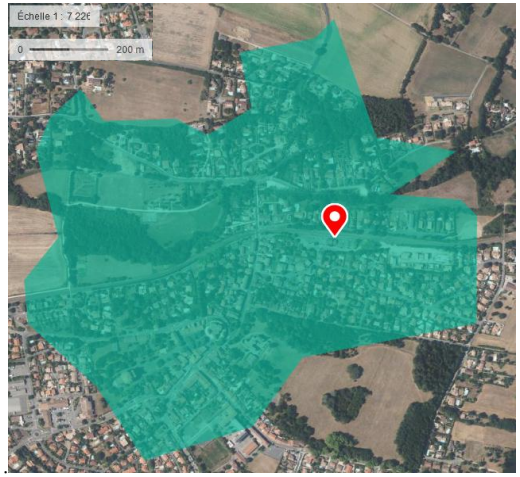


Figure 104 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail)

La distance pouvant être parcourue à pied en 10 minutes confirme que la halte de Pibrac dessert le centre-ville. L'isochrone montre que le château, la basilique et les écoles situés à proximité sont accessibles en 10 minutes à pied depuis la halte. Celle-ci est idéalement située au cœur actif de la commune.

6.2.8 Brax-Lèguevin

Située à 16 km du centre de Toulouse, le site se trouve dans la première couronne Ouest de Toulouse créée par la rocade Arc-en-ciel qui dessert les sites Airbus.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine moyenne à 10 min à pied.

6.2.8.1 Circulation, accès routier et stationnement

La gare est accessible par la départementale D37 par la route de Léguevin. Cet axe routier traverse du nord au sud la commune de Brax pour rejoindre la commune de Léguevin voisine.

Les parkings de la halte permettent de disposer d'une capacité de 58 places, stationnement relais pour continuer le trajet en transport.

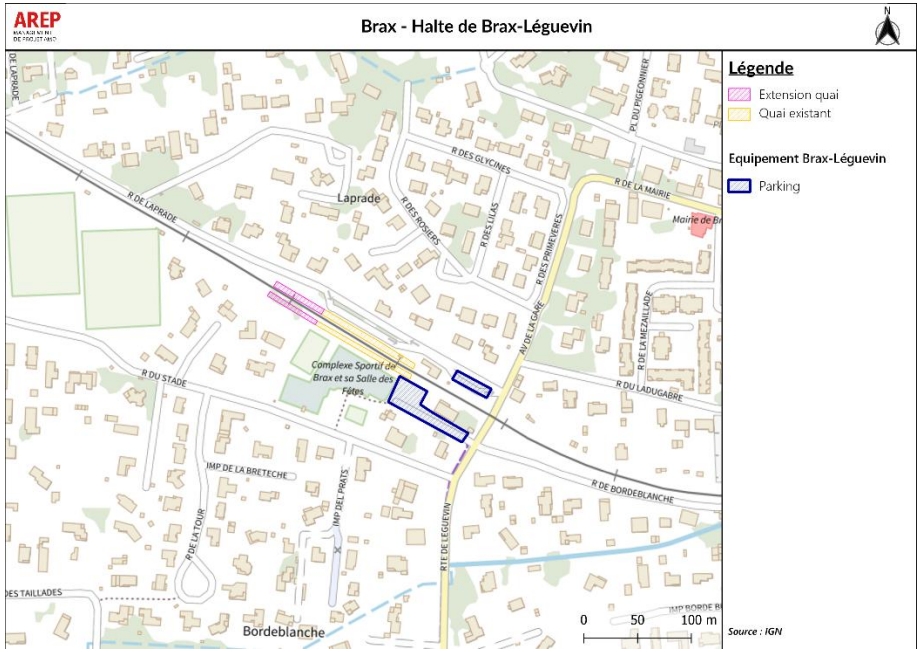


Figure 105 : Voies de circulation autour du site Brax-Léguevin

6.2.8.2 Transport en commun urbain

La halte est desservie par la ligne de bus 32 qui permet de rejoindre Colomiers Gare de Ramassiers et Pibrac.

6.2.8.3 Modes actifs

Des aménagements récents ont été mis en place pour la circulation à vélo. La commune fait partie du réseau cyclable de la métropole et une voie bidirectionnelle passe juste devant le bâtiment voyageur. Des places de stationnement vélo sécurisés ont également été déposés sur le parvis de la halte.



Figure 106 : Itinéraire cyclable à Brax (Source : Toulouse Métropole)



Figure 107 : Photographies des aménagements cyclables près de la halte (Source : Visite AREP 2022)

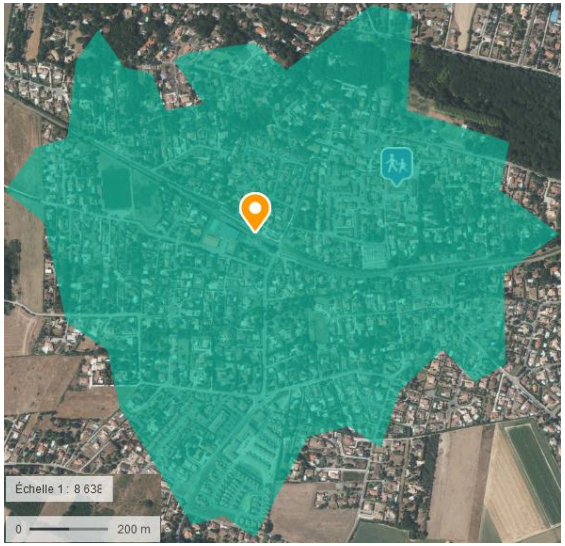


Figure 108 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail)

La distance qui peut être parcouru à pied en 10 min permet de couvrir une grande partie des habitations autour de la halte. L'isochrome montre que l'école au nord est accessible à 10 minutes à pied de la halte, tout comme les installations sportives.

6.2.9 Mérenvielle

La halte est située à 25km de Toulouse et à 45km d'Auch.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine faible à 10 min à pied.

6.2.9.1 Circulation, accès routier et stationnement

La halte n'est pas à proximité de la voie qui structure les déplacements Toulouse Auch mais au niveau de la National N224 qui permet d'accéder au nord de Toulouse en contournant la forêt de Bouconne.

Un stationnement de 73 places a été aménagé. Lors de la visite de site, une 20aine de voitures étaient stationnées.

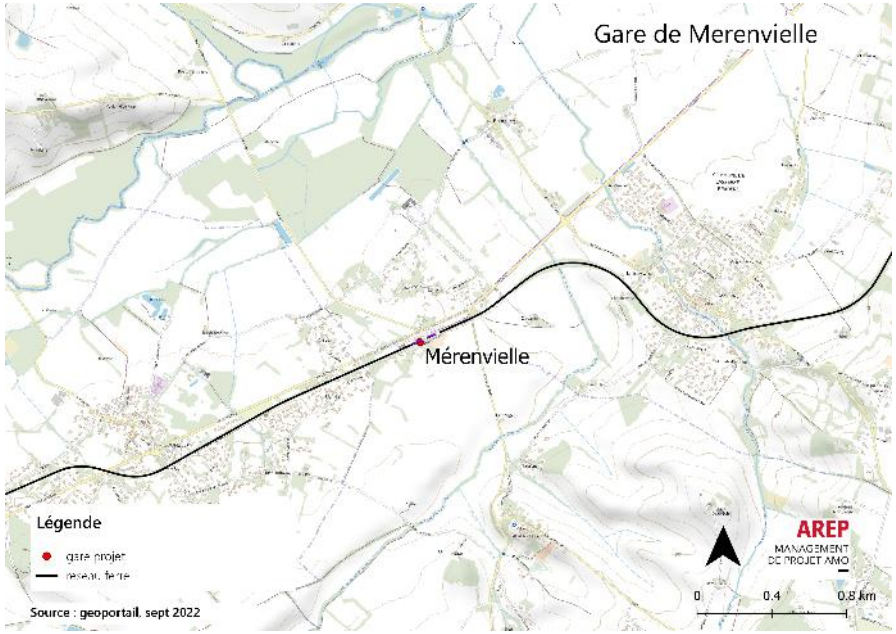


Figure 109 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.9.2 Transports en commun urbain

La halte n'est pas desservie par le bus.

6.2.9.3 Modes actifs



Figure 110 : Aménagements cyclables (source : Geovélo)

La halte se situe à proximité d'un aménagement cyclables permettant de relier certains villages. A noter que plusieurs stationnements vélo sécurisés sont prévus et utilisés. Une piste entre la halte Mérenvielle et la gare de l'Isle Jourdain est prévu dans le plan de mobilité de la communauté de communes.



6.2.10 L'Isle Jourdain

La halte est située à 30km de Toulouse et à 40km d'Auch.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine faible à 10 min à pied.

6.2.10.1 Circulation, accès routier et stationnement

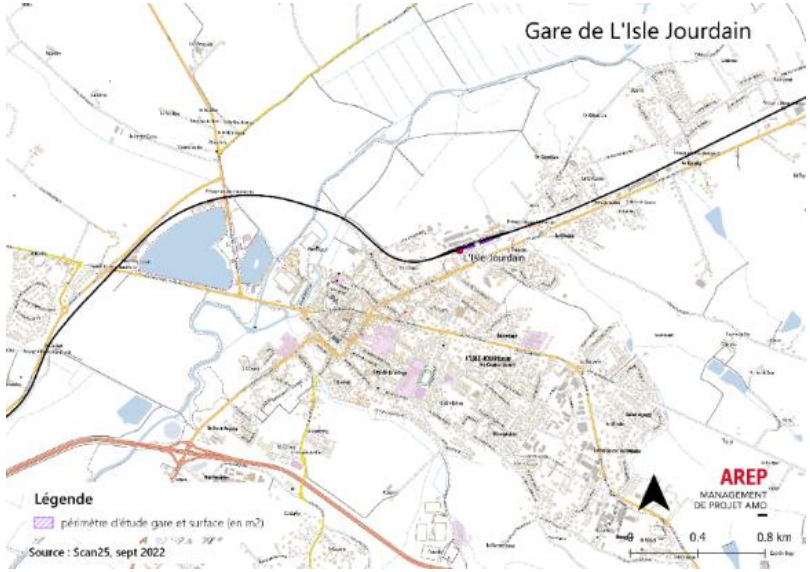


Figure 111 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

Située à proximité du cœur de village, la halte est accessible depuis la voie principale entre Toulouse et Auch (la nationale 124) par la départementale D9 au nord du village.

Deux zones de stationnement sont présentes, offrant globalement **228 places.**

6.2.10.2 Transports en commun urbain

La halte de l'Isle Jourdain est desservie par deux lignes de bus :

- 935 : Toulouse – Auch
- 954 : L'Isle Jourdain, Lombez

6.2.10.3 Modes actifs

La gare de l'Isle Jourdain permet de desservir la ville à pied en 10min. La gare ne se situe pas sur une zone d'aménagement cyclable mais des stationnements sont prévus.



6.2.11 Gimont Cahuzac

La gare est située à 20km d'Auch et à 45km de Toulouse.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine faible à 10 min à pied.

6.2.11.1 Circulation, accès routier et stationnement

La halte est accessible depuis la départementale D12 et surtout, facilement depuis la nationale N124, voie principale entre Toulouse et Auch.

Une zone de stationnement existante d'environ 30 véhicules était partiellement utilisée le jour de la visite.

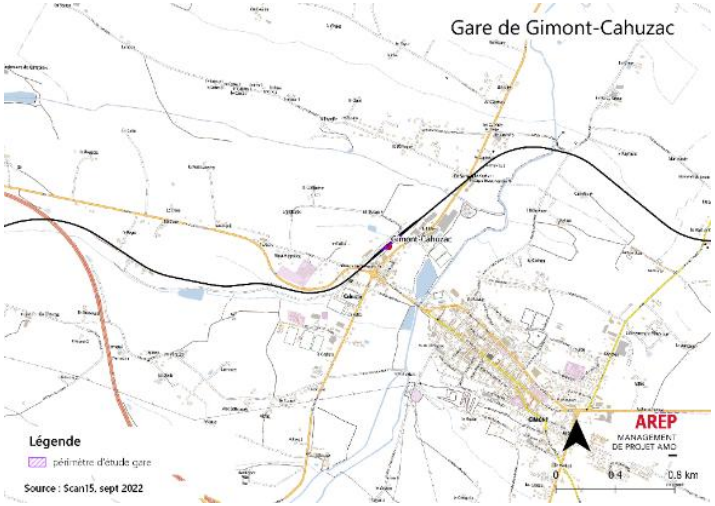


Figure 112 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.11.2 Transports en commun urbain

La ligne de bus régionale 935 qui effectue le parcours Toulouse-Auch s'arrête à la gare. Il n'y a pas d'autre ligne locale.

6.2.11.3 Modes actifs

La gare étant assez loin du centre-ville et compte tenu du dénivelé, il faut plus de 10 min à pied pour rejoindre Gimont.

A noter que dans cette zone, il n'est pas identifié d'aménagement cyclable. La gare possède néanmoins des stationnements sécurisés.



6.2.12 Aubiet

La halte est située à 55km de Toulouse et à 15km d'Auch.

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation, avec une densité urbaine faible à 10 min à pied.

6.2.12.1 Circulation, accès routier et stationnement

Le site est accessible depuis la nationale N124.

Une petite zone de stationnement existe mais elle est limitée à une quinzaine de places.

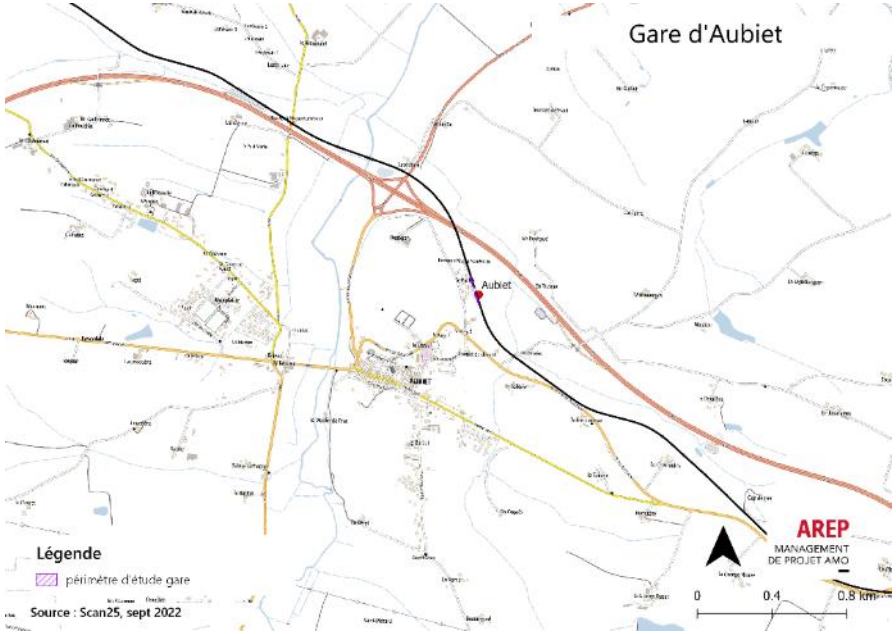


Figure 113 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.12.2 Transports en commun urbain

La halte d'Aubiet est desservie par la ligne 933 en direction de Montauban.

6.2.12.3 Modes actifs

La halte d'Aubiet est assez isolée et ne permet pas d'accéder au village à pied en moins de 10min.

Elle n'est pas située sur un aménagement cyclable et il n'a pas été constaté de stationnement vélo.

6.2.13 Auch

La halte s'inscrit dans un contexte urbain à dominante d'habitation et d'emploi, avec une densité urbaine forte à 10 min à pied.

6.2.13.1 Circulation, accès routier et stationnement

Située à l'Est du centre d'Auch la gare est accessible par l'avenue Pierre Mendès France. Elle dispose de plusieurs zones de stationnement VL (environ 200 place au total) et PL (environ 30 places)

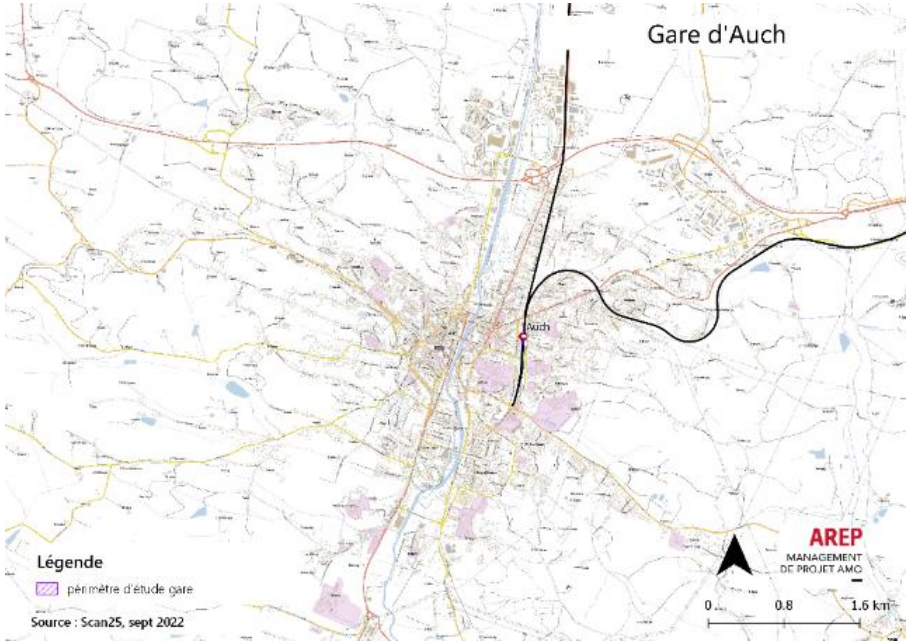


Figure 114 : Voies de circulation autour du site (source : Géoportail)

6.2.13.2 Transports en commun urbain

Plusieurs lignes de bus régionales sont au départ de la gare d'Auch :

- 932 en direction d'Agen,
- 951 en direction de Condom,
- 934 en direction de Barcelonne du Gers (Est du Gers),
- 931 en direction de Tarbes,
- 933 en direction de Montauban,
- 935 en direction de Toulouse.



Figure 115 : Extrait de la carte du réseau de transport régional LIO entre Toulouse et Auch (Source : LIO)

6.2.13.3 Modes actifs

A pied, la gare est accessible en 10 min depuis les rives du Gers et une partie des zones pavillonnaires à l'Est.



Figure 116 : Zone accessible à pied en 10 min (source : Géoportail)

Il n'y a pas d'aménagement cyclable autour de la gare. Du stationnement sécurisé est néanmoins prévu.



6.2.1 *Synthèse de l'intermodalité au niveau des différentes gares projet*

Gare	Stationnement voiture	Intermodalité bus ou métro	Stationnement vélo	Accès à pied au centre-ville en 10 min depuis la gare
Gallieni Cancéropôle	Oui (6 places)	Oui (2 lignes de bus)	Oui (accroches vélo + box) + Station vélo-toulouse	Oui
Le Toec	Non	Oui (1 ligne de bus)	Non	Oui
Lardenne		Oui (1 ligne de bus)	Oui (box)	Oui
St Martin du Touch	Oui (430 places)	Non	Oui (accroches vélo)	Oui
Les Ramassiers	Oui (270 places)	Oui (3 lignes de bus)	Non	Non
Colomiers Lycée International	Oui (53 places)	Oui (2 lignes de bus)	Oui (accroche-vélo +box)	Non
Pibrac	Oui (63 places)	Non	Oui (accroche-vélo + box)	Oui
Brax-Léguevin	Oui (58 places)	Oui (1 ligne de bus)	Oui (box)	Oui
Mérenvielle	Oui (73 places)	Non	Oui (box)	Oui
L'Isle Jourdain	Oui (228 places)	Oui (2 lignes de bus)	Oui (accroches-vélo)	Non
Gimont Cahuzac	Oui (environ 30 places)	Oui (1 ligne de bus)	Oui (accroches-vélo + box)	Non
Aubiet	Oui (environ 20 places)	Oui (1 ligne de bus)	Non	Non
Auch	Oui (environ 200 places)	Oui (6 lignes de bus)	Oui (accroches-vélo + box)	Oui

6.3 La desserte ferroviaire

6.3.1 Fréquence de desserte de l'axe ferroviaire

L'axe Toulouse-Auch est desservi par 80 à 82 trains quotidiens, en JOB, soit plus précisément 80 trains circulent du mardi au jeudi et 82 le lundi et vendredi.

Les circulations ne sont pas cadencées de la même manière selon les trois types de circulation. En période de pointe (6h-9h le matin et 17h-20h le soir) :

- Les trains Toulouse – Auch et Toulouse – L'Isle-Jourdain circulent à raison **d'un train par heure,**
- Les trains St Cyprien Arènes – Colomiers circulent **tous les 30 minutes**.

En heure de pointe l'offre TER comprend ainsi globalement 4 missions, soit 2 missions périurbaines St Cyprien-Arènes – Colomiers, 1 mission régionale Toulouse – L'Isle-Jourdain et 1 mission régionale Toulouse – Auch.

De ce fait, en période de pointe du matin vers Toulouse et du soir vers Auch, une cadence à la demi-heure est offerte *a minima* sur l'ensemble de la ligne, à l'exception :

- De la section entre L'Isle-Jourdain et Auch qui compte un train par heure ;
- De la gare de Lardenne qui est desservie toutes les 20 minutes ;
- De l'Origine – Destination entre St Cyprien Arènes et Colomiers, où une cadence au quart d'heure est garantie du fait que la desserte de la navette est fixée à la demi-heure.

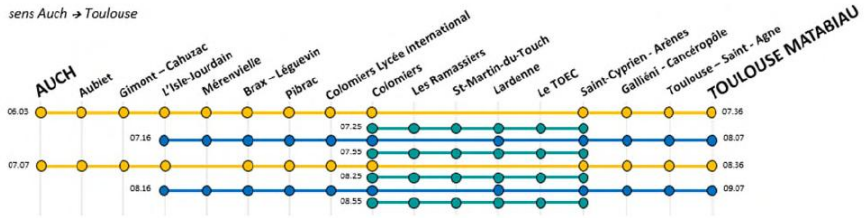


Figure 117: Politique d'arrêt en PPM en direction de la pointe (Toulouse) (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie)

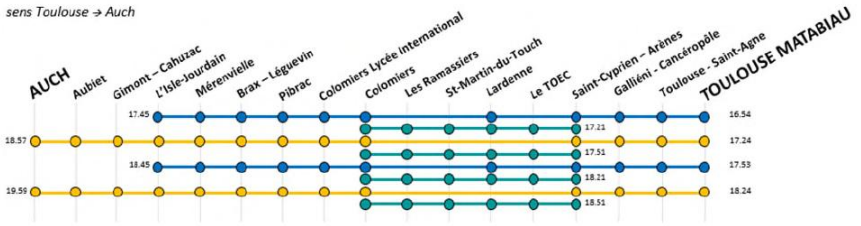


Figure 118: Politique d'arrêt en PPS en direction de la pointe (Auch) (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie)

Les gares qui bénéficient des fréquences les plus élevées se situent sur la section entre St Cyprien Arènes et Colomiers.

Ces deux gares situées aux extrêmes de la section sont les plus fréquentées en nombre de trains (80 trains par jour) du fait que tous les trains circulant sur la ligne Toulouse – Auch s'y arrêtent.

Les gares les moins desservies sont Aubiet (20 trains par jour) et Mérenvielle (10 trains par jour dans le sens Toulouse – Auch et 8 trains dans le sens inverse).



Figure 119: Fréquence des trains par gare en direction d'Auch en JOB (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie)



Figure 120: Fréquence des trains par gare en direction de Toulouse en JOB (source : Fiches horaires SA2019, Région Occitanie)

6.3.2 Trafic voyageurs de la ligne

Le trafic de 2019 sur l'ensemble de la ligne Toulouse – Auch est de **8 540 voyageurs en JOB** (un mardi type) :

- Les voyageurs utilisant les **navettes Arènes – Colomiers** (3 870 voyageurs) sont ceux qui contribuent le plus au trafic de la ligne Toulouse – Auch, représentant **45% du total** ;
- 38% du trafic emprunte les **trains Toulouse – Auch** (3 230 voyageurs) ;
- Enfin, les voyageurs circulant dans les **missions Toulouse – L'Isle-Jourdain** (1 440 voyageurs) contribuent en moindre mesure au trafic total, avec **17%**.

Aujourd'hui, on estime que **10 000 personnes empruntent cette ligne chaque jour.**

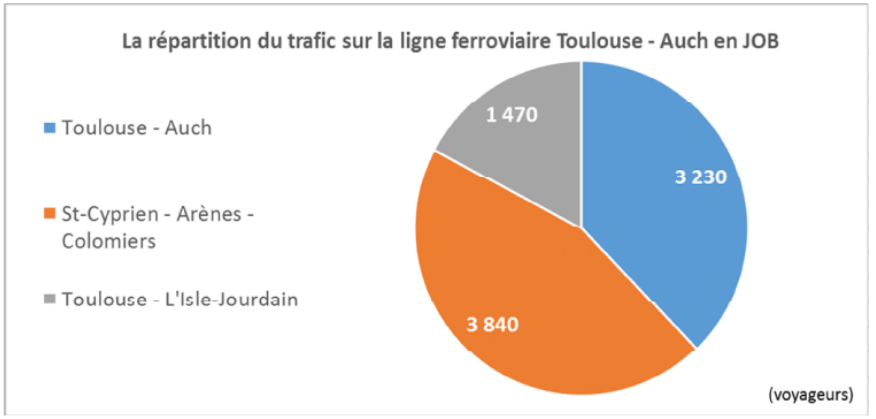


Figure 121: Répartition du trafic sur la ligne ferroviaire Toulouse - Auch en JOB (Source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis)

Le trafic en période de pointe du matin (PPM), entre 7h et 9h, est de 2 550 voyageurs :

- Les voyageurs empruntant les navettes Arènes – Colomiers représentent la moitié du trafic de la ligne Toulouse – Auch.
- Un tiers du trafic voyage dans les trains au départ de Toulouse et à destination d'Auch ;
- Enfin, les voyageurs des missions Toulouse – L'Isle-Jourdain (440 voyageurs) contribuent à 15%.

Le déséquilibre entre la pointe et la contrepointe s'observe pour les missions Toulouse – Auch et Toulouse – L'Isle-Jourdain (sachant que, à la PPM, ces dernières missions ne circulent que dans le sens de la pointe), tandis la navette Arènes – Colomiers supporte la même charge dans les deux sens de circulation.

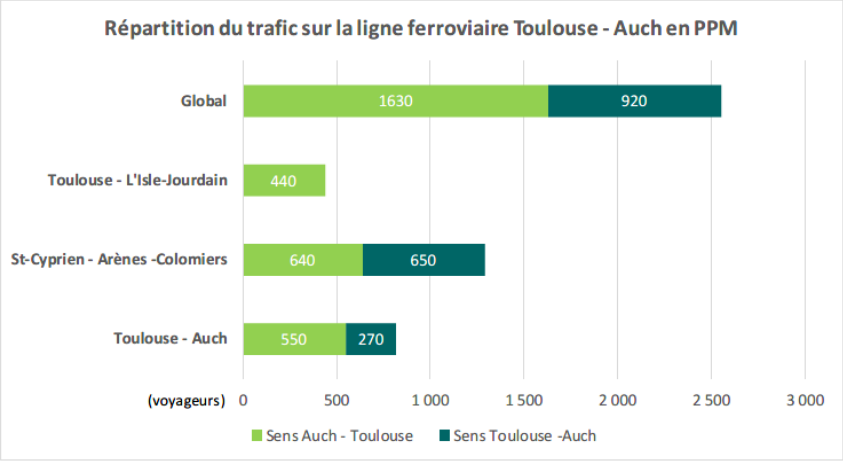


Figure 122: Répartition du trafic voyageurs sur la ligne ferroviaire Toulouse - Auch en PPM (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2029, Réalisation Egis)

6.3.3 Les montées et descentes par gare

Les gares présentant le plus grand nombre de montées-descentes sont concentrées entre la **section Arènes – Colomiers**.

Notamment la **gare de St-Cyprien – Arènes** est celle qui présente un volume total de voyageurs avec 5 800 montées-descentes par JOB du fait de la correspondance avec la ligne A du métro sur cette gare.

Ensuite, arrivent les **gares de Colomiers et Saint-Martin-du-Touch** avec respectivement 3 700 et 1 000 montées-descentes.

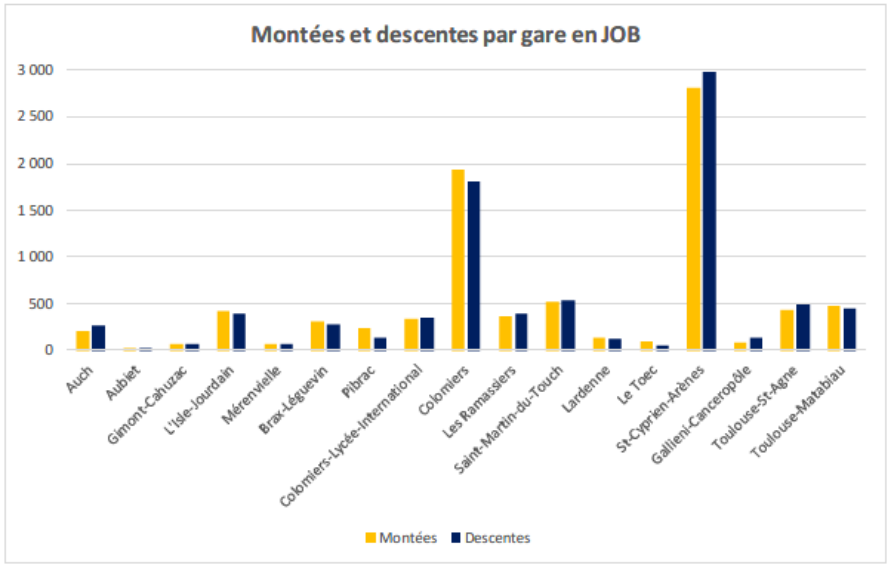


Figure 123: Montées et descentes par gare en JOB (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis)

La gare terminus de Toulouse-Matabiau est empruntée dans la même mesure que la gare de St-Agne avec un total d'environ 900 montées-descentes.

La gare de L'Isle-Jourdain compte 810 montées-descentes par jour et la gare de Brax-Léguevin 580 montées-descentes.

Presque la moitié des gares ont un nombre de montées-descentes (MD) inférieur à 500, parmi lesquels on trouve : Auch, Aubiet, Gimont-Cahuzac, Mérenvielle, Pibrac, Lardenne, Le Toec et Galliéni-Cancéropôle.

	MD JOB	MD PPM	MD PPS	Montées/train JOB
St-Cyprien-Arènes	5 781	1 810	1 602	35
Colomiers	3 743	1 030	1 013	24
Saint-Martin-du-Touch	1 058	370	321	12
Toulouse-St-Agne	924	255	253	12
Toulouse-Matabiau	924	194	290	14
L'Isle-Jourdain	814	252	250	12
Les Ramassiers	757	306	226	8
Colomiers-Lycée-International	678	181	190	9
Brax-Léguevin	584	184	189	9
Auch	472	69	148	10
Pibrac	381	129	102	7
Lardenne	261	93	63	3
Gallieni-Canceropôle	227	80	40	2
Le Toec	147	68	29	2
Gimont-Cahuzac	138	31	38	3
Mérenvielle	131	31	58	3
Aubiet	48	17	16	1

(MD : Montées-Descentes, PPM : Période de pointe du matin, PPS : Période de pointe du soir)

Figure 124: Tableau de distribution des montées et descentes sur l'ensemble de la ligne Toulouse - Auch (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis)

Les comptages plus récents (2024), montrent globalement une augmentation de la fréquentation de cette ligne.

Gare	Montées (M)	Descentes (D)	MD	Evolution depuis 2019 (+nb)	Evolution en pourcentage %
Toulouse-Matabiau	736	617	1353	+429	+46%
Saint Agnès	470	465	935	+11	+1%
Galliéni-Cancéropôle	140	135	275	+48	+21%
Saint-Cyprien Arènes	2780	2793	5573	-208	-4%
Le Toec	99	86	185	+38	+26%
Lardenne	208	186	394	+133	+51%
St-Martin-du-Touch	573	550	1123	+65	+6%
Les Ramassiers	314	327	641	-116	-15%
Colomiers	1554	1724	3278	-465	-12%
Colomiers Lycée International	381	379	760	+82	12%
Pibrac	264	259	523	+142	37%
Brax - Léguevin	414	381	795	+211	36%
Mérenvielle	94	118	212	+81	62%
L'Isle-Jourdain	491	473	964	+150	18%
Gimont-Cahuzac	147	156	303	+165	120%
Aubiet	41	40	81	+33	69%
Auch	388	405	793	+321	68%

Figure 125 : Tableau de distribution des montées et descentes sur l'ensemble de la ligne Toulouse - Auch - période scolaire – Moyenne du mardi de janvier à décembre 2024 (source : Comptages Région Occitanie 2024)

On constate que la fréquentation des voyageurs au niveau des gares et haltes de la ligne Toulouse – Auch est globalement en augmentation depuis 2019, et ce notamment au niveau des haltes côté Auch. On note néanmoins, une diminution au niveau de 3 haltes de la Métropole Toulousaine, dont notamment celle de Colomiers et les Ramassiers, qui peut s'expliquer par l'augmentation et diversification d'une offre en transport en commun plus intéressante.

A l'échelle de la ligne Toulouse Auch, on constate une augmentation globale de la fréquentation journalière de 1120 voyageurs en montée et descente, soit une augmentation globale de 7%.

6.3.4 *Type de train et taux de remplissage*

Le calcul du taux de remplissage a été fait en prenant en compte la composition théorique du matériel roulant affecté sur la ligne Toulouse – Auch avec les données de fréquentation 2019. La capacité des rames circulant est la suivante :

- B8153C : **153 places assises** et 226 places assises + debout ;
- B8354C : **206 places assises** et 300 places assises + debout ;
- X73500 : 81 places assises et 111 places assises + debout. Déployés en 2c ou 3c, soit **243 places assises** et 333 places assises + debout.

Pour un jour ouvrable type (un mardi) la composition théorique a été respectée pour 70 des 80 trains circulant sur l'axe Toulouse – Auch.

La section où les taux de remplissage sont les plus élevés se situe entre les gares de St-Cyprien – Arènes et Colomiers.

En considérant uniquement la capacité assise des trains circulant :

Entre les gares de St-Cyprien – Arènes et Colomiers, sur la période de pointe du matin (7h-9h) dans le sens de la pointe (vers Toulouse), tous les trains qui y circulent ont un **taux de remplissage qui est supérieur à 70%.**

De plus, **la moitié de ces trains ont un taux de remplissage supérieur à 100%.** La même situation se reproduit dans le sens contraire pendant la période de pointe du soir (17h-19h) à exception du dernier train de la période qui a un taux de remplissage inférieur à 50%.

Sur cette même section, les trains ont également un taux de remplissage significatif dans le sens de la contre-pointe aux périodes de pointe, notamment entre Saint-Martin-du-Touch et St-Cyprien – Arènes.

En dehors de la section St-Cyprien – Arènes – Colomiers, ce sont les sections entre L'Isle-Jourdain et Colomiers où les trains ont le taux de remplissage le plus élevé. Le matin, aucun train circulant en période de pointe sur cette section ne présente un taux de remplissage supérieur à 100%. Tandis que **le soir le train au départ de Toulouse à 18h24 est saturé jusqu'à Pibrac.**

En considérant la capacité assise + debout des trains circulant :

En prenant en compte la capacité debout, l'occupation des trains diminue naturellement fortement autant dans un sens que dans l'autre. La capacité des compositions n'est atteinte sur la ligne que pour **le train au départ d'Auch à 07h07, avec un taux de remplissage de 110% entre Colomiers et Arènes.**

Dans le sens de la pointe du soir vers Auch, **l'occupation maximale est de 95%** sur la section St-Cyprien – Arènes – Colomiers pour le train au départ de Toulouse – Matabiau de 18h24, qui effectue son passage à St-Cyprien – Arènes dix minutes plus tard.

Par conséquent, **les suroccupations** constatées par rapport aux capacités assises, disparaissent en intégrant la capacité debout des rames et la plupart d'entre elles s'observent sur une **section courte** (Arènes-Colomiers), soit pendant une durée inférieure à 1/4h.

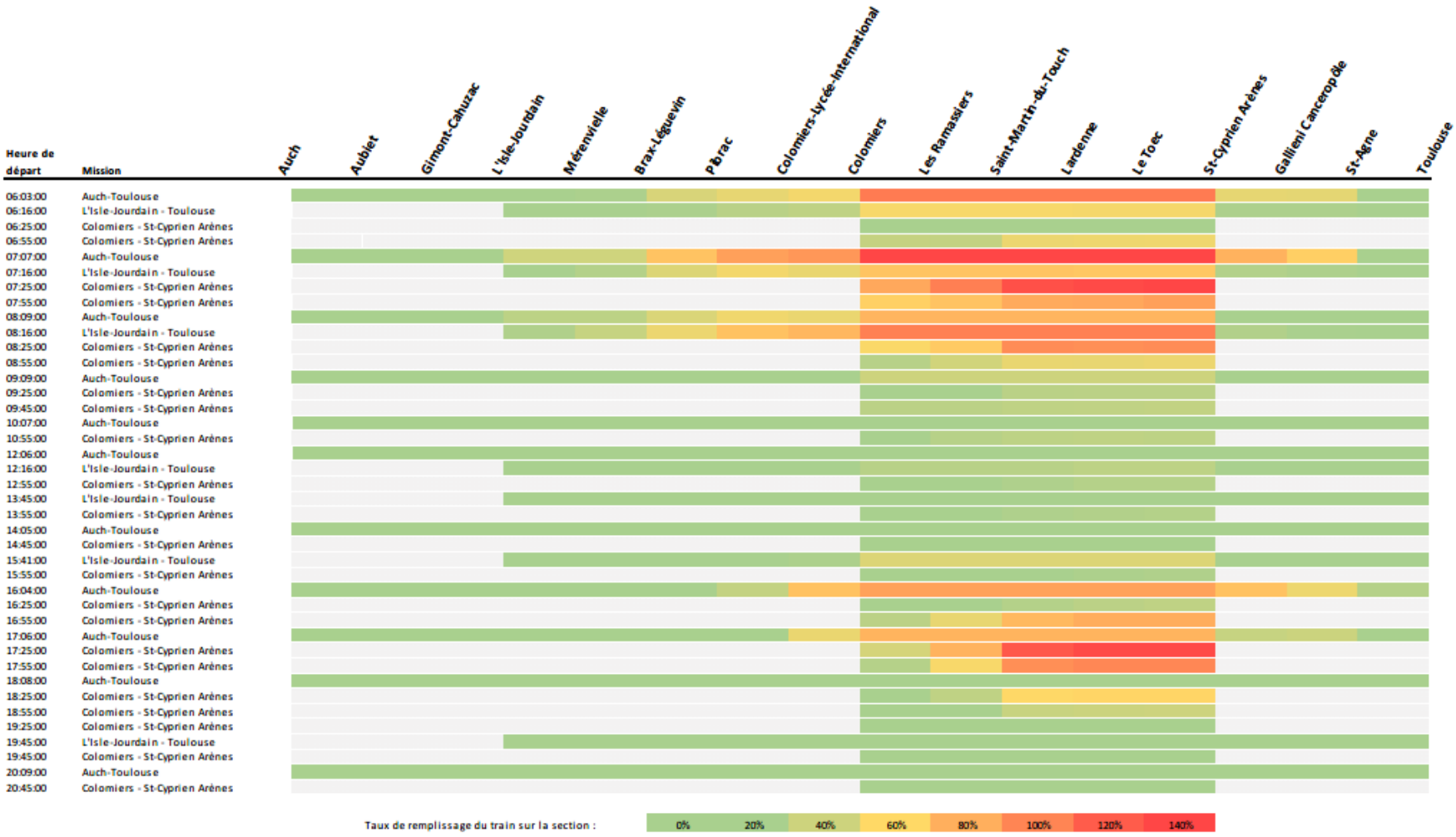


Figure 126: Taux de remplissage théorique (places assises) par section de la ligne ferroviaire Toulouse – Auch (sens Auch à Toulouse) (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis)



Figure 127: Taux de remplissage théorique (places assises) par section de la ligne ferroviaire Toulouse – Auch (sens Toulouse à Auch) (source : Comptages BVA Celec Occitanie 2019, Réalisation Egis)

A noter également que ces saturations ont été observées sur la base des données de 2019 et que **depuis la fréquentation des voyageurs par gare a globalement augmentée** comme l'illustre le tableau précédent (*cf. : Figure 125 : Tableau de distribution des montées et descentes sur l'ensemble de la ligne Toulouse -Auch - période scolaire – Moyenne du mardi de janvier à décembre 2024 (source : Comptages Région Occitanie 2024)*)

Une analyse plus récente confirme également **cette suroccupation des trains et qui est en augmentation.**

En effet, la Région Occitanie a fait une analyse des **trois types de circulation de trains/mission de la ligne en période scolaire, de septembre à décembre 2024.**

Une **liste de trains saturés en période de pointe est identifiée** : ce sont des trains de pointe, avec les compositions les plus capacitaires, dans lesquelles un nombre important de passagers voyage sans place assise, à savoir :

- **Train L'Isle Jourdain (07h16) à Toulouse (08h06) :**
  - Dépassement de la capacité maximale récurrent avec saturation importante.
  - Taux d'occupation moyen sur la période (lundi à vendredi)/du mardi : 82% à 95%.
  - Nombre de trains dépassant le seuil de saturation : 49 sur 55 (90%).
- **Train Auch (07h06) à Toulouse (08h38) :**
  - Dépassement de la capacité maximale récurrent avec saturation importante.
  - Taux d'occupation moyen sur la période lundi à vendredi)/du mardi : 71% à 77%.
  - Nombre de trains dépassant le seuil de saturation : 50 sur 56 (90%).
- **Toulouse (17h23) à Auch (18h56) :**
  - Dépassement de la capacité maximale récurrent avec saturation importante.
  - Taux d'occupation moyen sur la période lundi à vendredi)/du mardi : 82% à 93%.
  - Nombre de trains dépassant le seuil de saturation : 37 sur 53 (70%).

Par conséquent, la ligne connait une suroccupation des trains en période de pointe et sur les trains les plus capacitaires actuellement en circulation ; phénomène globalement en augmentation.

6.4 Les plans de déplacement urbain

6.4.1 Le PDU de Toulouse

Les gares Toulousaines du projet sont peu concernées par le projet de mobilité 2020-2025-2030 Toulouse Métropole. En effet, on ne constate pas de nouvelles intermodalités pour les transports en commun et de stationnement vélo.

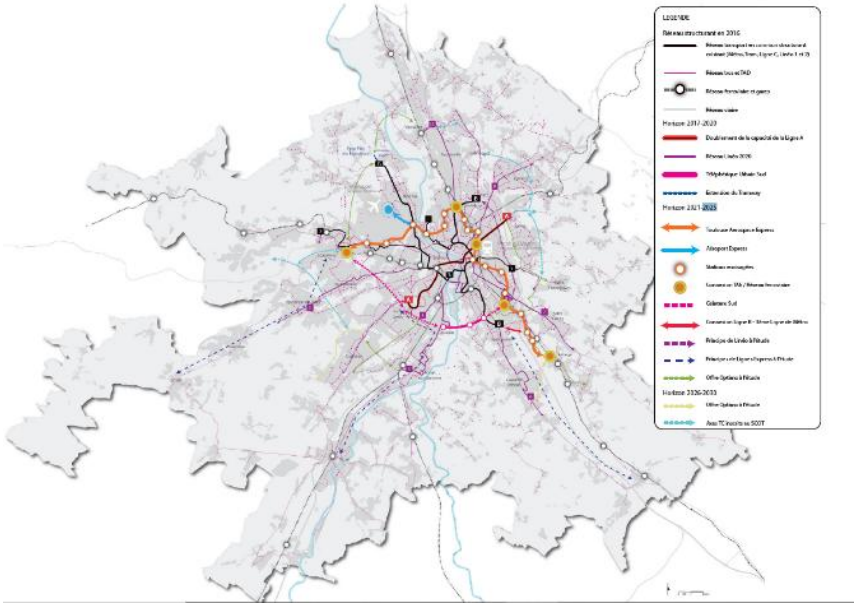


Figure 128 : Projet Mobilités 2020-2025-2030 Toulouse Métropole (Source : Toulouse Métropole)

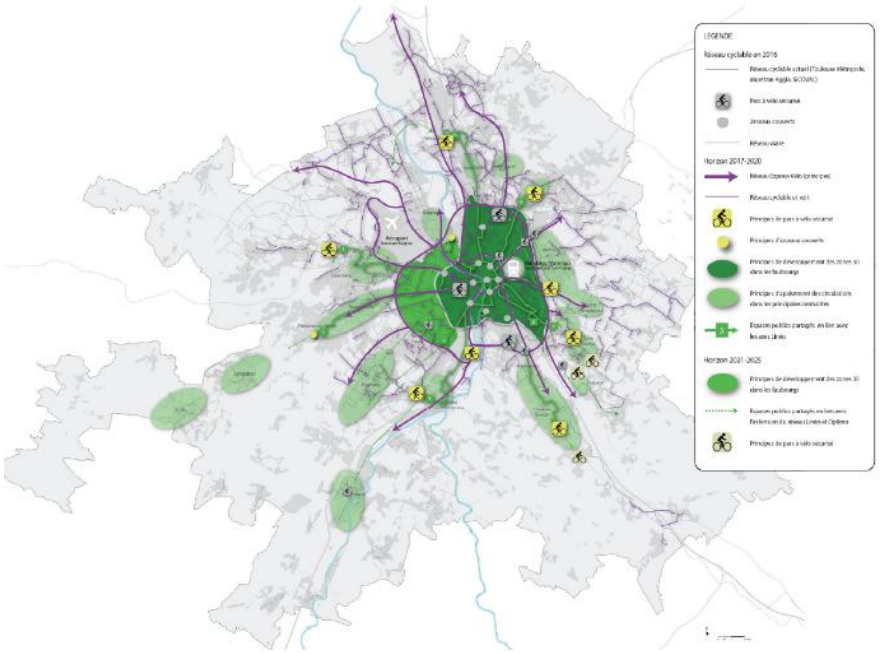


Figure 129 : Projet Mobilités 2020-2025-2030 Toulouse Métropole (Source : Toulouse Métropole)

6.4.2 Les autres PDE

Le plan de déplacement d'Auch est en cours d'élaboration.

La communauté de communes Gascogne Toulousaine (concerne L'isle Jourdain) a également un PDE. La gare de l'Isle jourdain a une position centrale dans l'approche sur les transports en commun. Une ligne de bus pourrait être développée entre Mérenvielle, Ségoufielle et l'Isle Jourdain :

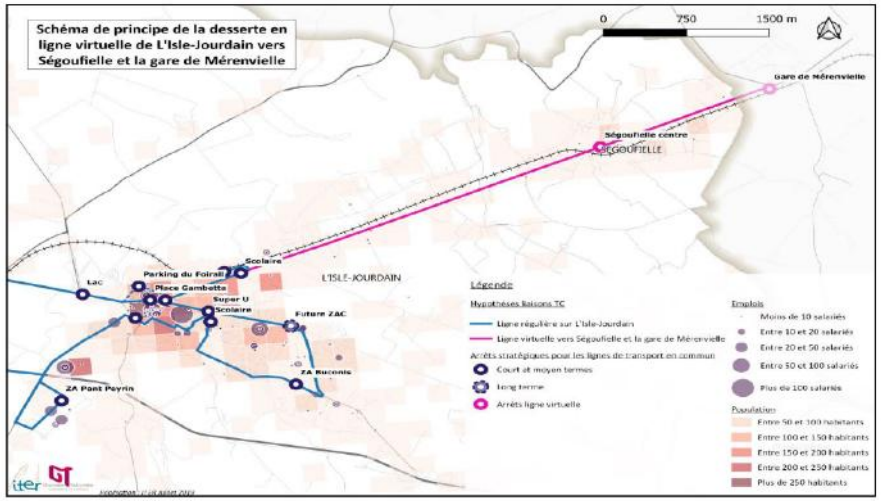


Figure 130 : Extrait du plan de mobilité de la Gascogne Toulousaine en date de 2019 (Source : site internet Gascogne Toulousaine)

A noter également la volonté de développer les pistes cyclables permettant de relier la gare et la halte de Mérenvielle.

6.5 Accessibilité PMR

Le diagnostic des gares réalisé en juin 2020 commandé par SNCF Réseau donne l'état suivant sur l'accessibilité :

- Gare accessibles PMR en autonomie : Galliéni Cancéropôle, Lardenne, Mérenvielle, Aubiet, Auch.
- Prérequis partiellement disponible pour une autonomie :
  - Le Toec, Saint Martin du Touch et les Ramassiers : les rampes d'accès n'ont pas de paliers de repas
  - Gimont-Cahuzac : accès au quai central par une TVP
- Manque de dispositif d'éveil à la vigilance en bord de quai et traversée des voies par TVP : L'isle Jourdain

- Une réserve générale est formulée sur l'éclairage des quais. Un diagnostic est à réaliser.

Pour la halte du Toec, il a été constaté pendant les visites que la rampe est difficilement utilisable du fait du manque d'entretien et de sa largeur limitée.



A retenir :

A l'échelle de l'agglomération toulousaine, le territoire de l'axe Toulouse – Auch est celui, parmi les six axes ferroviaires existantes, qui génère le plus de flux domicile-travail avec le pôle central. Les communes de l'axe situées à l'intérieur de l'aire urbaine génèrent 45 000 navettes (TC et VP) avec Toulouse, avec une part modale moyenne du transport collectif de 14% (données INSEE 2015).

Les caractéristiques de l'offre actuelle de l'axe Toulouse – Auch correspondent à celles du service annuel 2019. Cet axe est desservi par des trains, organisés avec un service périurbain assurant la desserte entre Toulouse et L'Isle-Jourdain et un service de maillage régional allant jusqu'à Auch. Le temps de trajet moyen pour relier Toulouse à Auch est de 1h30.

Sur la ligne Toulouse – Auch, trois types de circulations/ missions sont présentes :

- Toulouse – Auch, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers ;
- Toulouse – L'Isle-Jourdain, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers à exception de la gare de Lardenne ;
- St Cyprien Arènes – Colomiers, avec une desserte omnibus, dite également « navette».

La ligne est en interconnexion avec le réseau urbain lourd de Tisséo, à savoir à Arènes avec la ligne A du métro et les tramways T1 et T2, à St Agne avec la ligne B du métro et à Matabiau avec la ligne A également. La 3ème ligne de métro (ligne C), dont la mise en service est prévue pour fin 2028, reliera Colomiers à l'Ouest à Labège au Sud-Est en passant par le Nord du centre-ville de Toulouse.

Au niveau des différentes gares et haltes de la ligne, l'offre de stationnement VL est liée à la localisation de la halte ferroviaire et elle est très hétérogène. Lors des visites, les parcs de stationnement des gares de Gallieni-Cancéropôle, l'Isle Jourdain et Auch semblaient ne plus avoir de place libre.

En termes d'intermodalité, à noter que les gare de Saint-Martin-du-Touch et Mérenvielle et la halte de Pibrac ne sont pas desservies par des lignes de bus.

L'offre de stationnement vélo est existante pour quasiment toutes les gares (sauf Aubiet et les Ramassiers) et parfois des boxs sécurisés sont proposés.

D'un point de vue desserte ferroviaire, l'axe Toulouse-Auch est desservi par 80 à 82 trains quotidiens, en JOB. Les circulations ne sont pas cadencées de la même manière selon les trois types de circulation. Ainsi, **en période de pointe** du matin vers Toulouse et du soir vers Auch, une cadence à la demi-heure est offerte *a minima* sur l'ensemble de la ligne, à l'exception :

- De la section entre L'Isle-Jourdain et Auch qui compte **un train par heure** ;
- De la gare de Lardenne qui est desservie **toutes les 20 minutes** ;
- De l'Origine – Destination entre St Cyprien Arènes et Colomiers, où une cadence au quart d'heure est garantie du fait que la desserte de la navette est fixée à la demi-heure.

Le **trafic voyageurs 2019** sur l'ensemble de la ligne Toulouse – Auch est de **8 540 voyageurs en JOB** (un mardi type), avec 45% des voyageurs utilisant les navettes Arènes – Colomiers, 38% empruntant les trains Toulouse – Auch et 17% dans les missions Toulouse – L'Isle-Jourdain. Aujourd'hui, on estime que **10 000 personnes** empruntent cette ligne chaque jour.

Les gares présentant le plus grand nombre de montées-descentes voyageurs sont concentrées entre la section Arènes – Colomiers avec notamment les gares de St-Cyprien – Arènes, de Colomiers et Saint-Martin-du-Touch. Puis viennent les gares de Toulouse-Matabiau (terminus), St-Agne, L'Isle-Jourdain et Brax-Léguevin. Globalement les descentes et montées par haltes sont en augmentation depuis (données 2024) et notamment au niveau des haltes côté Auch de la ligne. On constate globalement une augmentation de 7% entre 2019 et 2024.

Actuellement la capacité des rames circulant est comprise entre 153 et 206 places assises et entre 226 et 333 places assises + debout. Ainsi, des **suroccupations sont constatées par rapport aux capacités assises**. Celles-ci sont globalement absorbées en intégrant la capacité debout des rames et la plupart d'entre elles s'observent sur une section courte (Arènes-Colomiers), soit pendant une durée inférieure à 1/4h.

Néanmoins, ces saturations ont été observées sur la base des données de 2019 et que depuis la fréquentation des voyageurs par gare a globalement augmentée.

Une analyse de 2024 **confirme la suroccupation des trains en période de pointe et sur les trains les plus capacitaires actuellement en circulation**.

Aussi, la mise en place de compositions plus capacitaires avec des Régiolis en UM2, permettant d'avoir 410 places assises, prévue dans le cadre du présent projet d'allongement des quais de l'axe, devrait permettre de résoudre les saturations observées et en augmentation.

Vis-à-vis de l'accessibilité PMR des gares et haltes, des travaux sont préconisés dans le diagnostic gare pour l'accessibilité PMR concernant les sites du Toec, Saint Martin du Touch, des Ramassiers, Gimont-Cahuzac, l'Isle Jourdain. Brax-Léguevin Un diagnostic éclairage pour l'ensemble des sites est conseillé par ce même diagnostic.

7 RISQUES MAJEURS

Sources : : BRGM Infoterre, Géorisques, Openstreetmap,

7.1 Risques majeurs naturels

Risques géologiques

Gare	Retrait gonflement des argiles	PPR Mouvement de terrain	Risque sismique	Potentiel Radon
Gallieni Cancéropôle	moyenne	Oui lié aux retrait gonflement des argiles	très faible	Catégorie 1 (faible)
Le Toec	forte			
Lardenne	moyenne			
St Martin du Touch	forte			
Les Ramassiers	moyenne			
Colomiers Lycée International	forte			
Pibrac	forte			
Brax-Léguevin	moyenne			
Mérenvielle	forte			
L'Isle Jourdain				
Gimont Cahuzac				
Aubiet				
Auch				

Risque inondation

Gare	Risque remontée de nappes	PPRI dans la commune	Site concerné par le PPRI	Alea inondation par débordement de cours d'eau
Gallieni Cancéropôle	Oui (fort)	oui, approuvé le 20/12/2011	Non	Pour crue exceptionnelle
Le Toec	Non			Non
Lardenne	Oui (moyen)			
St Martin du Touch	Oui (moyen)			
Les Ramassiers	Non			
Colomiers Lycée International	Non	Oui, approuvé le 17/02/2017		
Pibrac	Oui (fort)		Non mais en limite de zone	
Brax-Léguevin	Non		Non	
Mérenvielle	Non	Non		
L'Isle Jourdain	Oui (fort)	oui, approuvé le 06/11/2015		
Gimont Cahuzac	Oui (fort)	oui, approuvé le 04/05/2011	Non	
Aubiet	Oui (moyen)	oui, approuvé le 16/01/2001		
Auch	Oui (fort)	oui, approuvé le 31/08/2018		

7.1.1 Retrait gonflement des argiles

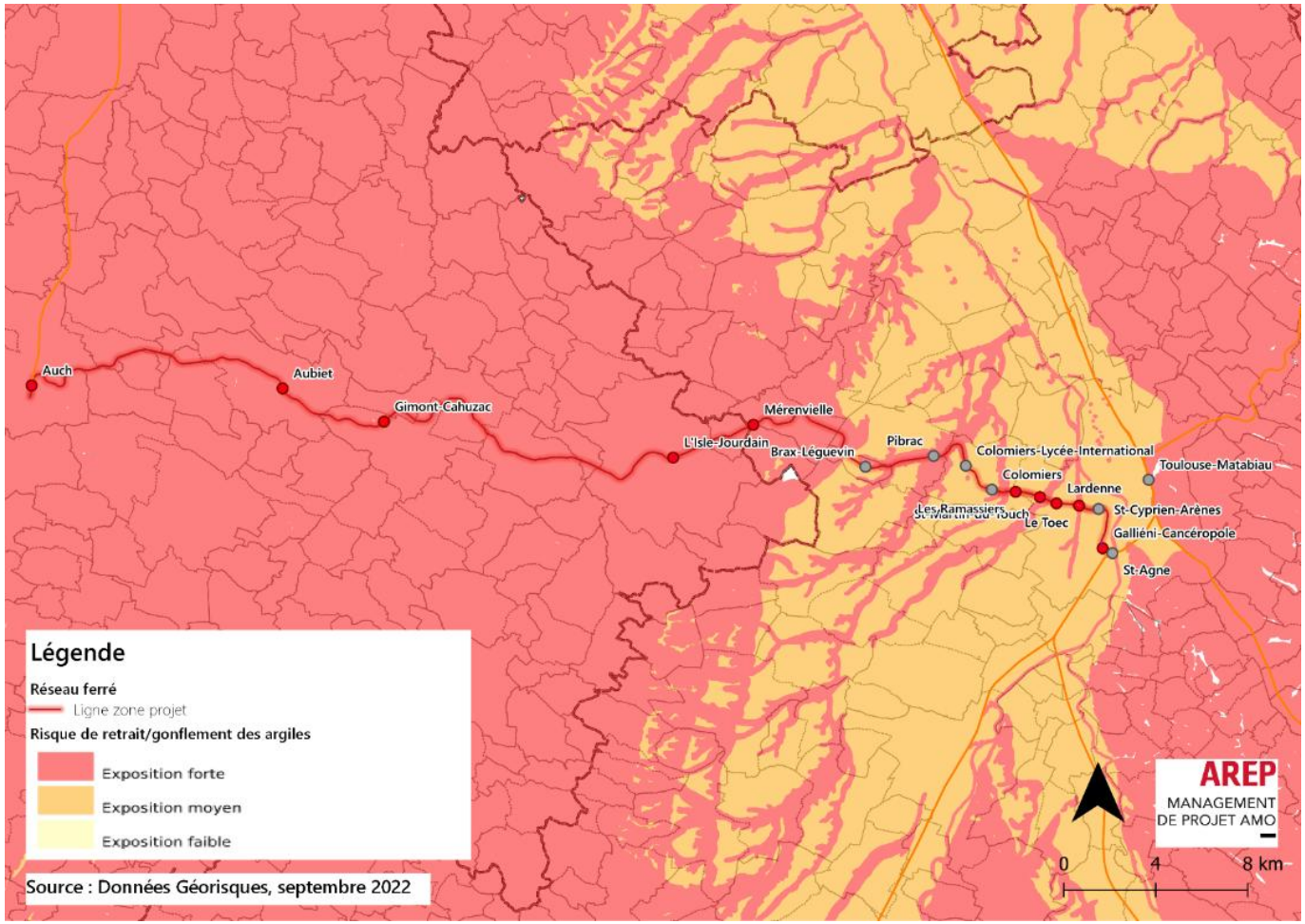


Figure 131 : Cartographie du risque retrait/gonflement des argiles (Source : Géorisques)

Les gares sont toutes concernées par un risque de retrait gonflement des argiles moyen ou fort.

7.1.2 Cavités souterraines

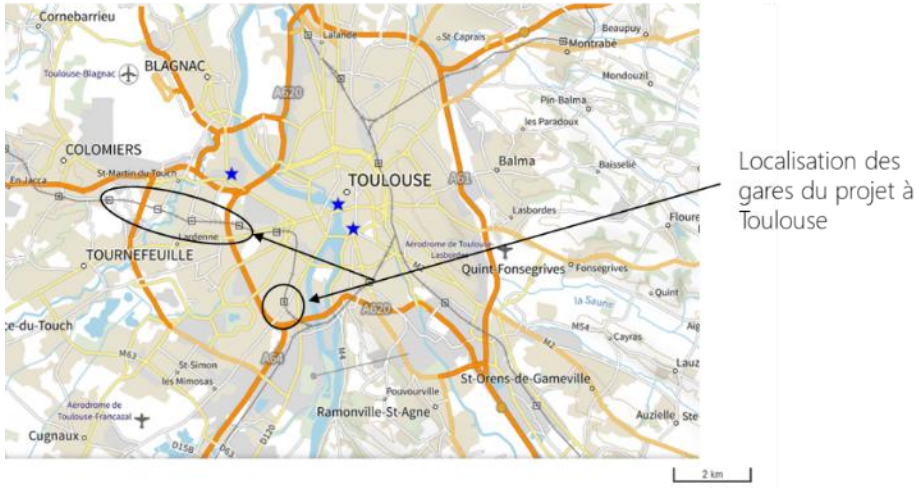


Figure 132 : Localisation des cavités souterraines à Toulouse (Source : Géorisques)

Dans le périmètre d'études, les cavités identifiées sont présentes sur la commune de Toulouse, mais à une distance de plus d'un kilomètre des sites.

Les projets ne sont pas concernés par ces cavités.

7.1.3 Mouvement de terrain

Dans le périmètre d'études, trois communes sont concernées par des recensements de mouvement de terrain : Pibrac, Mérenvielle et Toulouse.

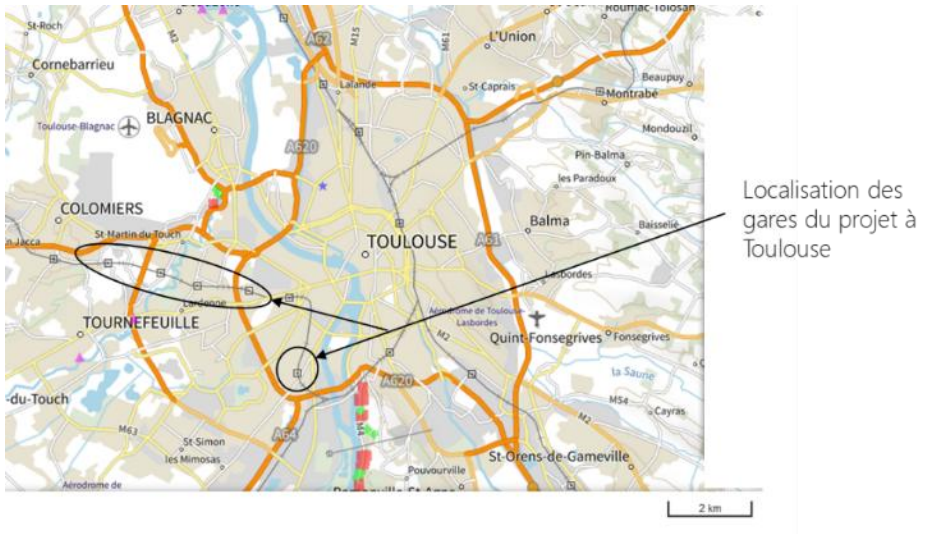


Figure 133 : Localisation des Mouvement de terrain à Toulouse (Source : Géorisques)

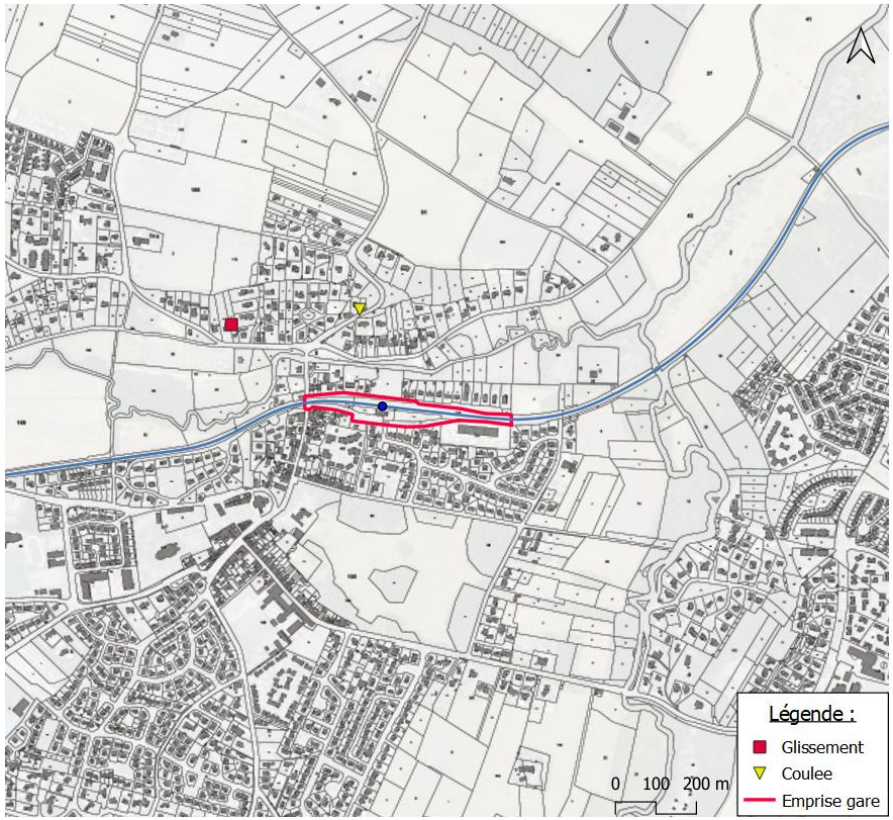


Figure 134 : Localisation des Mouvement de terrain à Pibrac (Source : Géorisques)

A noter que pour la commune de Pibrac, un glissement a été recensé à 230m du site. Une coulée a également été identifiée à 200 m du site.

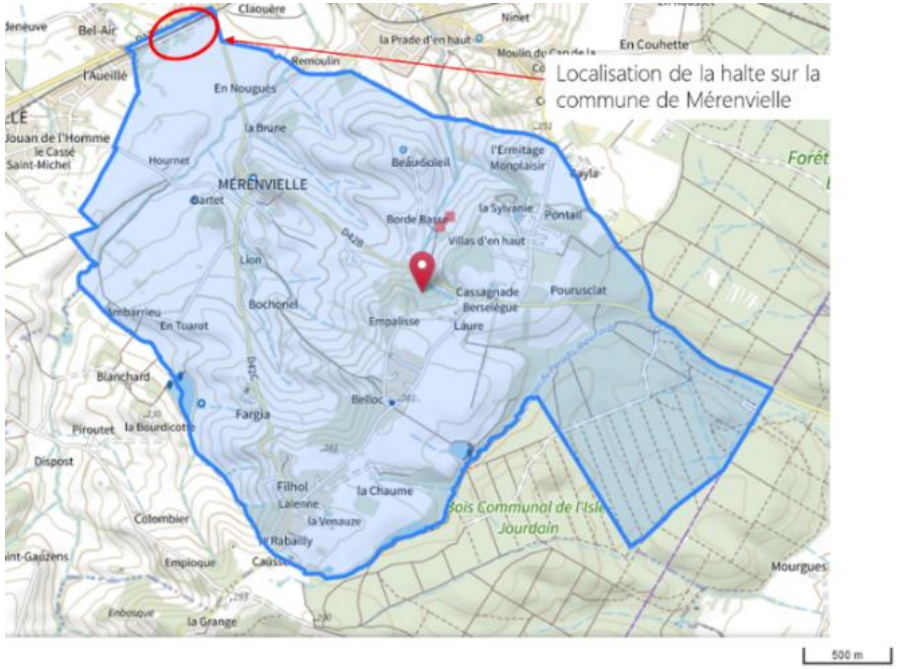


Figure 135 : Localisation des Mouvement de terrain à Mérenvielle (Source : Géorisques)

Les projets ne sont pas concernés par ces mouvements de terrain.

La ville de Toulouse possède un PPRN Mouvement de Terrain pour les coteaux de Pech David. Les projets sont en dehors de ce périmètre.

Le PPR de Haute Garonne concernant les mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux s'applique dans les communes de Mérenvielle, Brax, Pibrac, Colomiers et Toulouse :

- Prescrit la réalisation d'une étude géotechnique de type G12 au sens de la norme NF P94-500 et le respect des mesures en résultant. Cette obligation ne s'applique pas aux abris légers ou annexes d'habitation inférieur à 20m² s'ils ne sont pas destinés à l'occupation humaine.

- Recommande, une mission géotechnique G2 et G3 au sens de la norme NF P94-500.

A défaut d'études techniques, sont prescrites certaines dispositions de conception et réalisation dans les constructions : profondeur minimale de fondation à 80cm, réalisation de plateforme sur matériaux d'apport, désolidarisation des constructions par unité de fondation…. Des éléments de prescriptions sont également faites sur le raccordement EP, la végétation, la réalisation de puits…

Les haltes et gares de Colomiers, Pibrac, Brax, Mérenvielle et de Toulouse sont dans le périmètre du PPR, les prescriptions ne s'appliquent que pour la construction de bâtiment. Néanmoins l'infrastructure se trouvent dans une zone d'aléa faible à moyen, nous recommandons de tenir compte du PPR.

Le PPR du Gers concernant les mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux, est applicable dans la plupart des communes du Gers :

- Il prescrit la réalisation d'une étude type G0 + G12 tel que défini dans la norme NF P94-500.

A défaut d'étude géotechnique, des dispositions minimales sont prescrites telles que la profondeur minimale de fondation à 80cm, la réalisation de plateforme sur matériaux d'apport, la désolidarisation des constructions par unité de fondation…. Des prescriptions sont également faites sur le raccordement EP, la végétation, la réalisation de puits…

Les gares de L'Isle Jourdain, Gimont-Cahuzac, Aubiet et Auch sont dans le périmètre du PPR et les prescriptions ne s'appliquent que pour la construction de bâtiment. Néanmoins l'infrastructure se trouvent dans une zone d'aléa faible à moyen, nous recommandons de tenir compte du PPR.

7.1.4 Risque sismique

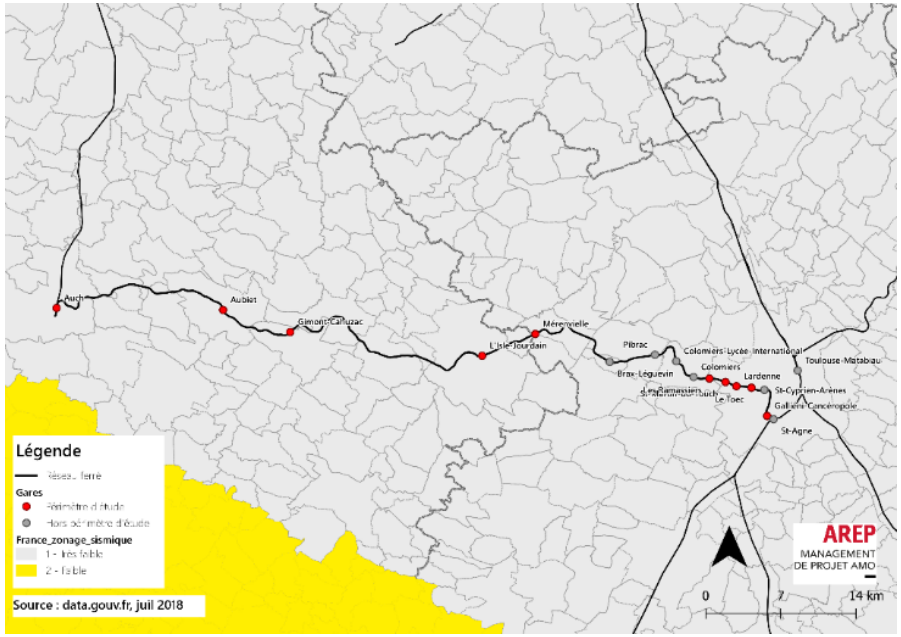


Figure 136 : Cartographie du sismique (Source : Géorisques)

Les gares du projet sont exposées à un risque sismique très faible.

7.1.5 Potentiel Radon

Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. La connaissance des caractéristiques des formations géologiques sur le territoire permet d'identifier les zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.

Les gares du projet sont concernées par un potentiel radon de catégorie 1.

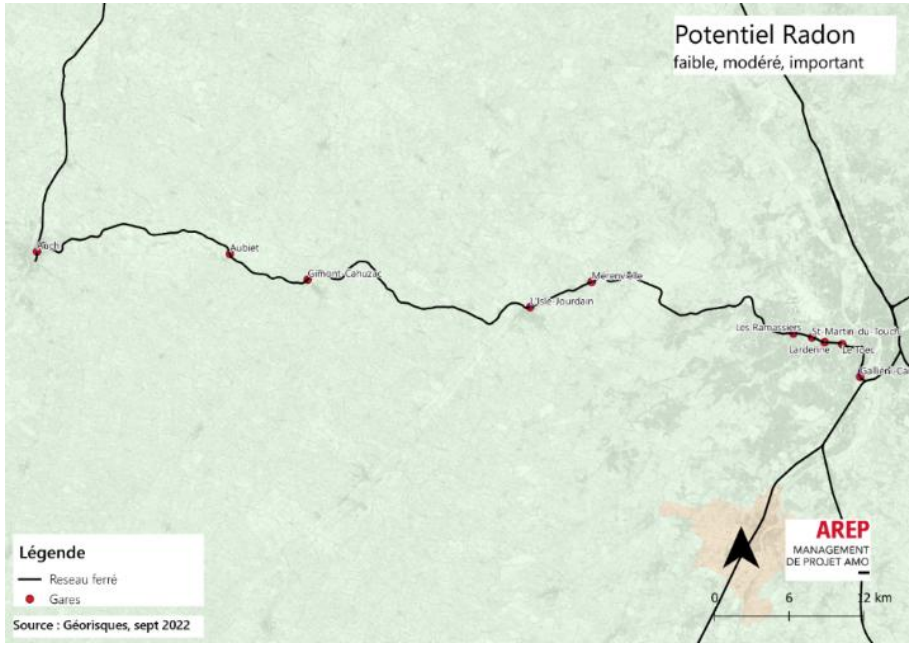


Figure 137 : Cartographie du risque radon (Source : Géorisques)

7.1.6 Risques naturels liés aux eaux souterraines (remontée de nappes)

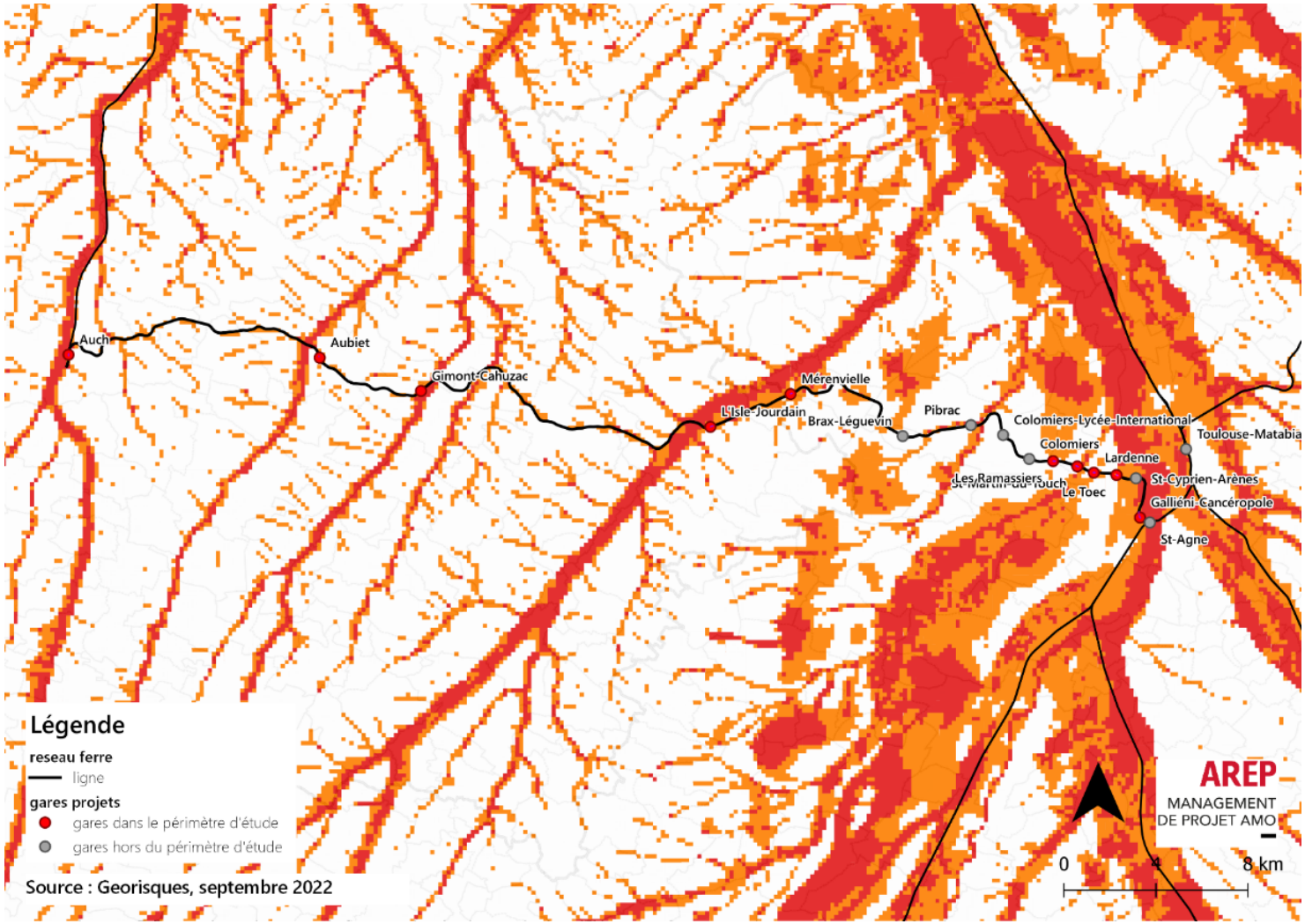


Figure 138 : Risque Inondation par remontée de nappes (source Géorisques)

Le risque inondation par remontée de nappes peut concerner un débordement au niveau du sol ou bien une inondation qui impacte uniquement les sous-sols.

Concernant le projet, toutes les gares sont concernées, néanmoins le contexte local permet d'apprécier la situation. En effet, les gares suivantes sur situent sur un plateau surélevé de 2/3m : Gimont Cahuzac, Le Toec, Les Ramassiers.

Le risque est donc plus limité pour ces dernières.

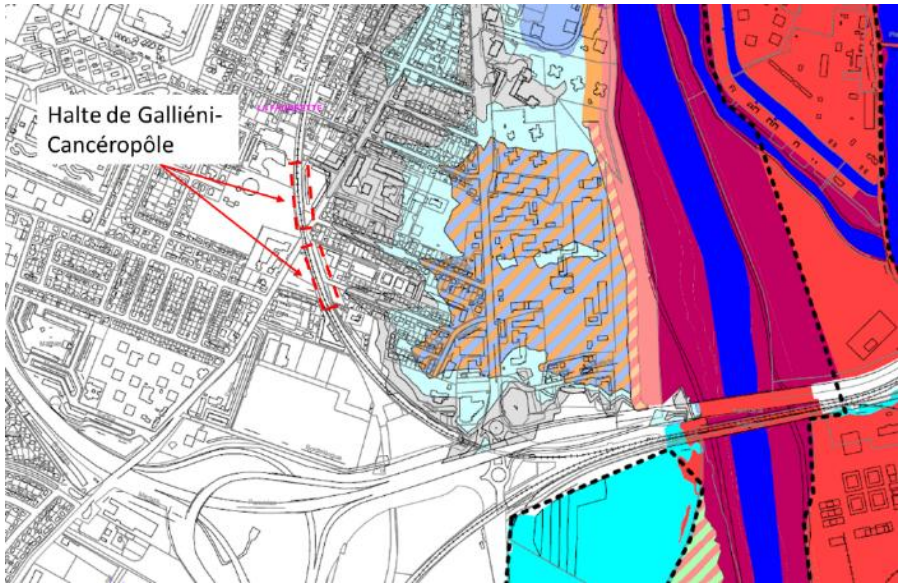
Compte tenu des niveaux de nappe relevé précédemment (chapitre Milieu Physique/Eaux souterraines) et du risque de remontée de nappe, le risque de tomber sur la nappe pendant les travaux est à prendre en compte dans les sites suivants : Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, l'Isle Jourdain, Gimont-Cahuzac et Aubiet.

7.1.7 Risque Inondation

Aucune gare n'est située dans un périmètre de prescription d'un PPRi même si certaines sont localisées à proximité.

Seule la gare de Gallieni-Cancéropôle est située dans une zone d'aléa inondation d'occurrence millénniale.

7.1.7.1 Gallieni Cancéropôle



La halte de Galliéni Cancéropôle n'est pas située dans une zone de prescription du PPRi.

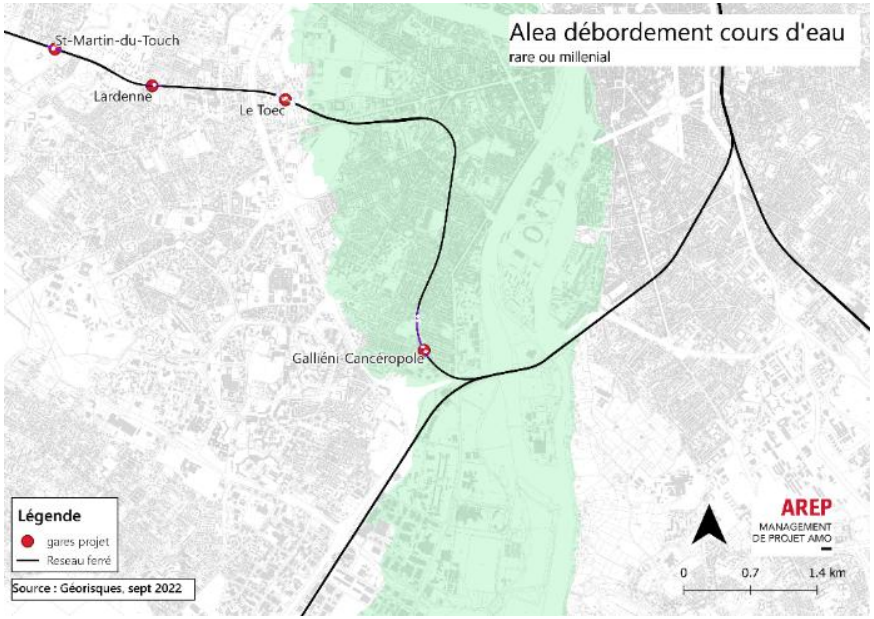


Figure 139 : Carte alea débordement cours d'eau rare - millénial approuvé le 03/12/2014 (source Géorisques)

Le site de Galliéni-Cancéropôle peut être exposé au risque inondation dans le cas d'une crue rare (occurrence milléniale). L'isocote, c'est-à-dire le niveau atteint par les eaux, est de 143.5m NGF la halte étant située à approximativement 143m NGF.

7.1.7.2 Le Toec

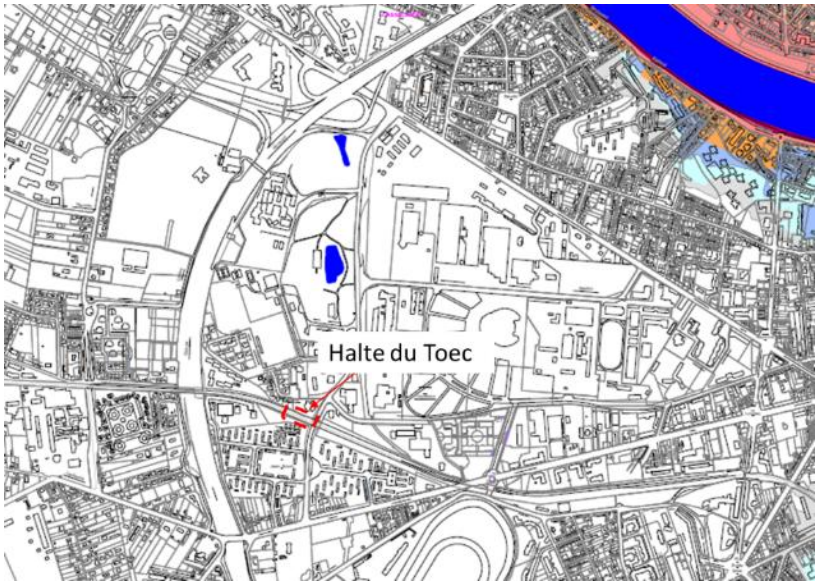


Figure 140 : Zonage réglementaire PPRi Toulouse (source : PLU Toulouse)

La halte du Toec n'est pas située dans une zone de prescription du PPRi.

7.1.7.3 Lardenne, St Martin du Touch et Les Ramassiers

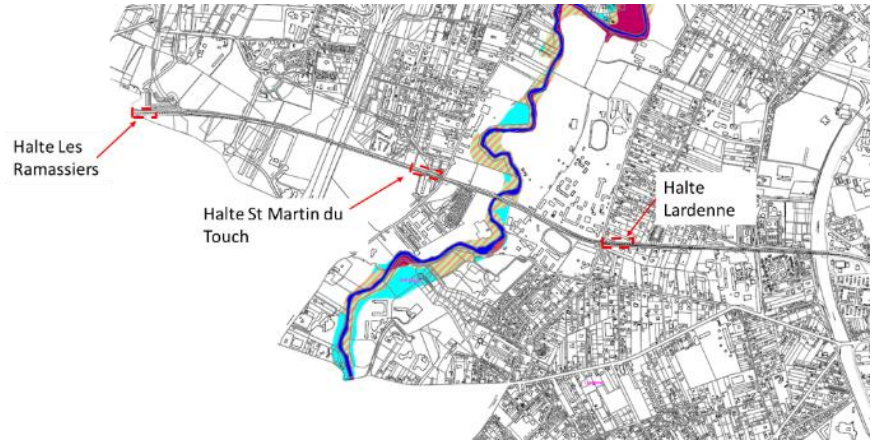


Figure 141 : Zonage réglementaire PPRi Toulouse (source : PLU Toulouse)

Ces Haltes ne sont pas localisées dans une zone de prescription du PPRi.

7.1.7.4 Colomiers Lycée-international

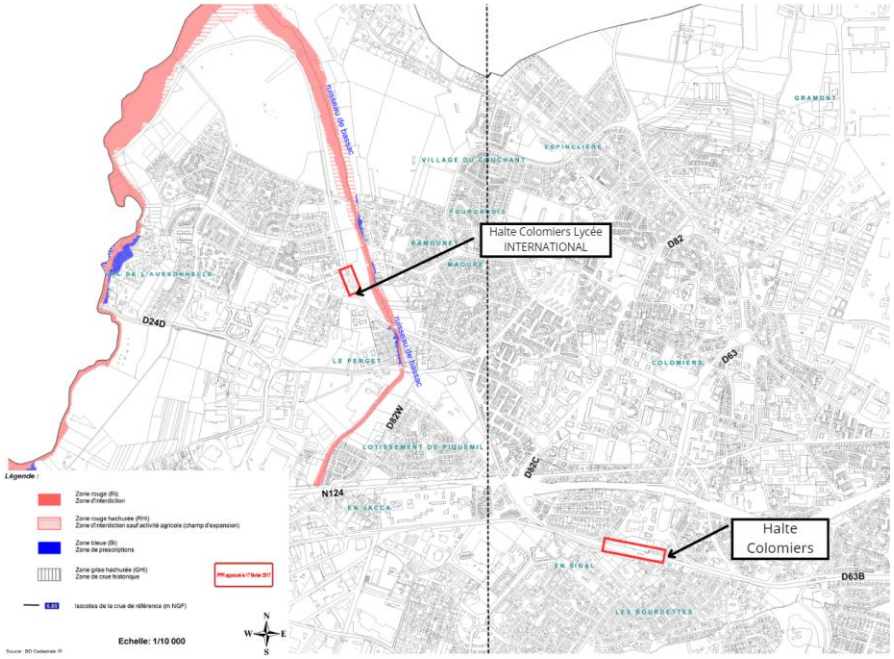


Figure 142 : Zonage réglementaire PPRi Colomiers (source : PLU Colomiers)

Cette halte n'est pas localisée dans une zone de prescription du PPRi.

7.1.7.5 Pibrac

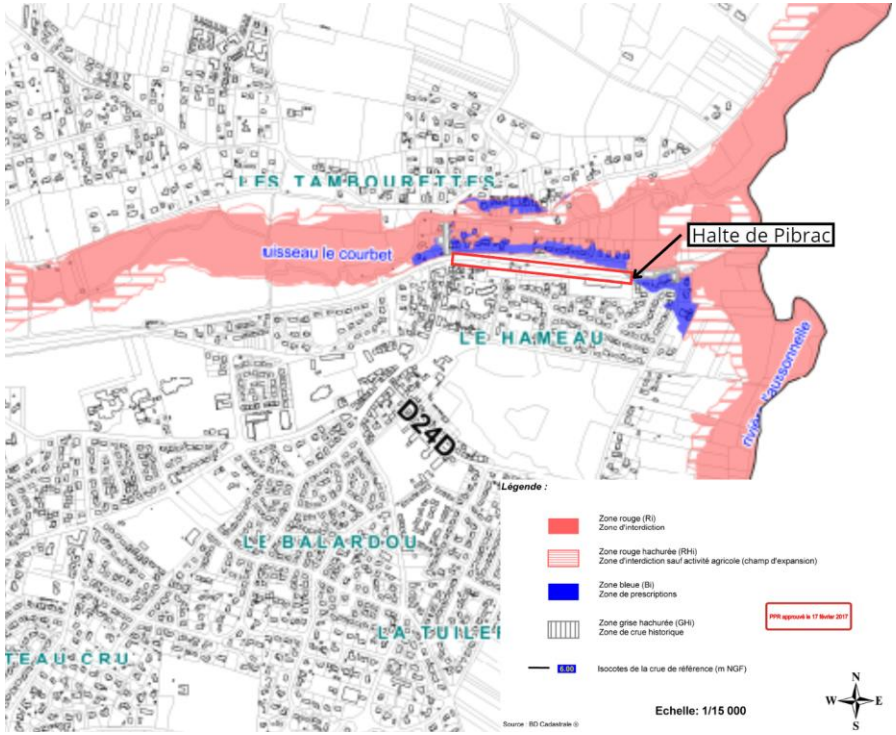


Figure 143: Zonage réglementaire PPRi de Pibrac (source : PLU Pibrac)

La halte est localisée en limite de zone de prescription du PPRi, il faudra porter quand même une attention particulière.

7.1.7.6 Brax-Léguevin

La halte de Brax-Léguevin ne se situe pas dans une zone de prescription du PPRi (source PPRi Brax approuvé en 2017).

7.1.7.7 Mérenvielle

Il n'y a pas de PPRi sur la commune de Mérenvielle. La halte ne se situe pas dans une zone d'aléa.

7.1.7.8 L'Isle Jourdain

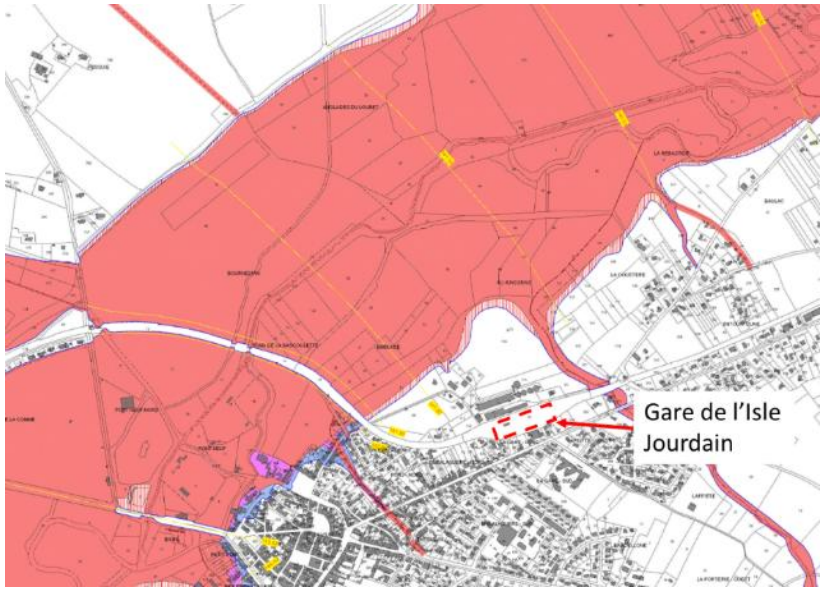


Figure 144 : Zonage réglementaire PPRi L'Isle Jourdain (source : DDT Gers)

La gare de l'Isle Jourdain n'est pas située en zone de prescription du PPRi. La côte de la crue de référence est à 141.50m NGF à proximité de la gare sachant que le site est à une cote d'environ 144m NGF.

7.1.7.9 Gimont Cahuzac

La gare de Gimont n'est pas située dans une zone de prescription du PPRi.



Figure 145 : Zonage réglementaire PPRi Gimont (source : DDT Gers)



Figure 146 : Extrait des études pour l'établissement du PPRi Gimont (source : PLU Gimont)

Néanmoins, on note une zone d'inondation potentielle (en gris) et on retrouve le zonage dans le PLU. Cette zone n'a pas été retenue dans le PPRI. Elle correspond à une canalisation qui se situe sous les voies (voir image ci-dessous).

En effet, on constate qu'un dénivelé entre les voies et la voirie en contre-bas.

A noter également que la cote de la crue de référence est à 147m NGF à proximité de la gare sachant que le site est à une cote d'environ 150m NGF. Le risque inondation n'est donc pas sur les voies mais au niveau de la canalisation.



Image Google Street de la canalisation



Vue de la voirie coté zone inondable en contre-bas du plateau de la gare.

7.1.7.10 Aubiet

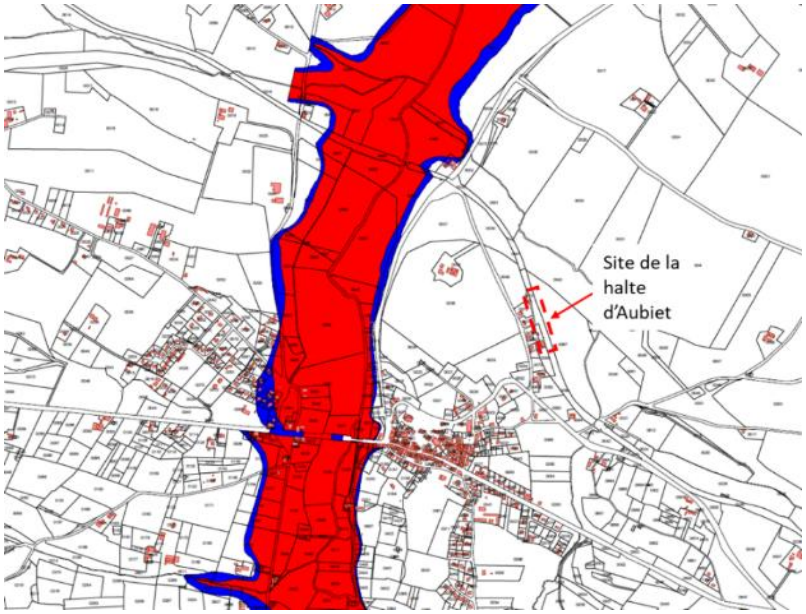


Figure 147 : Zonage réglementaire PPRi Aubiet (source : DDT Gers)

Le site de la halte n'est pas situé dans une zone de prescription du PPRi de la commune d'Aubiet.

7.1.7.11 Auch

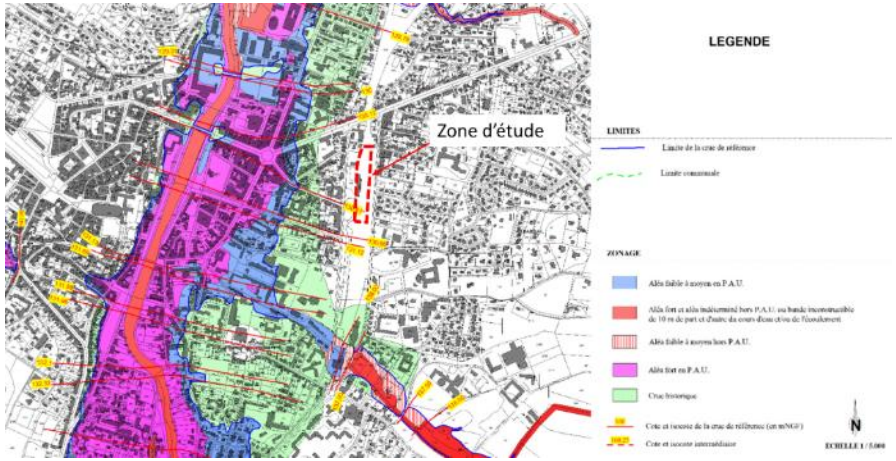


Figure 148 : Zonage réglementaire PPRi Auch (source : DDT Gers)

Le site de Auch n'est pas situé dans une zone de prescription du PPRi. Il est intéressant de noter la cote de la crue de référence qui est de 130.81m NGF au niveau du site. Le TN du site se situe à environ 133m NGF donc près de 2m au-dessus.

7.2 Risques technologiques

Gare	PPRT	ICPE	Transport de matières dangereuses	Risque pyrotechnique
Gallieni Cancéropôle	Oui dans la commune Aucun site concerné	1400m	Non concerné	Oui
Le Toec		900m	Oui (de gaz)	
Lardenne		600m	Non concerné	
St Martin du Touch		800m		
Les Ramassiers		600m		
Colomiers Lycée International	Non	620m		Non connu
Pibrac		1200m		
Brax-Léguevin		Aucune <2000		
Mérenvielle		350m		
L'Isle Jourdain		< 100m		
Gimont Cahuzac		< 100m		
Aubiet		< 100m		
Auch		2500m		

7.2.1 Plan de prévention des risques technologiques

Les villes de Toulouse et de Portet sur Garonne (au sud du site de Galliéni-Cancéropôle) sont concernées par un PPRT. Le zonage du PPRT de ces trois sites ne comprend pas les haltes. Le site d'Ariane Group se trouve à 1500m de la halte Galliéni.

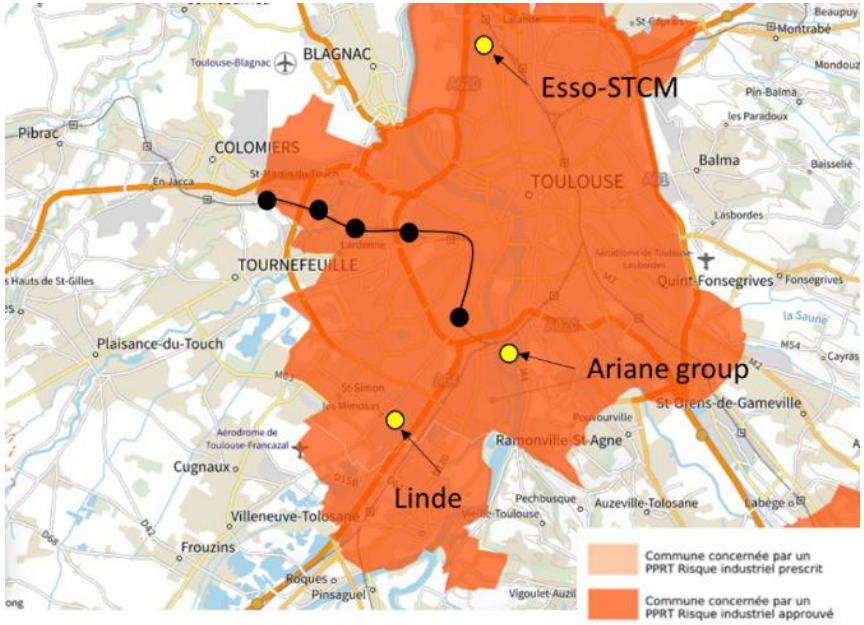


Figure 149 : Cartographie des communes avec un PPRT (Source : Géorisques)

7.2.2 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Différents sites classés sont à proximité des haltes :

Gare	ICPE	Liste des sites	SEVESO
Gallieni Cancéropôle	1500m 1200m 1400m	Ariane Group (Fabrication d'autres matériels de transport) Mondelez France Biscuits (alimentaire) Grande Paroisse SA (non connu)	Oui (seuil haut) Non non
Le Toec	630 m 900m	Nadal (ferrailleur)	Non
Lardenne	600m	Boehringer Ingelheim (alimentation animale)	Non
St Martin du Touch	800m 900m	Roldan (commerce de gros) Cargolog (affrètement et organisation des transports)	Non Non
Les Ramassiers	700m 600m	Roldan (commerce de gros) Cargolog (affrètement et organisation des transports)	Non Non
Colomiers Lycée International	450m 620m	Terreal Sas (Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques) Terreal (Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques)	Non Non
Pibrac	1200m	Terreal (Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques)	Non
Brax	<2000	Aucune activité	
Mérenvielle	350m	Auzeric Gilles (BTP)	Non
L'Isle Jourdain	< 100m	Cascap Ets (coopérative agricole)	Non

Gimont Cahuzac	< 100m	Val de Gascogne (commerce de gros)	Non
Aubiet	< 100m	Colas France (Génie Civil)	Non
Auch	<2000m	Aucune activité	



Figure 150 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Gallieni-Cancéropôle (Source : Géorisques)

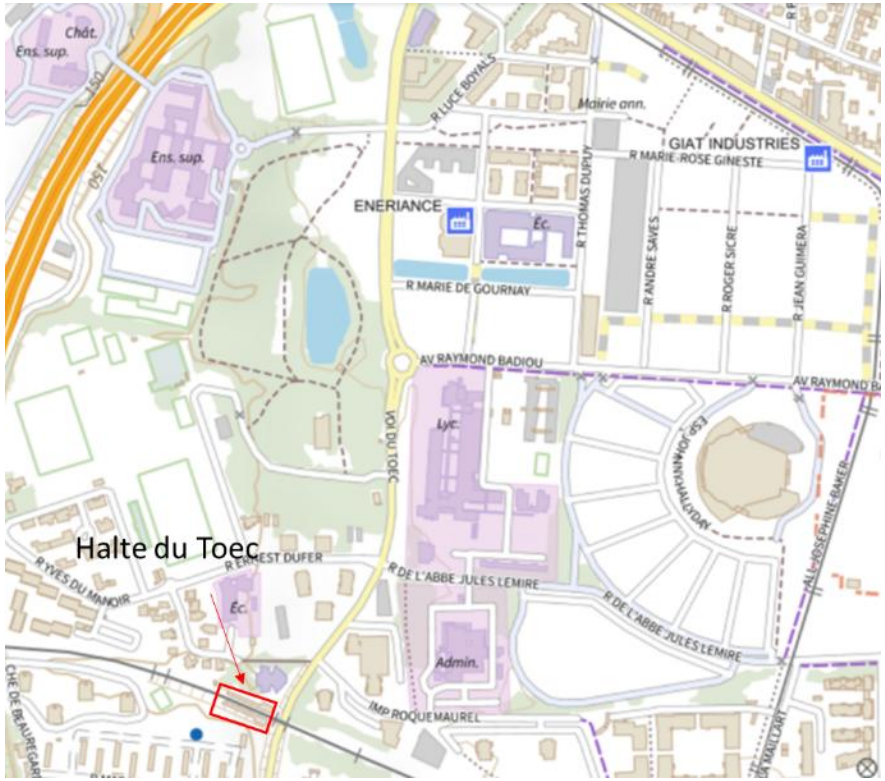


Figure 151 : Cartographie des ICPE autour de la halte du Toec (Source : Géorisques)



Figure 152 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Lardenne (Source : Géorisques)



Figure 153 : Cartographie des ICPE autour des haltes des Ramassiers et de St-Martin-du-Touch (Source : Géorisques)

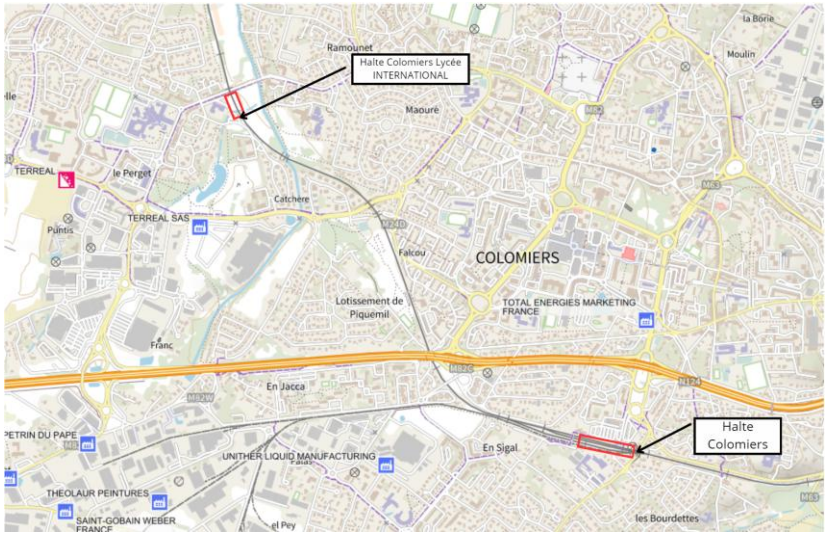


Figure 154 : Cartographie des ICPE au niveau de la halte Colomiers et Colomiers-Lycée Internationale (Source : Géorisques)



Figure 155 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Mérenvielle (Source : Géorisques)

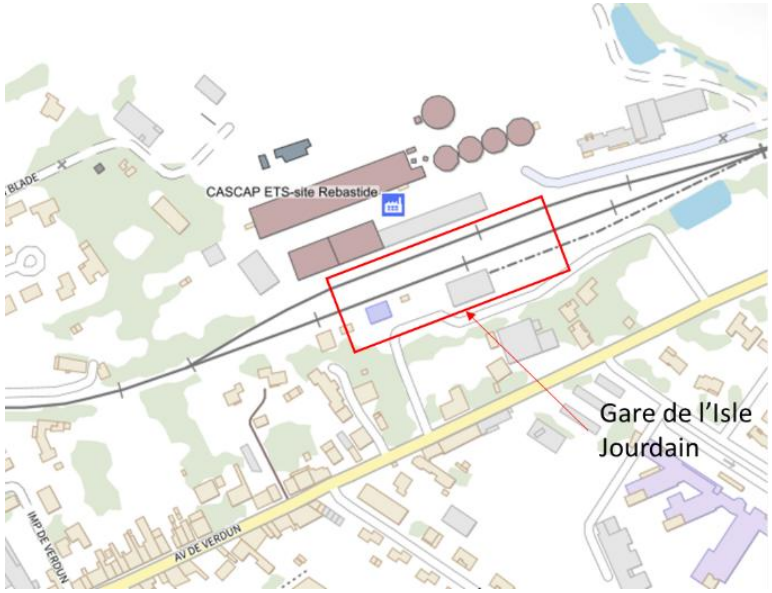


Figure 156 : Cartographie des ICPE autour de la halte de l'Isle Jourdain (Source : Géorisques)



Figure 157 : Cartographie des ICPE autour de la halte de Gimont-Cahuzac (Source : Géorisques)



Figure 158 : Cartographie des ICPE autour de la halte d'Aubiet (Source : Géorisques)

7.2.3 Transport de matières dangereuses

Les matières dangereuses sont des produits inflammables, toxiques, corrosifs ou radioactifs.

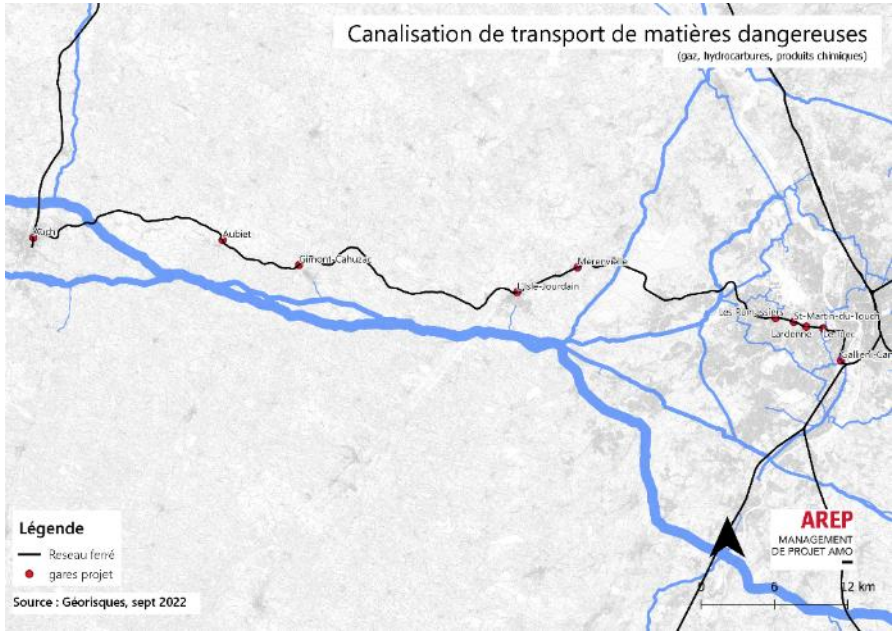


Figure 159 : Canalisations de transport de matières dangereuses (Source : Géorisques)

Le projet du site du Toec se situe à proximité d'une canalisation de transport de gaz.



Figure 160 : Canalisations de transport de matières dangereuses à proximité de la halte du Toec (Source : Géorisques)

7.2.4 *Risque lié à la présence d'engins explosifs (risque pyrotechnique)*

La pollution pyrotechnique concerne tous les types de munitions, qu'elles aient été tirées (munitions d'artillerie et mortiers), larguées (aviation), lancées (grenades) ou posées (mines terrestres).

Ces munitions peuvent être trouvées partiellement explosées, armées ou non armées, ou complètes (obus et bombes). Ces munitions peuvent être également découvertes en position de stockage, laissées par les forces d'occupation. Leurs compositions chimiques explosibles sont le plus souvent dégradées par le temps.

On les retrouve essentiellement sur :

- les sites militaires (champ de tir, ...),
- les zones de combat (guerres de 1870, 1914-1918, 1939-1945),
- les zones d'occupation,
- les zones ferroviaires,
- les ports maritimes et fluviaux,
- les zones de fabrication (poudreries et polygones d'essais)
- et les centres de stockage.

Une première recherche d'article à la suite des commémorations rappelle que Toulouse a été touchées par les bombardements notamment l'aéroport, le site Latécoère de Saint Martin, le site Bréguet à Montaudran, la cartoucherie, la gare Raynal....

Quelques articles de journaux locaux sur ce sujet :

- https://www.ladepeche.fr/article/2018/05/13/2796885-il-y-a-74-ans-toulouse-bombardee.html
- https://www.ladepeche.fr/article/2017/04/08/2552803-73-ans-toulouse-bombardee-aviation-anglo-americaine.html
- https://actu.fr/occitanie/toulouse_31555/il-y-a-78-ans-jour-pour-jour-les-aeroports-de-toulouse-etaient-bombardes-par-l-aviation-alliee_51814529.html

Il n'y a pas été transmis d'étude historique pyrotechnique en données d'entrées.

D'après Pyrorisques, la ville de Toulouse a subi entre 5 à 10 bombardements pendant la seconde guerre.

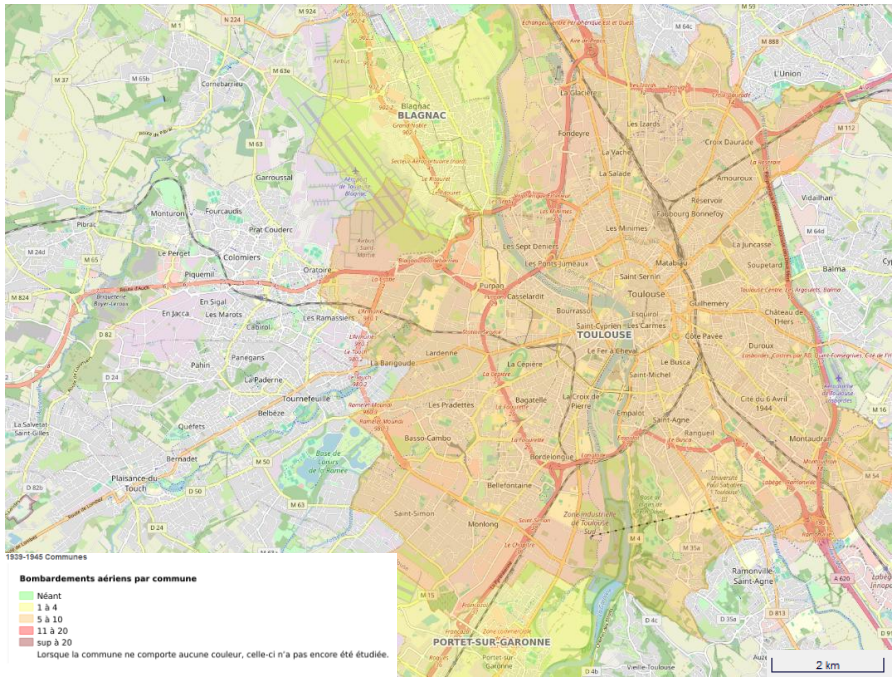


Figure 161 : Cartographie des bombardements à Toulouse et ses abords (Source : map.pyrorisques.fr)

On peut retenir notamment ce risque pour les haltes Toulousaines ainsi que la gare d'Auch.

7.3 Synthèse des risques majeurs

A retenir :

Les sols ont été identifiés comme argileux dans le chapitre précédent. Des PPR ont été pris par les deux préfectures de la ligne sur ce sujet. Toutes les gares sont ainsi exposées au risque de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux.

Plusieurs sites ICPE se situent à proximité des haltes mais aucune halte n'est comprise dans le périmètre d'un PPRT.

La halte du Toec se situe au niveau d'une canalisation de transport de gaz. Et la halte de Pibrac est, elle, située à proximité (160m).

Les zones ferroviaires sont exposées au risque pyrotechnique par défaut. On peut retenir notamment pour ce risque les haltes Toulousaines et la gare d'Auch.

8 NUISANCES ET POLLUTION

Sources : Préfecture de la Haute Garonne, Préfecture du Gers, Géoportail, Infoterre, IGN, Atmo, PLU Toulouse

8.1 Nuisances acoustiques

8.1.1 Classement sonore des infrastructures terrestres de transports

L'arrêté préfectoral de la préfecture de Haute Garonne du 23/12/2014 et l'arrêté préfectoral du 21/03/2012 de la préfecture du Gers définissent le classement sonore des infrastructures terrestres de transport et les secteurs sur lesquelles des prescriptions d'isolement acoustique sont à appliquer sur les nouveaux bâtiments.

Les travaux prévus ne sont pas impactés par ce type de prescription.

Néanmoins, il est intéressant de noter que la halte de Gallieni n'est pas située dans un tronçon classé. Les autres haltes toulousaines sont classées en catégorie 4 c'est-à-dire que les prescriptions s'appliquent sur une distance de 30 m. Pour le reste du tronçon la ligne n'est pas classée, c'est-à-dire qu'aucune prescription ne s'applique.

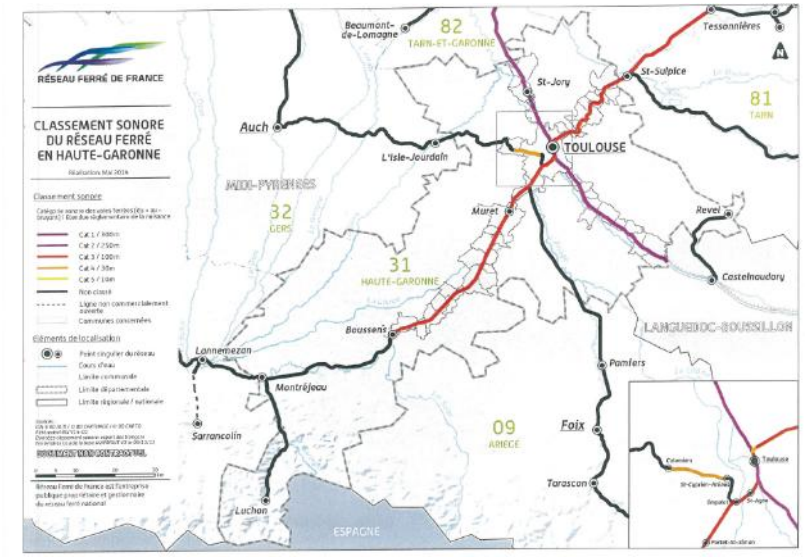


Figure 162 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports (Source : Arrêté préfectorale du 23/12/2014)

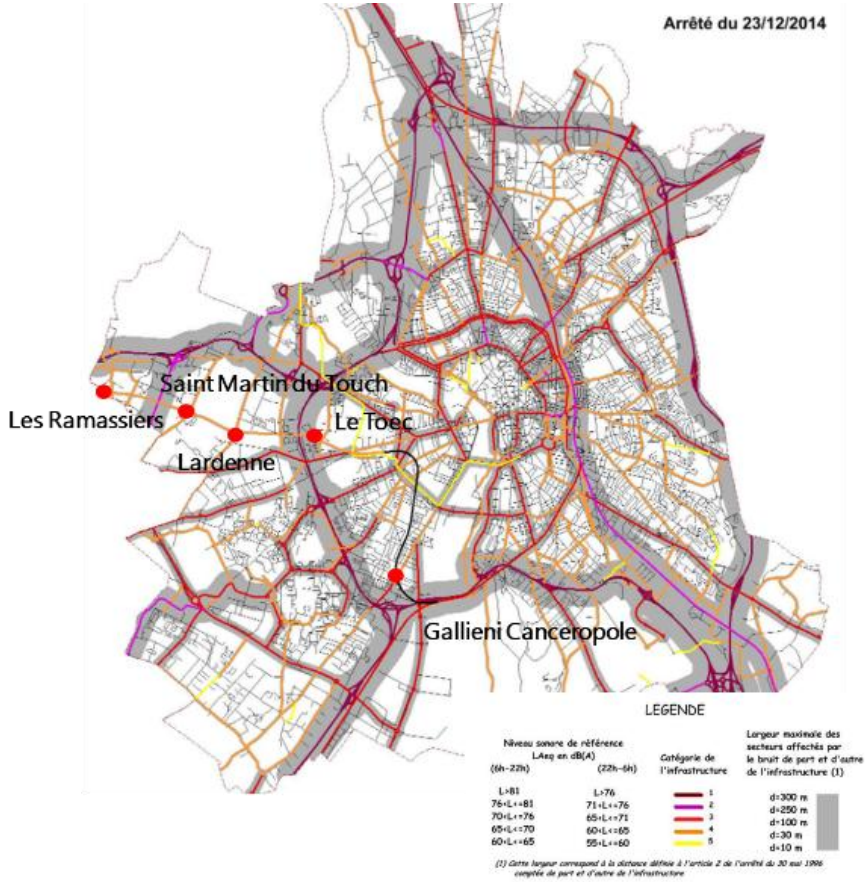


Figure 163 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports Toulouse (Source : Arrêté préfectorale du 23/12/2014)

Concernant les routes, les haltes de Gallieni et du Toec sont à proximité d'une voie de catégorie 4 (zone de prescription de 30 m).

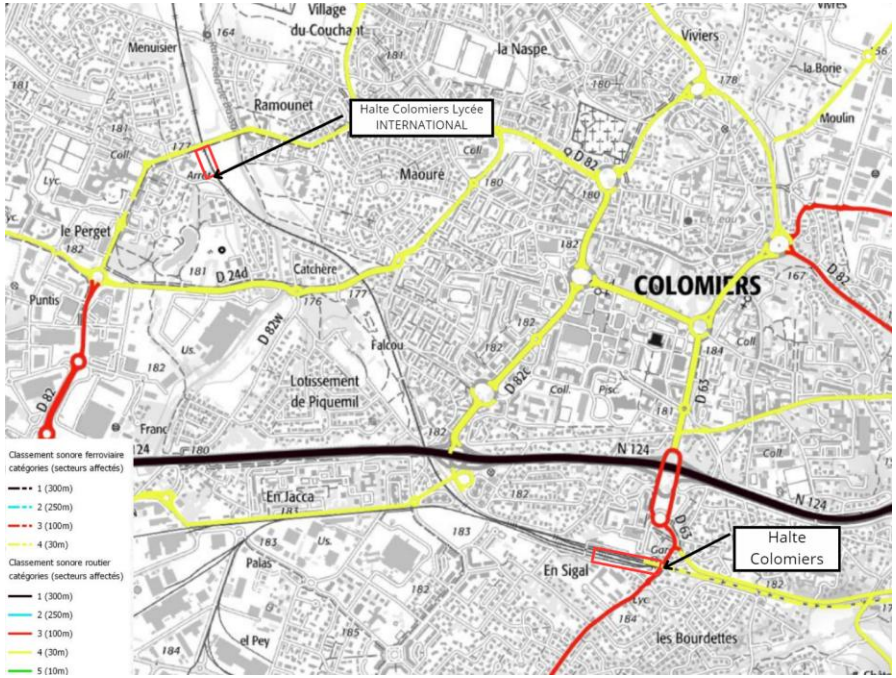


Figure 164 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports de Colomiers (Source : : Préfecture Haute Garonne)

Concernant les routes, la halte Lycée International est quant à elle à proximité d'une voie de catégorie 4 (zone de prescription de 30 m).

Dans le Gers, la gare d'Auch est entourée de voies en catégorie 4 mais toutes à plus de 30m des ouvrages. La halte d'Aubiet est située à 200m de la route nationale classée en catégorie, soit une zone de prescription de 100m.



Figure 165 : Classement sonore des infrastructures terrestres de transports Gers (Source : Arrêté préfectorale du 21/03/2012)

Dans tous les cas les travaux, sur les quais prévus ne sont pas concernés par ces prescriptions.

8.1.2 Nuisances sonores aériennes

Plusieurs haltes toulousaines se trouve dans le périmètre du plan d'exposition au bruit PEB de l'aéroport de Toulouse Blagnac :

- Zone C : Galliéni-Cancéropôle, Lardenne et Saint-Martin-du-Touch.
- Zone B : le Toec.

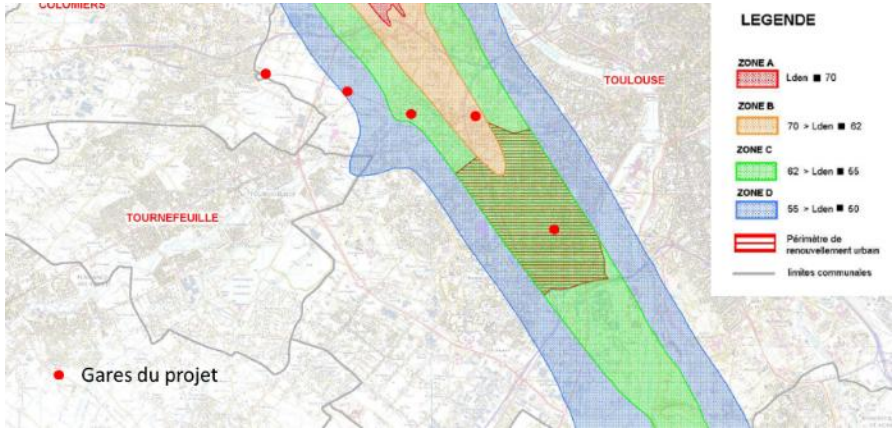


Figure 166 : Cartographie du PEB (Source : PLU en vigueur de Toulouse)

Les travaux ne sont pas concernés par les prescriptions du PEB de Toulouse-Blagnac.

La commune d'Auch est concernée par le PEB de l'aérodrome de Auch-Gers. La gare d'Auch n'est pas située dans le périmètre.

8.1.3 Sites sensibles à proximité du site de projet

Les établissements identifiés comme sensibles vis-à-vis du bruit, sont les **établissements d'enseignement ainsi que les établissements de santé.**

Gare	Etablissement sensible	Distance zone travaux
Gallieni Cancéropôle	Ecole élémentaire publique Maurice Jacquier	30m
Le Toec	Ecole Maternelle publique Marcel Pagnol	30m
Lardenne	Centre hospitalier Universitaire Vétérinaire	200m
St Martin du Touch	Ecole maternelle publique Fleurance	200m
Les Ramassiers	Aucun établissement	200m
Colomiers Lycée International	EHPAD Résidence Ronsard Ecole maternelle et élémentaire Alain Savary Lycée international de Colomiers	30m 220m 350m
Pibrac	Ecole élémentaire Maurice Fonvieille	450m
Brax Léguevin	Ecole élémentaire François Verdier	300m
Mérenvielle	Aucun établissement	
L'Isle Jourdain	Aucun établissement	
Gimont Cahuzac	Aucun établissement	
Aubiet	Aucun établissement	
Auch	Clinique de Gascogne	300m

A noter que les deux écoles situées à côté des haltes de Gallieni et du Toec donnent directement sur la zone de travaux. Des mesures de prévention concernant le bruit seront à prendre en compte pour les travaux.

Le projet ne prévoit pas d'augmentation de la fréquentation des trains, qui peut être à l'origine d'une augmentation des nuisances sonores. Il sera nécessaire de vérifier si le rajout d'une rame supplémentaire par train à une incidence sur l'impact acoustique du fonctionnement de ce dernier.

8.1.4 Bruits de voisinage

Haute Garonne (haltes de Gallieni à Mérenvielle)

Le département de la Haute Garonne fait l'objet d'un arrêté préfectoral de lutte contre le bruit de voisinage en date du 23 juillet 1996. Les travaux peuvent se dérouler du lundi au samedi entre 7h et 20h (hors jours fériés). Dans ces plages horaires, toutes les mesures doivent être prises pour éviter les bruits émis.

En cas de travaux pendant la période nocturne et le dimanche ou les jours fériés, une demande de dérogation préalable sera nécessaire tout en prenant les précautions nécessaires pour minimiser l'impact sonore de l'intervention et informer les riverains.

Gers (Haltes et gare de Auch à l'Isle Jourdain)

Le département du Gers a fait l'objet d'un arrêté préfectoral relatif à la lutte contre le bruit en date du 31 décembre 2014. Pour les chantiers spécifiquement, il est prévu les horaires d'intervention :

- Les jours ouvrables de 7h à 22h ;
- Les samedis de 8h à 20h ;
- Aucune activité les dimanches et jours fériés.

En dehors de ces horaires, une demande de dérogation est à faire auprès de la mairie au moins 2 mois avant la date prévue. Une annexe à l'arrêté précise le contenu du dossier de dérogation à déposer.

8.2 Qualité de l'air

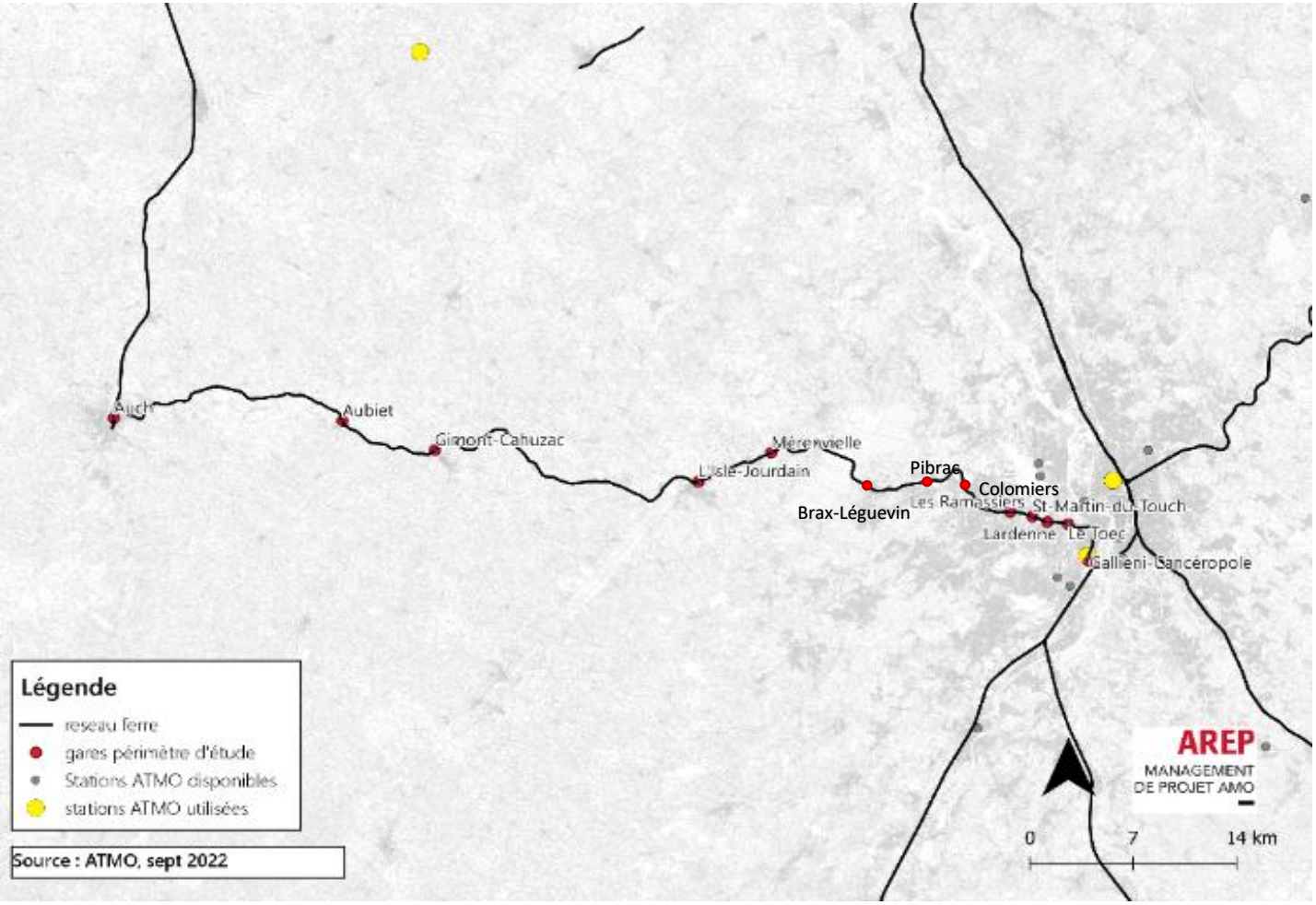


Figure 167 : Stations de mesures de la qualité de l'air en Occitanie (Source : ATMO)

Les stations de mesure de la qualité de l'air sont inégalement réparties sur la ligne. On note notamment une difficulté pour toute la parte Ouest (Gers) de la ligne où les stations sont situées à plus de 25km.

Les stations choisies pour le projet sont :

- Toulouse-Jacquier (FR50004).
- Toulouse Mazades (FR50021).
- Gaudonville (FR50029).

L'analyse des données de ces stations a montré que les valeurs limites sont respectées sur les stations repérées.

A noter que pour l'ozone, qui connait des variations saisonnières, la valeur cible est de ne pas dépasser 25 jours par an à plus de 120 µg.m-3. Pour les deux stations mesurant l'Ozone, on ne constate aucune journée de dépassement du seuil de 120 µg.m-3.

Nom station	Polluants	Valeur (µg.m-3)	Ecart VL	Année de relevé
Toulouse-Jacquier Urbain	NO2	19,1	40 µg.m-3	2017
		17,6		2018
		17,5		2019
		14,1		2020
		14,1		2021
	O3	54,3	120 µg.m-3	2017
		56,3		2018
		57,5		2019
		55,9		2020
		54,3		2021
	PM10	16,8	40 µg.m-3	2017
		16		2018
		15,7		2019
		15,5		2020
		14,8		2021
Toulouse-Mazades Urbain	PM2.5	11,1	120 µg.m-3	2017
		8,9		2018
		9,8		2020
		9,8		2021
Gaudonville Rural	O3	67,9	120 µg.m-3	2017
		67,3		2018
		68,4		2019
		63		2020
		62,5		2021

Gare	Stationnement voiture
Gallieni Cancéropôle	Oui
Le Toec	Non
Lardenne	
St Martin du Touch	Oui
Brax-Léguevin	
Pibrac	
Colomiers Lycée International	
Les Ramassiers	
Mérenvielle	
L'Isle Jourdain	
Gimont Cahuzac	
Aubiet	
Auch	

Hormis la gare du Toec et Lardenne, les gares sont toutes équipées de stationnement qui génèrent du trafic de véhicules. Le projet ne prévoit pas d'augmentation de la fréquentation des trains, mais une augmentation de la capacité en termes de nombre de voyageurs par train (doublement de la rame), qui **pourrait engendrer une augmentation du trafic routier** aux abords des gare et donc avoir un impact sur la qualité de l'air.

8.3 Sites pollués ou potentiellement pollués

La base Basias recense les sites industriels en activité ou terminés qui ont pu générer une pollution du sol. La base Basol, elle, identifiait les sites pollués ou potentiellement pollués. Elle a évolué en information de l'administration concernant des pollutions suspectées ou avérées.

8.3.1 Gallieni Cancéropôle



Figure 168 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre)

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 200m :

- 25m, MPY3104770 : une ancienne station-service Esso
- 75m, MPY3112713 : une ancienne acticité de pressing

- 130m, MPY3102112 : un garage en activité
- 100m, MPY3111738 : une ancienne station-service Total
- 150m, MPY3111732 : une ancienne zone de dépôt de véhicules hors d'usage
- 200m, MPY3101877 : un garage et station-service en activité

Des sites identifiés comme pollués ou potentiellement pollués visibles ci-dessous sont à une distance entre 700 et 1 km.



Figure 169 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

8.3.1.1 Le site SNPE Reconversion et Services (SSP000284701)

L'activité est implantée depuis 1852 sur l'ile du Ramier. Endommagée à la suite de l'explosion du site voisin d'AZF, l'activité a définitivement cessé en 2004. Des études ont alors été menées et ont révélé diverses pollutions dans les sols aux métaux (plomb, arsenic et mercure), aux hydrocarbures, au formol, aux BTEX, aux COHV et aux amines aliphatiques (dont de la triéthylamine).

Des travaux ont été réalisés en 2013 puis en 2014 à divers endroits du site. Des mesures de suivi mises en place depuis 2003 ont montré des baisses pour certains polluants et des présences persistantes notamment en aval.

8.3.1.2 Le site AZF (SSP000857701)

En exploitation depuis 1927, le site est fortement endommagé à la suite de l'explosion d'un hangar. À la suite de la cessation d'activité arrive en 2002, des études sont lancées. Le site se caractérise par des pollutions en azote, hydrocarbures, naphtalène, mercure et métaux (arsenic, plomb) dont la présence est liée à des remblais par des mâchefers et pyrites (plus de 83 % de ces métaux sont présents entre la surface et 0,5 m de profondeur). L'impact sur les eaux souterraines et superficielles est faible, sauf pour la pollution azotée, qui déborde un peu au nord du site. La réhabilitation s'est achevée en 2008. Il n'y a pas d'information sur le suivi.

8.3.1.3 Le site Tisseo (SSP001080001)

Le site SSP001080001 correspond au dépôt de bus de la ville de Toulouse qui a subi des dommages importants lors de l'explosion d'AZF le 21 septembre 2001. Dans le cadre des travaux de reconstruction des études ont montré que les principales sources de pollution identifiées sur le site étaient des métaux contenus dans les remblais présents sur la quasi-totalité du site, principalement l'arsenic, le plomb, le chrome, le cuivre et occasionnellement le mercure. Une contamination en hydrocarbures avait également été identifiée à proximité des anciennes cuves à gas-oil. Des travaux de dépollution ont eu lieu en 2006 et 2007. Après la fin des travaux, des mesures de suivi sont réalisés. Les résultats de la campagne de mars 2021 montrent des concentrations inférieures aux

valeurs de gestion réglementaire à l'exception d'un dépassement récurrent de valeur en nickel (46 µg/l pour une valeur seuil de 20 µg/l).

8.3.2 Le Toec

Il n'y a pas de site recensé dans Basias à moins de 500m du site

Des sites identifiés comme pollués ou potentiellement pollués visibles ci-dessous sont à une distance entre 600 et 800m.



Figure 170 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

Le site SSP001081701 au Nord de la Halte est un groupe scolaire installé depuis 1937 mais dont la mairie a suspecté à la suite d'une étude qu'il ait été construit au-dessus d'une ancienne fabrique de produit chimique. Les études ont ensuite montré que cela n'était pas le cas mais des pollutions au plomb ont tout de même été détectées dans le sol. A noter que la documentation, précise que la nappe s'écoule en direction de l'ouest.

Les sites situés à l'Ouest correspondent à deux anciennes activités Dunlop (SSP64530102) et Nadal (SSP000202501).

8.3.2.1 Le site Nadal (SSP000202501)

À la suite de la cessation d'activité, des pollutions aux hydrocarbures et aux métaux ont été détectées sur le site et en aval. Des travaux de dépollution se sont déroulés en 2011 et 2012. Par la suite les prélèvements sur les eaux souterraines n'ont pas démontré d'anomalies concernant les pollutions identifiées du site. Il reste néanmoins des pollutions aux tétrachloroéthylène, trichloréthylène et chloroforme en amont et aval hydraulique, probablement dues à une ancienne activité de teinturerie exercée en amont latéral du site, mais dont les valeurs relevées restent inférieures aux limites de qualité.

8.3.2.2 L'ancien site Dunlop

Le site a été exploité des années 1972 à 90. Il était situé au sein d'un plus vaste ensemble de bâtiments industriels exploité de 1920 au début des années 60 par les établissements « Tricotage de l'Ariège et bonneterie de la Garonne réunis » pour des activités de teinturerie et mercerisage. Les terrains ont été rachetés en 2003. L'étude de pollution montre une pollution aux hydrocarbures, aux COV et métaux lourds. En ce qui concerne les eaux souterraines, l'étude conclut à l'absence d'impact significatif du site sur la nappe. Des travaux de dépollution ont eu lieu en 2011 et ont permis de respecter les seuils de dépollution fixés.

Enfin le site à l'Est est celui de Boehringer Ingelheim, toujours en activité et décrit dans le paragraphe suivant (halte de Lardenne).

8.3.3 Lardenne



Figure 171 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre)

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 500m :

- 70m, MPY3102082 : un ancien dépôt de liquides inflammables
- 80m, MPY3110898 : un atelier de travail mécanique des métaux
- 350m, MPY3115001 : un ancien atelier de chaudronnerie et précédemment encore utilisation de sources radioactives
- 350m, MPY3110358, l'école nationale vétérinaire de Toulouse. Activité : incinérateur de déchets, Dépôt de liquides inflammables, utilisation de radioéléments, transformateurs au PCB
- 350m, MPY3111816 : atelier de ferronnerie
- 450m, MPY3110778 : dépôt de liquides inflammables (possiblement encore en activité)

A noter que le site de Boehringer Ingelheim (alimentation animal) est classé en site industriel est identifié comme site pollué ou potentiellement pollué. Il est à 700m de la halte. Suite à l'achat de la parcelle en 1997, il a été identifié une pollution aux solvants chlorés dans les eaux souterraines. Des travaux de dépollution ont été réalisés en 2010 et des mesures de suivi sont en place depuis et ont montré l'effet de traitement.



Figure 172 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

8.3.4 St Martin du Touch



Figure 173 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre)

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 500m :

- 50 m, MPY3103123 : une ancienne coutellerie,
- 120 m, MPY3112789 : un ancien dépôt de liquides inflammables,
- 240 m, MPY3111650 : des anciennes activités de démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto…), Garages, ateliers, mécanique et soudure,
- 350 m, MPY3104766 : un atelier de serrurerie de bâtiment, carrosserie peinture en activité,
- 380 m, MPY3115154 : INRA / centre de recherche agronomique, utilisation terminée de sources radioactives,

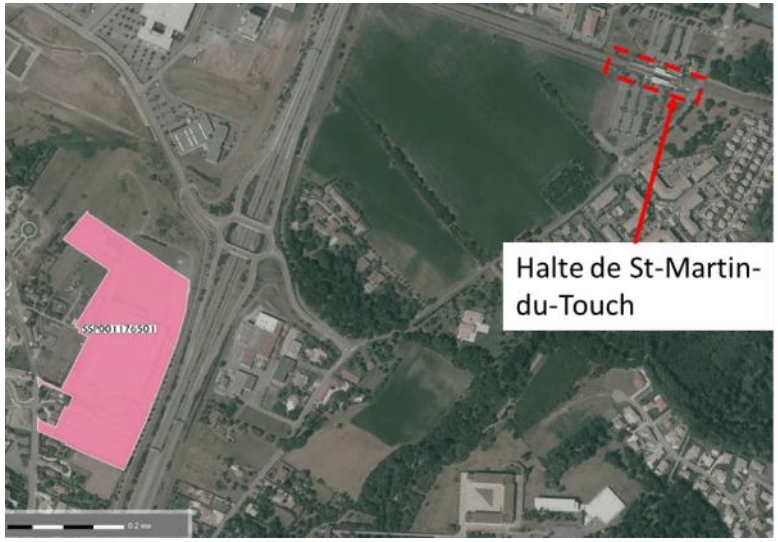


Figure 174 : Localisation des sites comme pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

Un site industriel pollué ou potentiellement pollué est situé à 800m de la halte : SSP001176501.

Ce site est un ancien site de production de meubles pour cuisines et salles de bain. Suite à un rachat par Tisseo/Smat en 2009, une étude a montré les pollutions suivantes sur le site :

- pollution des sols en hydrocarbures totaux à proximité immédiate de 2 cuves enterrées qui alimentaient le local chaufferie et situées à l'ouest du bâtiment « Valentine » ;
- pollution des sols constituant en partie le merlon situé au nord-est du site, par la présence de débris d'incinération et de fibres d'amiante liée ;
- présence de teneurs en métaux lourds dans les eaux souterraines au droit des ouvrages Puits 1 et Pz3, notamment en plomb dont la teneur (0,086 mg/L) dépasse la valeur limite de qualité des eaux brutes (0,05 mg/L).

Les travaux de dépollution ont été réalisé en 2013. Des pollutions résiduelles ont été relevées. Des mesures de suivi sont mises en place depuis la fin des travaux. La pollution semble contenue. Le suivi est maintenu depuis.

8.3.5 Les Ramassiers

Une seule activité a été recensé sur Basias, elle est à 250m de la halte. Il s'agit d'une centrale thermique. Il n'est pas identifié si elle est toujours en activité.

A noter que le site SSP001176501 décrit précédemment est à 800m de la halte.

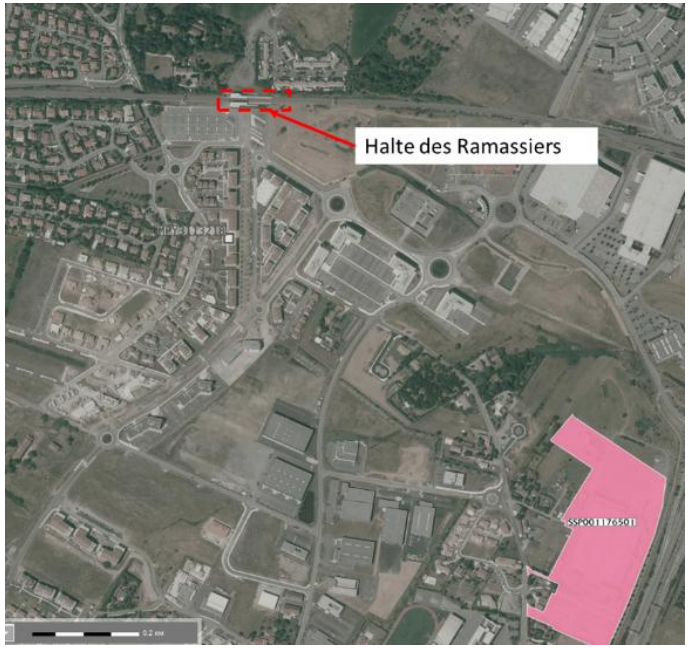


Figure 175 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias et des sols pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

8.3.6 Colomiers Lycée International

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 500m :

- 450 m, MPY3109874 : Menuiserie aluminium, PVC
- 450 m, MPY3109871 : Activité de travail des métaux
- 450 m, MPY3109896 : Ateliers pour le contrôle technique
- 450 m, MPY3109828 : Atelier de mécanique de précision
- 500 m, MPY3109902 : Atelier de réparation automobiles
- 500 m, MPY3103392 : Dépôt d'explosifs
- 500 m, MPY3101349 : Travail mécanique des métaux et alliages
- 500 m, MPY3113264 : Fabrique de produits céramiques
- 500 m, MPY3105027 : Fabrication peinture et vernis, produits chimiques et entretiens



Figure 176 Localisation des sites industriels recensés dans Basias et des sols pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

Un site industriel pollué ou potentiellement pollué est situé à 1 km de la halte (SSP000280101). Il s'agit d'une ancienne station-service, construite en 1984, qui a cessé son activité en juin 2013. La station-service était soumise à déclaration avec contrôle périodique. Le dernier récépissé de déclaration a été délivré le 23 octobre 2001. Un récépissé de cessation d'activité a été délivré le 6 juin 2013. Les infrastructures ont été démantelées, le site a été dépollué puis réhabilité et abrite dorénavant une boulangerie et une boucherie. Son environnement immédiat est constitué d'habitations individuelles, de logements collectifs et d'axes routiers.

Les investigations réalisées sur le site ont mis en évidence :

- au niveau des sols : identification de 5 sources de pollution en hydrocarbures (HCT ou lourds) et en BTEX
- au niveau des eaux souterraines : présence, au droit du site et hors site, d'hydrocarbures lourds C10-C40 (3100 µg/l et 4000 µg/l relevés respectivement sur les piézomètres PZ3 et PZ22 pour une valeur de référence de 1000 µg/l) et d'hydrocarbures volatils C6-C10 (de 170 à 1500 µg/l). Des concentrations en MTBE (valeurs comprises entre 46 et 1900 µg/l pour une valeur de référence de 15 µg/l) et benzène (1,4 µg/l sur le piézomètre PZ26 pour une valeur de référence de 1 µg/l) sont également relevées.

8.3.7 Pibrac

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 500m :

- 180m, MPY3108593 : Atelier de réparation de véhicules
- 450m, MPY3108597 : Station-service
- 450m, MPY3105100 : STEP

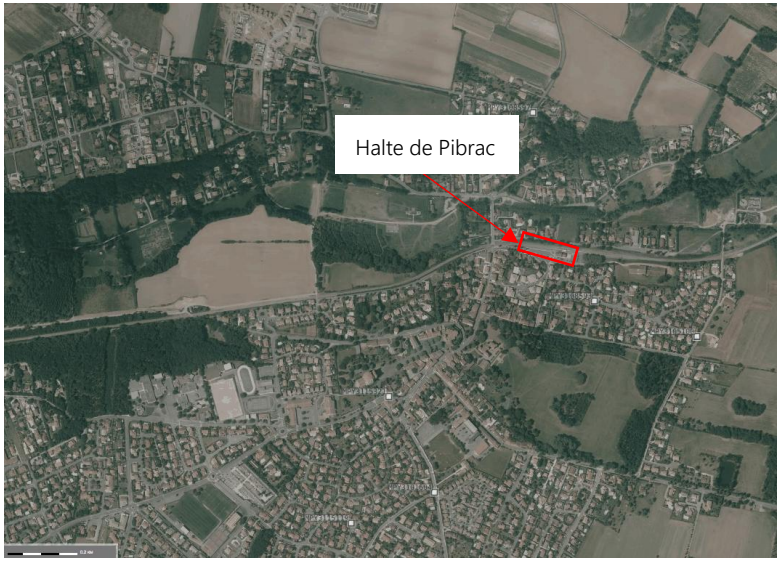


Figure 177 Localisation des sites industriels recensés dans Basias et des sols pollués ou potentiellement pollués (Source : Infoterre)

8.3.8 Brax-Léguevin

Aucune activité n'est identifiée dans Basias dans un rayon de 500m du site.

Une seule activité a été recensé à Brax, elle est à 320m de la halte. Il s'agit d'une station d'épuration (collecte et traitement des eaux usées) encore en activité (SSP3942642).



Figure 178 : Localisation des sites pollués ou potentiellement pollués au niveau de Brax-Léguevin (Source : Infoterre)

8.3.9 *Mérenvielle*

Il n'y a pas de site identifié dans un rayon de 500m. Le premier site est à plus d'1km. Il n'y a pas de site pollué ou potentiellement pollué identifié dans la commune.

8.3.10 *L'Isle Jourdain*



Figure 179 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre)

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 500m :

- 30m, MPY3203010 : une activité de stockage de céréales, de produits chimiques et distribution carburants
- 80m, MPY3202659 : un atelier de mécanique en activité
- 400m, MPY3202949 : une station-service Super U en activité
- 450m, MPY3201407 : une activité de transport en activité
- 450m, MPY3203214 : une activité de pose de canalisation souterraine de gaz, dépôt de carburant pour ravitaillement des véhicules de l'entreprise

Il n'y a pas de site pollué ou potentiellement pollué identifié dans la commune.

8.3.11 Gimont Cahuzac



Figure 180 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre)

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 500m :

- 80m, MPY3202624 : un dépôt de liquides inflammables en activité
- 150m, MPY3202876 : un stockage et conditionnement de céréales, et un dépôt de liquides inflammables en activité
- 200m, MPY3202629 : un ancien garage Citroën
- 270m, MPY3202826 : une station-service Total en activité
- 290m, MPY3202606 : une station-service (potentiellement encore en activité)
- 320m, MPY3202908 : une installation de traitement des métaux en activité
- 400m, MPY3203129 : une station d'épuration

Il n'y a pas de site pollué ou potentiellement pollué identifié dans la commune.

A noter un hangar dont l'activité n'est pas identifiée à côté des quais et notamment de la zone d'extension :



8.3.12 Aubiet

Il n'y a pas de site identifié dans un rayon de 500m. Il n'y a pas de site pollué ou potentiellement pollué identifié dans la commune.

8.3.13 Auch



Figure 181 : Localisation des sites industriels recensés dans Basias (Source : Infoterre)

Plusieurs activités sont identifiées dans Basias dans un rayon de 300m :

- 150m (de l'autre côté des voies), MPY3202725 : une ancienne zone de stockage de liquides inflammables, garage et peinture
- 170m, MPY3202610 : un atelier de mécanique-électricité automobile en activité
- 180m, MPY3202166 : une ancienne activité de chimie pour agriculture, industrie, droguerie
- 200m, MPY3201017 : une ancienne usine à gaz
- 200m, MPY3201023 : une ancienne tannerie
- 200m, MPY3202721 : une station-service et un garage en activité
- 230m, MPY3202167 : une ancienne activité d'artisan de chaussures vulcanisées
- 230m, MPY3201077 : une fabrique de terminaux de saisie et de paiement électronique (potentiellement encore en activité)
- 240m, MPY3201017 : une ancienne usine à gaz
- 250m, MPY3202220 : un site de France Télécom avec transformateur (PCB, pyralène, ...)
- 280m, MPY3202219 : une ancienne activité avec transformateur (PCB, pyralène, ...)
- 300m, MPY3202221 : une clinique avec transformateur (PCB, pyralène, ...)

Un site identifié comme pollué ou potentiellement pollué est à environ 150m de la gare.

Le site SSP000203301 correspond à une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille fondée le 26 novembre 1852 et qui a fonctionné jusqu'au 16 décembre 1958 puis a été reconvertie en unité de stockage et de redistribution de gaz naturel "porté" (gaz acheminé par camions). Ce site, actuellement occupé par EDF GDF, accueille des locaux de bureaux et des zones techniques. La présence d'une cuve à goudrons et eaux ammoniacales était suspectée mais elle n'a pas été trouvé lors d'investigations. Aucune autre action n'a été menée et ni surveillance des eaux souterraines, considérant que la cuve n'existant plus, le site ne pouvait engendrer de pollution.

8.4 Synthèse de nuisances et pollution

A retenir :

Concernant le bruit, les différentes gares et haltes de la ligne sont concerné par un classement sonore de l'infrastructure de transport ferroviaire et/ou du réseau routier à proximité.

Il est à noter la présence d'établissements sensibles (groupe scolaire et maison de retraite) en face des haltes Gallieni-Cancéropôle, Colomiers et du Toec.

Tous les sites sont par ailleurs soumis à un arrêté préfectoral de lutte contre le bruit de voisinage.

La qualité de l'air est bonne à proximité des sites.

Certaines haltes sont à moins de 50m d'activité pouvant générer de la pollution :

* Gallieni-Cancéropole : ancienne station-service + stationnement
* Saint-Martin-du-Touch : une ancienne coutellerie
* l'Isle Jourdain : une activité de stockage de céréales, de produits chimiques et distribution carburants.

Pour les autres gares, les sites à risque de pollution sont au-delà de 50m.

A Gimont-Cahuzac, il a été constaté un hangar dont l'activité n'est pas à connu à proximité des voies. Aucune autre infrastructure ou ouvrage susceptible d'induire une contamination des sols n'a été constatée sur les sites lors des visites.

9 LES DISPOSITIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Gare	PLU
Gallieni Cancéropôle	Le PLUi a été annulé par décision administrative. Le PLU de Toulouse en vigueur avant l'approbation du PLUi-H est applicable. Le PLU applicable est issue d'une révision générale du PLU approuvé le 27/06/2013. Dernière procédure approuvée le 4 décembre 2018. https://www.toulouse-metropole.fr/-/dossier-complet-du-plu-opposable-de-toulouse
Le Toec	
Lardenne	
St Martin du Touch	
Les Ramassiers	
Colomiers Lycée International	
Pibrac	
Brax-Léguevin	
Mérenvielle	Dernière procédure approuvée le 20 mars 2020 (téléchargé sur Géoportail)
L'Isle Jourdain	Dernière procédure approuvée le 4 mars 2025 (téléchargé sur Géoportail)
Gimont Cahuzac	Dernière procédure approuvée le 4 mars 2020 (téléchargé sur Géoportail)
Aubiet	Dernière procédure approuvée le 10 octobre 2017 (téléchargé sur Géoportail)
Auch	Dernière procédure approuvée le 26 juin 2020 https://www.mairie-auch.fr/index.php/habitat-et-urbanisme-auch/service-urbanisme/plu

9.1 Les servitudes d'utilité publique

Le PLU liste l'ensemble des servitudes d'utilité publique (SUP) du territoire.

Les gares et haltes se situent toutes sur une zone de servitude T1 relative au chemin de fer.

9.2 Le zonage et règlement au niveau du site de projet

Gare	Zonage	Description zone
Gallieni Cancéropôle	UI1(Nord) UL1 (Sud)	Zone urbaine Intense Zone urbaine limitée
Le Toec	UI1/UE1/UI1c NS (limite)	Zone urbaine Intense Zone urbaine économique Zone naturelle
Lardenne	UL2	Zone urbaine limitée
St Martin du Touch	UP3c	Zone urbaine de projet
Les Ramassiers	UE2 (limite UI1)	Zone urbaine économique
Colomiers Lycée International	NL	Espaces naturels (terrains destinés à l'accueil d'activités)
Pibrac	UBa	Zone urbaine (secteur d'habitat assez dense par opération d'habitat jumelé ou lotissement sur petites parcelles
Brax-Léguevin	UB/UBb	Zone de ceinture urbaine autour du centre villageois
Mérenvielle	UX	Zone réservée à l'accueil des commerces, activités de services, équipements d'intérêt collectif, services publics et d'autres activités de secteurs secondaires ou tertiaires
L'Isle Jourdain	U2a	Zone proche du centre urbain de l'Isle-Jourdain caractérisé par une mixité de l'habitat et de fonctions à conforter et dont le potentiel de renouvellement urbain et de densification est à valoriser
Gimont Cahuzac	UX	Secteur d'activités artisanales ou industrielles
Aubiet	A	Zone vouée et réservée à l'activité agricole
Auch	UA	Zone urbaine dense

Les projets sont conformes au règlement d'urbanisme pour l'ensemble des gares. Seuls deux points d'attention sont à noter pour le Toec et Lardenne vis-à-vis de limite de zone et d'emplacement réservés.

9.2.1 Le PLU de Toulouse

Nota : Le PLUi de Toulouse a été annulé par décision administrative en 2021. Nous n'avons donc pas pris ce document pour l'analyse du règlement. Néanmoins, le PLUi va être repris et sera de nouveau approuvé dans les prochaines années. Nous avons donc vérifié qu'il n'y avait pas de modification majeure dans les secteurs concernés par les sites.

Le PLU de Toulouse prévoit des dispositions communes qui sont adaptées par zone.

La halte est située dans la zone UI1 pour la partie Nord et UL1 pour la partie Sud.

A noter que le règlement prévoit des dispositions communes que les « occupations et utilisations du sol, indispensables au fonctionnement du réseau de transport en commun en site propre, y compris les installations classées y afférant, sont admises en toute zone du PLU et ne sont pas soumises aux dispositions réglementaires des articles 1 à 10 et 12 à 13 de la zone concernée. ».

Il est rappelé que le raccordement et le branchement au réseau d'assainissement pluvial de se faire conformément au règlement d'assainissement pluvial de Toulouse métropole.

Concernant les clôtures, elles « doivent, par leurs dimensions et par leur dessin, être proportionnées aux constructions, aux espaces clôturés, aux clôtures avoisinantes, et être en harmonie avec eux. Côté rue, pour les immeubles collectifs ou ensembles d'habitations comportant plus de deux logements, l'emploi de grillage souple est interdit.

Cette clôture doit être qualitative ; elle peut comporter des grilles en ferronnerie ainsi que des dispositifs nécessaires à la protection contre le bruit et doit faire l'objet d'un aménagement susceptible d'atténuer l'effet d'enceinte perçu depuis la rue. »

9.2.2 Gallieni Cancéropôle

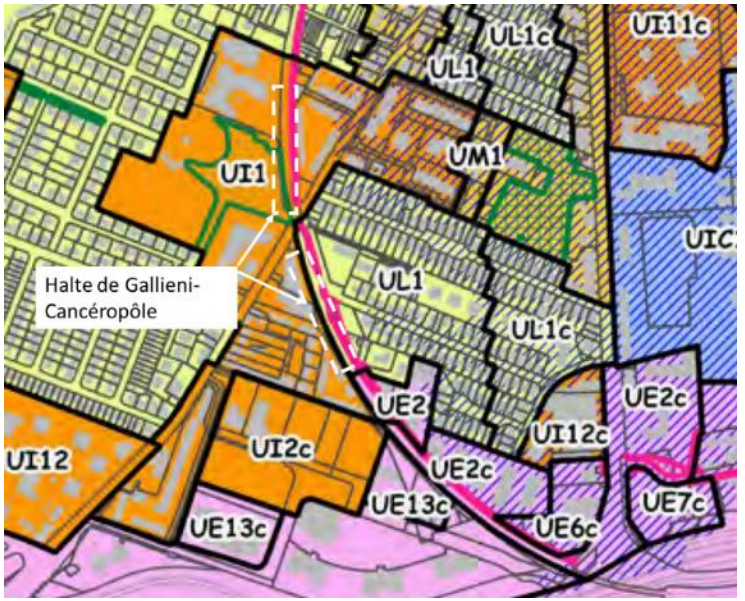


Figure 182 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

La halte se situe dans deux zones. Le quai Nord est situé UI1 et le quai Sud UL1.

Concernant la zone UI1, les deux sujets à noter pour le projet sont :

- Les prescriptions sur les clôtures concernent celles donnant sur la voie. Ce qui ne s'applique pas dans cette situation.
- L'emprise au sol, (exprimée par le coefficient d'emprise au sol), des constructions existantes et futures situées sur une même unité foncière ne peut excéder 50% de la superficie totale de cette unité foncière. Compte tenu de la taille de la parcelle et des quais, cela ne posera pas de problème particulier.

Concernant la zone UL1, l'emprise au sol est réglementée de la même façon que la zone UI1. Il n'y a pas d'autres contraintes pour le projet tel que défini.

9.2.3 Le Toec

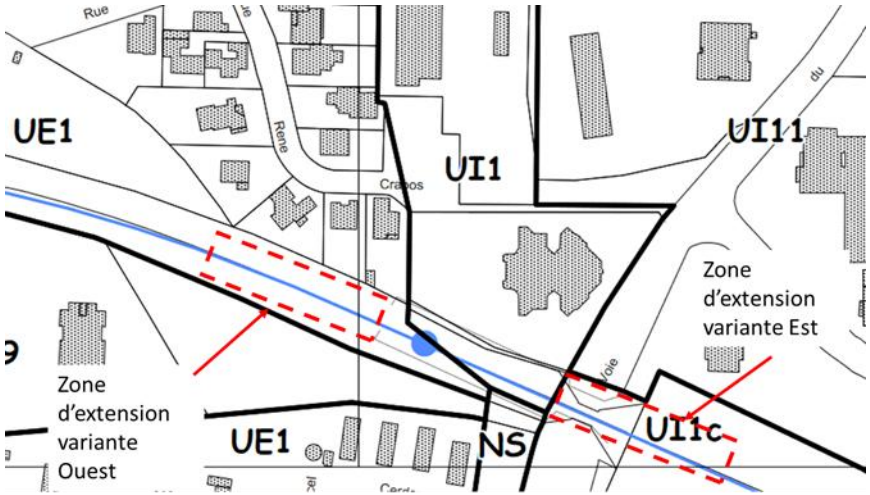


Figure 183 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

La variante de projet Est étant confirmée, le projet est uniquement concerné par le zonage UI1C.

Pour la zone UI1c, comme vu précédemment (pour Gallieni-Cancéropôle) seul le calcul d'emprise au sol sera à réaliser mais ne sera pas une contrainte compte tenu de la parcelle SNCF.

9.2.4 Lardenne

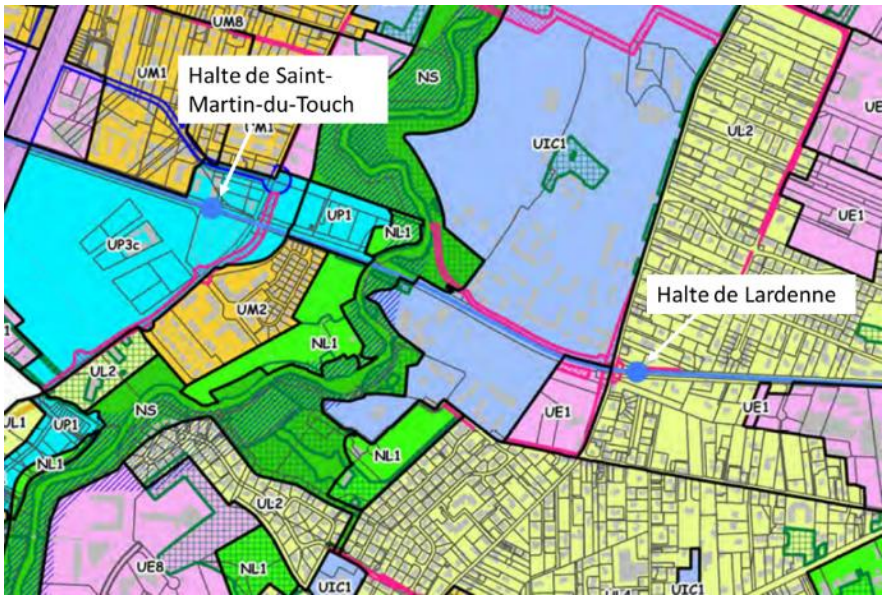


Figure 184 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

La halte se situe dans la zone UL2. Comme pour les zones vues précédemment, l'emprise au sol, (exprimée par le coefficient d'emprise au sol), des constructions existantes et futures situées sur une même unité foncière ne peut excéder 50% de la superficie totale de cette unité foncière. Cela ne devrait pas poser de problème compte tenu de la taille de la parcelle.

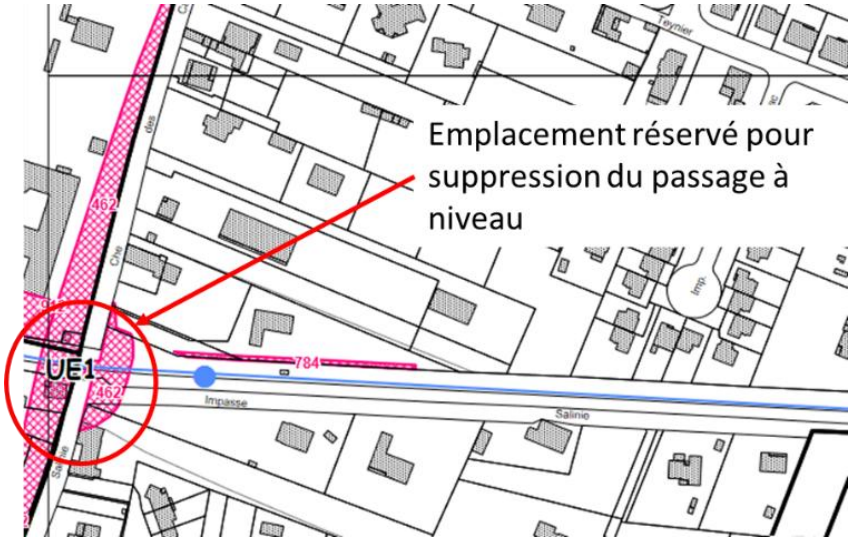


Figure 185 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

A noter la présence de deux emplacements réservés dans PLUi au niveau de l'entrée de la halte (ces emplacements réservés ont été repris dans le PLUi annulé). :

- N°462 ou 555-051 : Il a comme bénéficiaire SNCF Réseau et sa destination est la suppression du passage à niveau.
- N°784 ou 555-130 : Il a comme bénéficiaire SNCF Réseau et sa destination est l'extensions de quai

A noter également le départ d'un emplacement réservé N° 912 (ou 555-191). Cet emplacement réservé pour Toulouse Métropole est destiné à un parcours faune-flore ENVT (école national vétérinaire Toulouse).

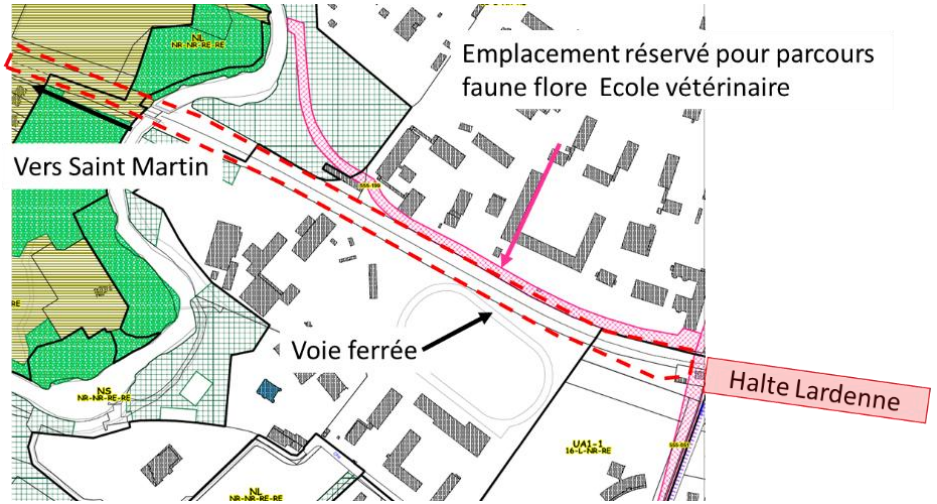


Figure 186 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

9.2.5 St Martin du Touch

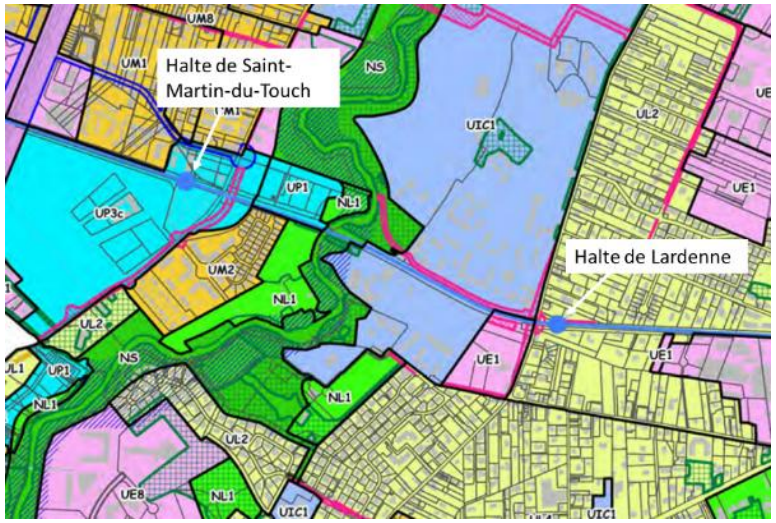


Figure 187 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

Dans la zone UP3c, il n'y a pas de disposition particulière concernant les travaux prévus.

A noter que dans le PLUi qui a été annulé mais dont les dispositions pourraient être reprises dans le nouveau PU, le secteur fait l'objet d'une OAP :

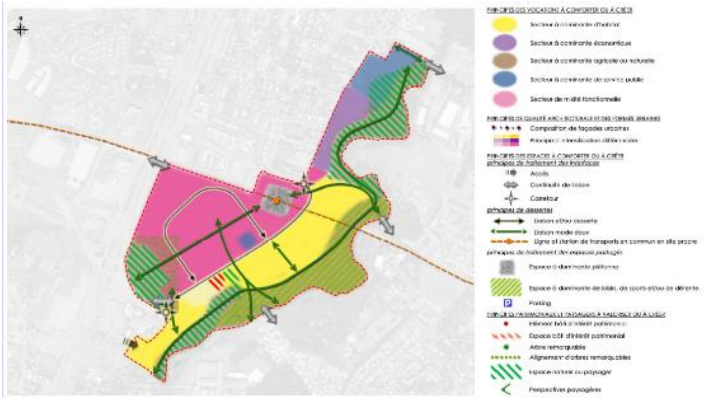


Figure 188 : Extrait OAP PLUi annulé Toulouse Métropole (Source : site internet ville de Toulouse)

9.2.6 Les Ramassiers

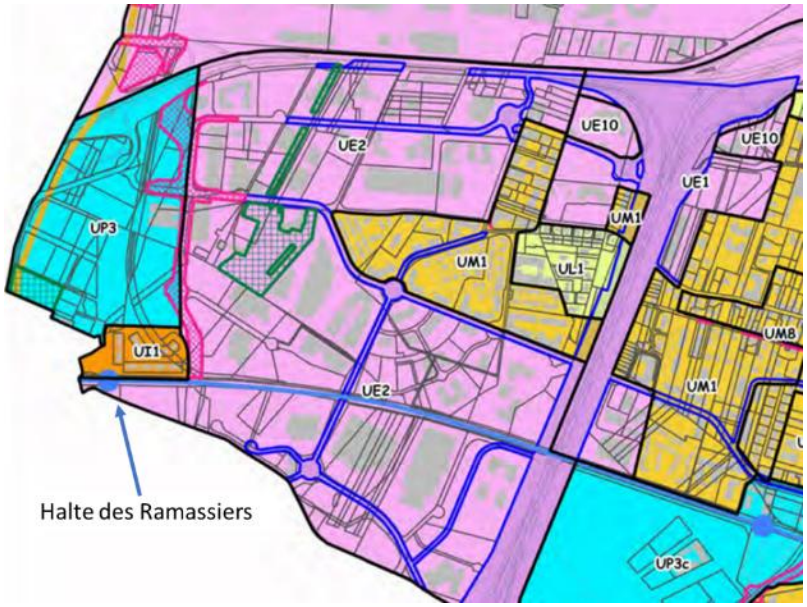


Figure 189 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

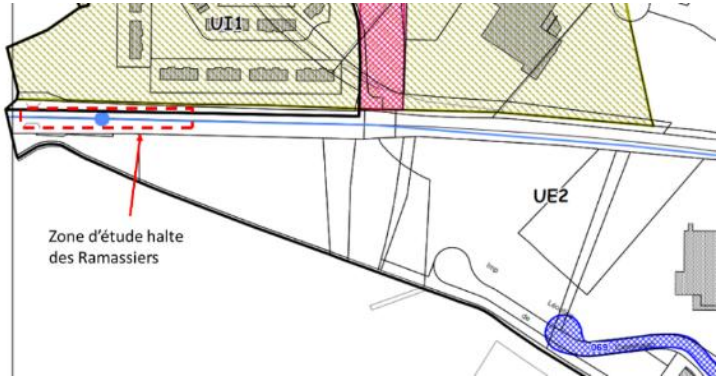


Figure 190 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

Le projet se situe UE2 et limite de UI1. Pour ces zones les zone UI1 et UE2 (détails voir halte Gallieni-Cancéropôle), il n'y a pas de contraintes spécifiques pour le projet. Le coefficient d'emprise au sol sera à calculer.

9.2.7 Colomiers Lycée International

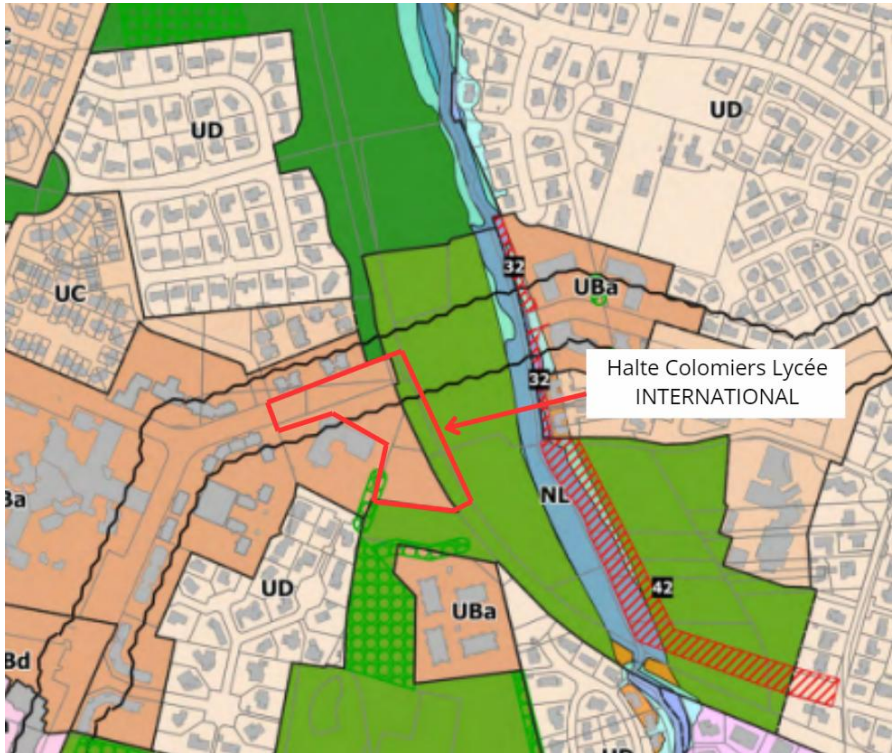


Figure 191 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

La zone NL correspond aux espaces naturels de la commune qu'il convient de préserver en raison de la qualité du site, des paysages, des boisements, du risque d'inondation et des continuités vertes piétonnes ou cyclables. Ce secteur recouvre des terrains destinés

à l'accueil d'activités de loisirs, d'équipements publics sportifs ou socioculturels et du futur cimetière. Ces terrains sont disséminés sur l'ensemble du territoire communal.

En secteur NL, sont uniquement autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif liées au caractère de la zone.

9.2.8 Pibrac

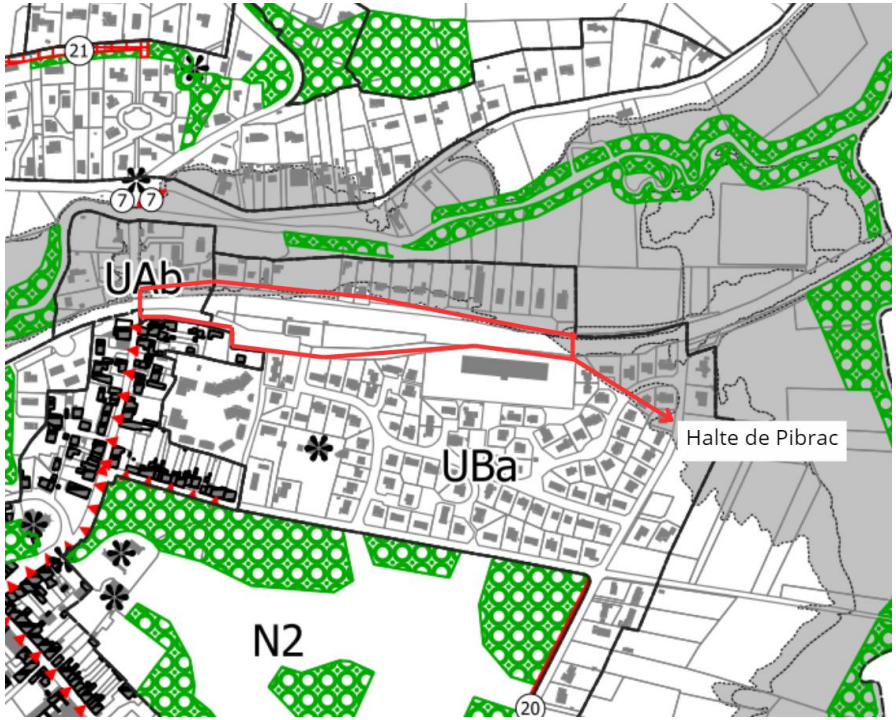


Figure 192 : Extrait du Zonage du PLU (Source : Ville de Toulouse)

La zone UBa correspond au secteur d'habitat assez dense, réalisé sous forme d'opérations groupées (habitat jumelé) ou de lotissements sur de petites parcelles. Ce territoire est organisé en première couronne d'extension du centre. Il n'y a pas de disposition particulière concernant les travaux prévus.

La zone UAb correspond au développement récent, contigu au noyau ancien, d'accueil d'habitat et du pôle d'équipement public « La Barthe » (groupe scolaire, collège, locaux sportifs et associatifs, centre commercial)

Les constructions nouvelles et les extensions des installations classées existantes nécessaires à la vie du quartier et de la cité ou au bon fonctionnement des constructions sont autorisées, à condition qu'elles soient en conformité avec la législation en vigueur pour la protection de l'environnement.

9.2.9 Brax-Léguevin

La zone UB constitue une ceinture continue d'urbanisation autour du centre villageois. Elle est desservie par le réseau collectif d'assainissement, à l'exception du secteur UBc qui sera desservi prochainement.

Les constructions à usage de service publics ou d'intérêt collectifs sont autorisées d'après les dispositions générales : « Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif sont autorisés dans toutes les zones du POS."

Concernant les eaux pluviales, tout aménagement de terrain doit être tel qu'il garantit l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant les eaux, et en respectant les dispositions du service gestionnaire.

Par ailleurs, les ouvrages techniques liés au fonctionnement des services publics ne sont pas soumis à certaines dispositions particulières du règlement (implantation, hauteur, style etc).
Le site est situé dans le périmètre de protection des monuments historiques, le projet devra répondre après consultation des ABF au principe d'intégration. Les clôtures devront également respecter l'harmonie et ne pas dépasser 1m80.

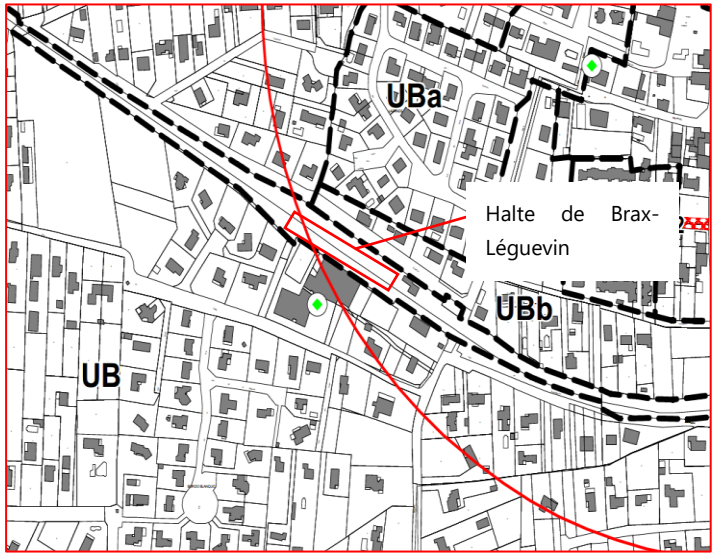


Figure 193 : Extrait du zonage du POS 2013 (Source : Site de la Métropole de Toulouse)

9.2.10 Mérenvielle

La halte est située dans la zone UX.

La zone UX comprend le parking, le domaine public ferroviaire, les emprises et les bâtiments de l'ancienne gare et le silo à grains.

Cette zone comprend des terrains équipés et elle est réservée à l'accueil de commerces et activité de services, d'équipements d'intérêt collectif et services publics et d'autres activités des secteurs secondaires ou tertiaires.

L'ensemble des occupations et utilisations des sols sera soumis aux dispositions réglementaires du plan de prévention des risques naturels prévisibles « Mouvements de terrain liés au phénomène retrait-gonflement des sols argileux » en annexe du dossier de PLU.

Concernant les travaux à noter des prescriptions sur les clôtures :

« Toute clôture du type plaque de ciment, bardage en ciment ou similaire est interdite.
Les clôtures doivent être constituées d'un grillage doublé d'une rangée d'arbustes formant haie vive.
Dans tous les cas, les clôtures en bordure des voies publiques doivent être réalisées de telle sorte qu'elles ne créent pas de gêne pour la circulation, notamment en diminuant la visibilité aux sorties des établissements et aux carrefours.
Ces clôtures auront une hauteur maximale de 2 mètres.
Des murs de clôture crépis dans les mêmes teintes que la façade pourront être autorisés pour masquer les zones de dépôts extérieurs ou pour des raisons de sécurité. »



Figure 194 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Des obligations sur la gestion des eaux pluviales sont également inscrites dans le PLU (voir paragraphe Gestion eaux pluviales dans Ressources en eau).

A noter que le PLU rappelle que le PPRN Mouvements de terrain s'applique sur la commune.

9.2.11 L'Isle Jourdain

La parcelle de la gare est dans la zone U2a.

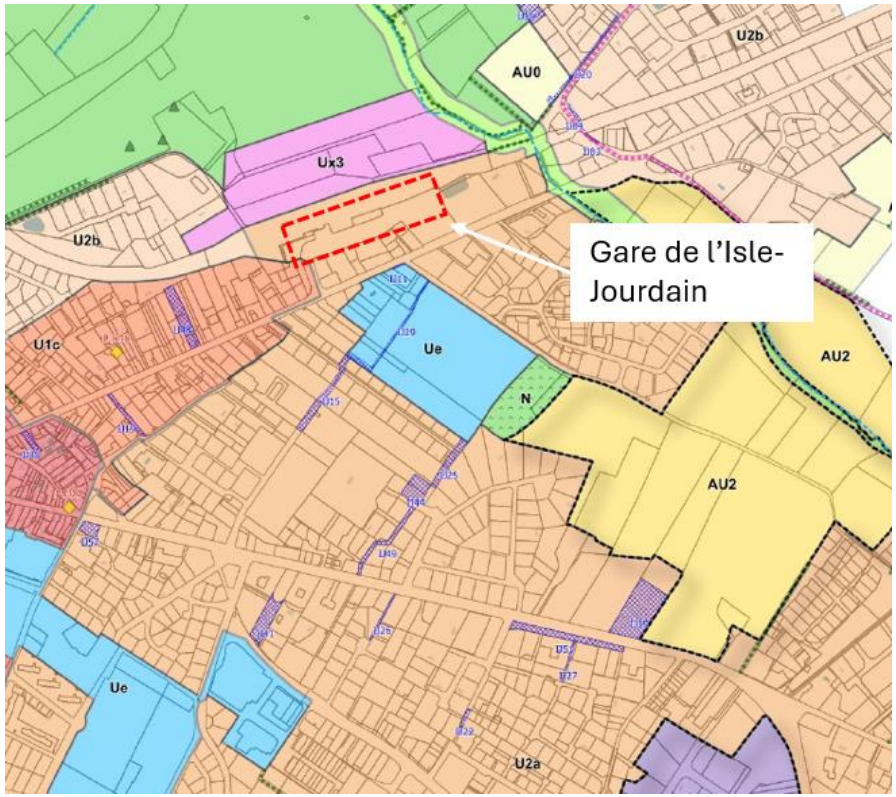


Figure 195 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Des prescriptions s'appliquent si des travaux sont prévus. A ce stade, aucuns travaux n'étant prévu, il n'est pas relevé de point particulier.

A noter que le PLU rappelle que le PPRN Mouvements de terrain s'applique sur la commune.

9.2.12 Gimont Cahuzac

La zone d'étude est dans la zone UX et la zone UXi comme le montre la carte suivante. La zone UX correspond à un secteur d'activité et UX(i) un secteur inondable de la même zone d'activité. Il s'agit d'un ouvrage enterré passant sous les voies.

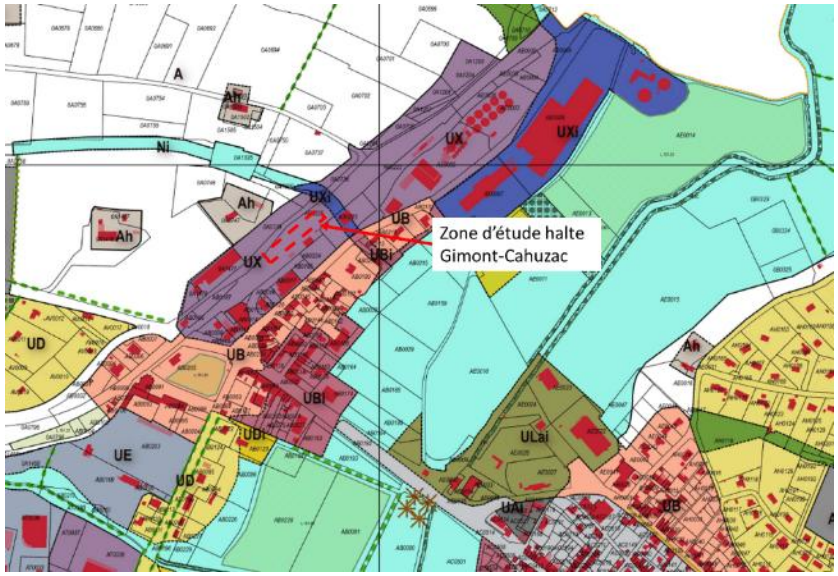


Figure 196 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Le PLU prévoit des prescriptions sur les clôtures, à savoir « qu'elles seront constituées :

° par des panneaux de mailles métalliques soudées en façade (côté espace public et entrée) posés sur des supports et poteaux métalliques doublé par une haie mixte et arbres de moyens jets d'essences locales en mélange

° par un grillage simple torsion sur le reste de la parcelle en façade posés sur des supports et poteaux métalliques doublé par une haie mixte et arbres de moyens jets d'essences locales en mélange.

(UXi) Les clôtures à perméabilité inférieure à 80% seront proscrites parce qu'elles constituent un obstacle à l'écoulement des eaux. Seront donc interdits les murs bahuts, les murs pleins, les écrans pleins constitués de paillage, géotextile, bambous, les haies denses, les grillages à maille serrée. Seront donc autorisées les haies plantées peu denses et les grillages permettant l'écoulement des eaux. »

9.2.13 Aubiet

La parcelle de la gare est dans la zone A dédiée à l'agriculture.

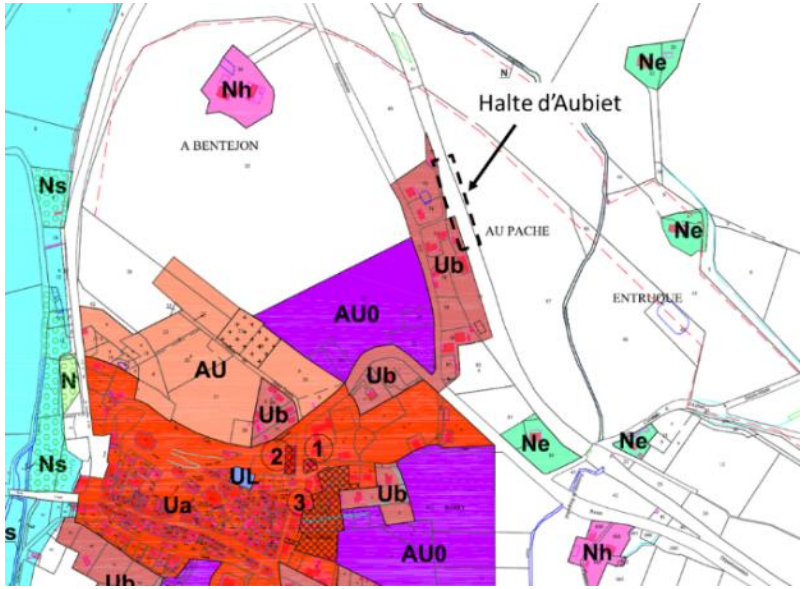


Figure 197 : Extrait du zonage du PLU (Source : Géoportail de l'urbanisme)

A noter que les clôtures sont soumises à déclaration sur le territoire de la commune. Il n'y a pas de prescription particulière sur les clôtures. Il n'y a pas de prescription particulière pour des travaux en lien avec les services publics dans cette zone.

9.2.14 Auch

La zone d'étude se situe dans la zone AU

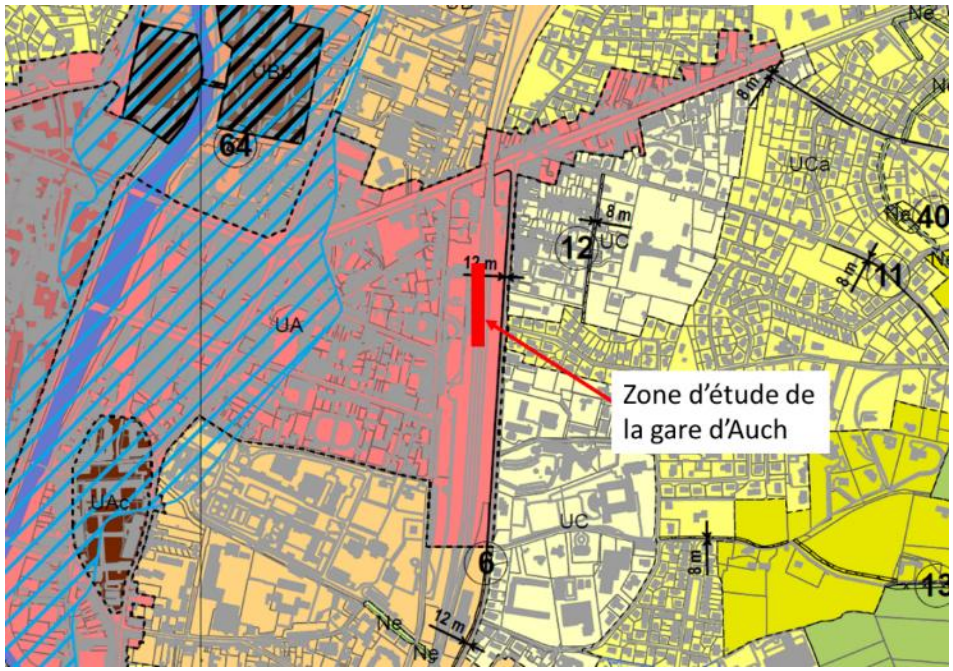


Figure 198 : Extrait du zonage du PU (Source : Géoportail de l'urbanisme)

Celle prévoit notamment pour les EP le respect du règlement pluvial mais également que « les aménagements réalisés sur le terrain ne doivent pas modifier les axes et sens d'écoulement des eaux pluviales ; ces aménagements doivent garantir l'écoulement vers un exutoire particulier, réseau collecteur ou réseau hydraulique superficiel. »

Il n'y a pas de prescriptions particulières pour les clôtures.

10 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le diagnostic environnemental a pour objectif d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des milieux (état initial) susceptibles d'être affectés par le projet.

Un enjeu est une « *valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé*. » (Source : Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie).

La notion d'enjeu est indépendante de celle d'un effet ou d'impact. En effet, un enjeu moyen ou fort peut n'être impactée que faiblement par le projet.

Pour l'ensemble des thèmes environnementaux étudiés dans le diagnostic environnemental (état initial), les enjeux environnementaux seront hiérarchisés de la façon suivante :

Enjeu nul	Enjeu faible	Enjeu moyen	Enjeu fort

En complément, de l'identification, analyse et hiérarchisation de l'ensemble des enjeux environnementaux du site de projet, une évaluation de la sensibilité vis-à-vis du projet est réalisée.

Ainsi, en confrontant ces enjeux aux différents effets potentiels du projet, l'état initial de l'environnement peut conclure sur la sensibilité du territoire étudié. La sensibilité représente ici le résultat entre le croisement d'un enjeu avec un effet potentiel du projet. Elle est hiérarchisée de la même façon :

Sensibilité nulle	Sensibilité faible	Sensibilité moyenne	Sensibilité forte

Cette analyse, par thématique étudiée, pour en tirer une sensibilité permet une première approche avant l'évaluation des incidences prévisionnelles du projet ; évaluation réalisée en détail dans l'annexe 10 et selon la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser).

Le tableau de synthèse, ci-après, reprend l'ensemble des thématiques abordées et hiérarchise les enjeux du territoire et précise leur niveau de sensibilité par rapport au projet. Est également précisé la ou les thématiques à enjeu auxquels répond le projet.

Thématique	Synthèse et enjeux	Enjeu	Sensibilité
Milieu physique			
Climat	Le climat de la région Toulousaine et gersoise est de type océanique altéré. C'est est une zone de transition entre le climat océanique et les climats de montagne. Il se caractérise par des écarts de températures entre l'hiver et l'été croissant avec l'éloignement à la mer. Confort thermique : Les gares et haltes actuelles sont particulièrement exposées à l'ensoleillement et à la chaleur du fait du manque de protection sur la halte elle-même (mauvaise orientation des ombrières), des matériaux utilisés (accumulation de la chaleur au sol) et des ilots de chaleur urbain autour. Les haltes d'Aubiet, Mérenvielle, Colomiers Lycée International, entourées de végétation, sont moins impactées par le phénomène d'ilot de chaleur. Les gares sont globalement exposées aux vents notamment vent d'Autant (Sud-Est) plus fort et plus fréquent en hiver.	Moyen	Faible
Topographie	Concernant la topographie, seul le site de la halte du Toec est sur une zone de pente particulièrement importante. Un ouvrage d'art permet aux rails de passer au-dessus de la voie du Toec. La réalisation de l'extension des quais à l'Est implique des travaux au niveau de cet ouvrage d'art pour accueillir les quais. Les autres sites se situent sur des zones plates ou sur des plateaux suffisamment importants pour les extensions de quais.	Nul	Nulle
Géologie	La ligne traverse deux entités géologiques distinctes : - Les gares d'Auch, Aubiet, Gimont-Cahuzac, l'Isle Jourdain et Mérenvielle sont situées dans des vallées dont la géologie est constituée de formations à dominantes argileuses, surmontant des formations marno-calcaires. - Les gares de l'aire toulousaines sont quant à elles situées sur les terrasses alluviales de la Garonne dont la géologie est majoritairement constituée de sables, limons et graviers en surface surmontant des formations Miocènes marneuses. Les investigations géotechniques réalisées (étude G2AVP, Ginger, 2024) permettent de confirmer la présence de remblais, d'épaisseur variable (entre 0.4m à plus de 5m /TN) au droit des emprises des futures extension de quais.	Faible	Faible
Eaux souterraines et usages	Les informations relatives aux eaux souterraines permettent d'évaluer sa profondeur au niveau des différentes emprises de projet. Ainsi globalement on peut considérer qu'il n'y a pas d'enjeu pour les projets sur les sites de Le Toec, Les Ramassiers, Mérenvielle, L'Isle Jourdain, Gimont Cahuzac et Auch. Sur les autres sites de projet, la profondeur des eaux souterraines est identifiée à moins de 5 mètres de profondeur avec le site de Pibrac qui a la profondeur la plus faible ; située à 2m/ TN en période des hautes eaux (mars). Les sites de Pibrac, Brax-Léguevin et Colomiers Lycée International ont déjà fait l'objet d'un suivi piézométrique annuelle. Au vu des typologies des travaux (extension de quais), qui ne nécessitent pas de fondations profondes ou uniquement par micropieux, limitant fortement les incidences sur les eaux souterraines, on peut considérer un enjeu nul pour la phase exploitation et un enjeu faible pour la phase travaux pour les 6 autres projets, à savoir sur les sites de Brax-Léguevin, Colomiers Lycée	Moyen	Faible

Thématique	Synthèse et enjeux	Enjeu	Sensibilité
	International, Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, Aubiet et même Pibrac. Néanmoins, il est préférable de réaliser également un suivi annuel sur les sites de Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch et Aubiet pour confirmer l'absence d'enjeu. Vis-à-vis de l'enjeu usage des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable (AEP), seule la gare de Auch se situe dans le périmètre de protection éloignée d'un ouvrage de captage d'AEP, correspondant à l'ensemble du bassin versant du Gers, impliquant une attention particulière pour la gestion des eaux pluviales.		
Eaux superficielles	La halte de Gallieni-Cancéropôle se situe à moins de 900m de la Garonne. La Halte de Lardenne et celle de Saint-Martin-du-Touch sont à moins de 500m du Touch. La halte de Gimont-Cahuzac est à 500m de la Gimone.	Nul	Nulle
Gestion des eaux pluviales	Une gestion des eaux pluviales semble être présente que sur les gares et haltes du Toec, Saint-Martin du Touch, les Ramassiers, Mérenvielle, Gimont-Cahuzac et d'Auch. Les règlements applicables, imposent le raccordement au réseau collectif s'il existe pour Mérenvielle et Aubiet. Dans les autres cas, l'infiltration ou le raccordement sont possibles. Seules les villes d'Auch et de Toulouse ont un règlement sur la gestion des EP. Même sans règlement spécifique, le PLU de Mérenvielle impose un stockage au-delà de la pluie décennale.	Moyen	Moyenne
Milieu Naturel			
Zones d'inventaires écologiques et outils de préservation et de gestion de la biodiversité	Aucun site n'est situé en ZNIEFF ni en zone Natura 2000 ou autre zonage règlementaire.	Faible	Nulle
Continuités écologiques	Les haltes du Toec et des Ramassiers sont directement sur une zone de continuité écologique identifié par dans le PADD de Toulouse sans qu'aucune prescription ne soit reprise dans le règlement. Pour la halte du Toec, on note une zone de biodiversité dans le PLUi annulé qui est en zone N. Quant à la halte de Mérenvielle, une haie située en face du quai est à préserver. Bien que la gare de Mérenvielle soit située dans une sous-trame des landes et fourrés, les travaux ne seront pas susceptibles d'impacter le fonctionnement de la sous-trame.	Faible	Nulle

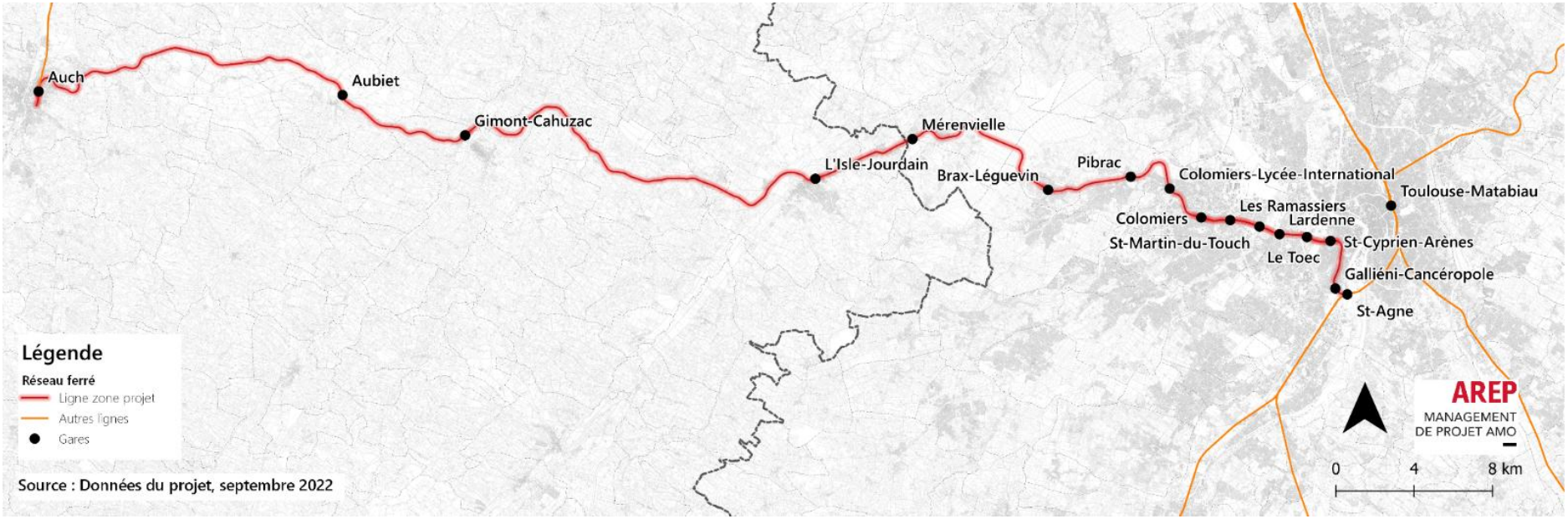
Thématique	Synthèse et enjeux	Enjeu	Sensibilité
	La gare de Colomiers Lycée International est située dans ou en limite de zone de continuité écologique d'après le PADD de la commune.		
Biodiversité du site de projet	Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement d'infrastructures dans le secteur. L'étude écologique réalisée définit **les enjeux relatifs à la biodiversité comme globalement faibles**, qui concernent la préservation des milieux humides de la zone et la mise en œuvre de mesures d'évitement et réduction pour les deux espèces de flore et les trois espèces de reptiles inventoriés pour la phase travaux. L'étude écologique n'a pas **relevé d'enjeu de zone humide avec le critère de végétation**. La **présence de remblais** au droit des emprises des futures extension de quais, identifiée dans les investigations géotechniques permet également de **confirmer l'absence d'enjeu de zone humide pour le critère sol**. Le périmètre d'étude fait état de 8 types de milieux selon la codification EUNIS. L'étude réalisée par TerrOïko montre une **diversité d'espèces plus ou moins adaptés aux milieux anthropisés**. 270 espèces floristiques et 77 espèces faunistiques ont été inventorisées. Le projet pourrait impacter les espèces faunistiques suivantes : le **lézard des murailles**, la **couleuvre verte** et **jaune** et la **tarente de Maurétanie**. Des mesures d'atténuation devront être prises pour la protection de ces espèces, comme l'implantation des zones de travaux en dehors des zones dites sensibles, éviter les travaux pendant les périodes de reproduction et d'activités, la sensibilisation du personnel et la mise en place de barrière. Un calendrier est fourni dans l'étude écologique de 2024 pour identifier les périodes les plus propices pour ne pas impacter les trois espèces. De même avec les espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales ; la **Rose de France** et la **Crassule Mousse**, le balisage des individus et la mise en défend des espaces concernées sont des mesures à réaliser pour éviter ou minimiser l'impact. Sur la halte de Brax-Léguevin, les emprises travaux pourraient potentiellement affectées la zone d'implantation de la Rose de France. Les principales mesures comme le balisage, la formation du personnel et l'évitement d'emprise travaux sur cette zone permettront de protéger cette espèce protégée. Des mesures préventives comme la mise en culture pour réimplantation sur une zone préparée post travaux pourraient être envisager en dernier recours en cas d'impact sur cette station. Concernant les **espèces exotiques envahissantes**, la totalité des sites sont colonisées par ces espèces, il est conseillé de prendre des mesures pendant les travaux pour éviter leur développement et dispersion. **Au regard de la nature des travaux et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées dans l'étude écologique permettront l'absence d'impacts résiduels. Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site et son environnement.**	Moyen	Faible

Thématique	Synthèse et enjeux	Enjeu	Sensibilité
Milieu Humain			
Contexte urbain et Mobilité	A l'échelle de l'agglomération toulousaine, le **territoire de l'axe Toulouse – Auch** est celui, parmi les six axes ferroviaires existantes, qui **génère le plus de flux domicile-travail avec le pôle central**. Les communes de l'axe situées à l'intérieur de l'aire urbaine génèrent 45 000 navettes (TC et VP) avec Toulouse, avec une **part modale moyenne du transport collectif de 14%** (données INSEE 2015). Les caractéristiques de l'offre actuelle de l'axe Toulouse – Auch correspondent à celles du service annuel 2019. Cet axe est desservi par des trains, organisés avec un **service périurbain** assurant la desserte entre Toulouse et L'Isle-Jourdain et un **service de maillage régional** allant jusqu'à Auch. Le temps de trajet moyen pour relier Toulouse à Auch est de 1h30. Sur la ligne Toulouse – Auch, **3 types de circulations/ missions** sont présentes : - Toulouse – Auch, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers ; - Toulouse – L'Isle-Jourdain, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers à exception de la gare de Lardenne ; - St Cyprien Arènes – Colomiers, avec une desserte omnibus, dite également « navette ». La ligne est en interconnexion avec le réseau urbain lourd de Tisséo, à savoir à Arènes avec la **ligne A du métro** et les **tramways T1 et T2**, à St Agne avec la **ligne B du métro** et à Matabiau avec la ligne A également. La **3ème ligne de métro (ligne C)**, dont la mise en service est prévue pour fin 2028, reliera Colomiers à l'Ouest à Labège au Sud-Est en passant par le Nord du centre-ville de Toulouse. Au niveau des différentes gares et haltes de la ligne, **l'offre de stationnement VL** est liée à la localisation de la halte ferroviaire et elle est très **hétérogène**. Lors des visites, les parcs de stationnement des gares de Gallieni-Cancéropôle, l'Isle Jourdain et Auch semblaient ne plus avoir de place libre. En termes d'intermodalité, à noter que les gare de Saint-Martin-du-Touch et Mérenvielle et la halte de Pibrac ne sont pas desservies par des lignes de bus. L'offre de **stationnement vélo** est existante pour quasiment toutes les gares (sauf Aubiet et les Ramassiers) et parfois des boxs sécurisés sont proposés. D'un point de vue **desserte ferroviaire**, l'axe Toulouse-Auch est desservi par **80 à 82 trains quotidiens**, en JOB. Les circulations ne sont pas cadencées de la même manière selon les trois types de circulation. Ainsi, en période de pointe du matin vers Toulouse et du soir vers Auch, une cadence à la **demi-heure est offerte à minima sur l'ensemble de la ligne**, à l'exception : - De la section entre L'Isle-Jourdain et Auch qui compte un train par heure ; - De la gare de Lardenne qui est desservie toutes les 20 minutes ;	Fort	Faible, puisque le projet répond à la saturation des trains

Thématique	Synthèse et enjeux	Enjeu	Sensibilité
	- De l'Origine – Destination entre St Cyprien Arènes et Colomiers, où une cadence au quart d'heure est garantie du fait que la desserte de la navette est fixée à la demi-heure. Le trafic voyageurs 2019 sur l'ensemble de la ligne Toulouse – Auch est de **8 540 voyageurs en JOB** (un mardi type), avec 45% des voyageurs utilisant les navettes Arènes – Colomiers, 38% empruntant les trains Toulouse – Auch et 17% dans les missions Toulouse – L'Isle-Jourdain. **Aujourd'hui**, on estime que **10 000 personnes** empruntent cette ligne chaque jour. Les gares présentant le plus grand nombre de montées-descentes voyageurs sont concentrées entre la **section Arènes – Colomiers** avec notamment les gares de St-Cyprien – Arènes, de Colomiers et Saint-Martin-du-Touch. Puis viennent les gares de Toulouse-Matabiau (terminus), St-Agne, L'Isle-Jourdain et Brax-Léguevin. Globalement les descentes et montées par haltes sont en augmentation depuis (données 2024) et notamment au niveau des haltes côté Auch de la ligne. On constate globalement une **augmentation de 7% entre 2019 et 2024**. Actuellement la capacité des rames circulant est comprise entre 153 et 206 places assises et entre 226 et 333 places assises + debout. Ainsi, des **suroccupations sont constatées par rapport aux capacités assises**. Celles-ci sont globalement absorbées en intégrant la capacité debout des rames et la plupart d'entre elles s'observent sur une section courte (Arènes-Colomiers), soit pendant une durée inférieure à 1/4h. Néanmoins, ces saturations ont été observées sur la base des données de 2019 et que depuis la fréquentation des voyageurs par gare a globalement augmentée. Une analyse de 2024 confirme la **suroccupation des trains en période de pointe et sur les trains les plus capacitaires actuellement en circulation**. Aussi, la mise en place de compositions plus capacitaires avec des Régiolis en UM2, permettant d'avoir 410 places assises, prévue dans le cadre du présent projet d'allongement des quais de l'axe, devrait permettre de résoudre les saturations observées et en augmentation. Vis-à-vis **de l'accessibilité PMR** des gares et haltes, des travaux sont préconisés dans le diagnostic gare pour l'accessibilité PMR concernant les sites du Toec, Saint Martin du Touch, des Ramassiers, Gimont-Cahuzac, l'Isle Jourdain. Brax-Léguevin Un diagnostic éclairage pour l'ensemble des sites est conseillé par ce même diagnostic.		
Protection du patrimoine culturel et archéologie	La gare **d'Auch** se situe dans le site patrimonial remarquable d'Auch et les gares de **Pibrac**, **Brax-Léguevin** et **Gimont** se situent dans le périmètre d'un monument historique. Les projets concernés seront soumis à déclaration préalable de travaux, soumis à avis de l'ABF. Les ABF du Gers et de la Haute-Garonne ont été sollicités au préalable ; tous deux indiquent que les projets d'extension des quais n'appellent pas d'observation de leur part. Vis-à-vis de l'archéologie, seule la gare d'Auch est dans un périmètre de ZPPA. Dans le cadre de l'instruction de la déclaration préalable de travaux à laquelle est soumis le projet, une saisine de la DRAC sera réalisée.	Moyen	Faible

Thématique	Synthèse et enjeux	Enjeu	Sensibilité
	Le projet consistant en un allongement de quais au niveau d'emprises ferroviaires existantes, l'enjeu archéologique semble à priori faible ; néanmoins, il est prévu de réaliser une demande d'avis préalable auprès de la DRAC pour vérifier cet enjeu.		
Risques majeurs et nuisances			
Risques majeurs	Les sols ont été identifiés comme argileux dans le chapitre précédent. Des PPR ont été pris par les deux préfectures de la ligne sur ce sujet. Toutes les gares sont ainsi exposées au risque de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux. Plusieurs sites ICPE se situent à proximité des haltes mais aucune halte n'est comprise dans le périmètre d'un PPRT. La halte du Toec se situe au niveau d'une canalisation de transport de gaz. Et la halte de Pibrac est, elle, située à proximité (160m). Les zones ferroviaires sont exposées au risque pyrotechnique par défaut. On peut retenir notamment pour ce risque les haltes Toulousaines et la gare d'Auch.	Faible	Faible
Nuisances acoustiques	Concernant le bruit, les différentes gares et haltes de la ligne sont concerné par un classement sonore de l'infrastructure de transport ferroviaire et/ou du réseau routier à proximité. Il est à noter la présence d'établissements sensibles (groupe scolaire et maison de retraite) en face des haltes Gallieni-Cancéropôle, Colomiers et du Toec. Tous les sites sont par ailleurs soumis à un arrêté préfectoral de lutte contre le bruit de voisinage pour la phase travaux.	Moyen	Faible
Qualité de l'air	La qualité de l'air est bonne à proximité des sites.	Faible	Faible
Pollution des sols	Certaines haltes sont à moins de 50m d'activité pouvant générer de la pollution : * Gallieni-Cancéropole : ancienne station-service + stationnement * Saint-Martin-du-Touch : une ancienne coutellerie * l'Isle Jourdain : une activité de stockage de céréales, de produits chimiques et distribution carburants. Pour les autres gares, les sites à risque de pollution sont au-delà de 50m. A Gimont-Cahuzac, il a été constaté un hangar dont l'activité n'est pas à connu à proximité des voies. Aucune autre infrastructure ou ouvrage susceptible d'induire une contamination des sols n'a été constatée sur les sites lors des visites.	Moyen	Faible

ALLONGEMENT DES QUAIS DES GARES ET HALTES – LIGNE TOULOUSE-AUCH



MAITRISE D'OUVRAGE : SNCF GARES & CONNEXIONS

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS AU TITRE DE L'ARTICLE R.122-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE 10 – ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

NOVEMBRE 2025

Réalisation du dossier :

AREP – Direction Management de projet AMO

16 avenue d'Ivry

75013 PARIS

Responsable de la mission :

Michèle BATITI, Responsable de Mission AMO Conseil Environnement

michele.batiti@arep.fr

+ 33 6 03 16 23 67

Code mission :

Mission : AMO Environnement en phase APD

N°AKUITEO : 1019024-00

Commande : CC132509930

Réalisation du document :

	Nom	Titre
Rédaction	CHUMMUN Valentine	Chargée de mission AMO Conseil Environnement
Approbation	BATITI Michèle	Responsable de mission AMO Conseil Environnement

Révision du document :

Versions	Détails des révisions	Date
V0	Version initiale de travail	03/09/2025
V1	Version 1 vu AMO COP	10/09/2025
VF	Version finale intégrant les remarques de la MOA et les compléments relatifs à la phase chantier du projet	20/11/2025

SOMMAIRE

Préambule 5

1. Evaluation des incidences du projet sur l'environnement et mesures en phase chantier 6

1.1 Introduction 6

1.2 Phasage et emprise du chantier 6

1.3 Mesures d'ordre général 7

1.4 Installations de chantier 8

1.5 Circulation routière et signalisation 9

1.6 Risque de pollution du sol, des réseaux, des eaux pluviales, superficielles et souterraines 10

1.7 Gestion des eaux souterraines 11

1.8 Risque inondation 12

1.9 Gestion des déchets et réemploi 12

1.10 Gestion des terres excavées 14

1.11 Qualité de l'air, salissures 15

1.12 Bruit 15

1.13 Vibrations 17

1.14 Biodiversité 17

1.15 Patrimoine culturel et historique 24

2. Evaluation des incidences du projet et mesures en phase exploitation 25

2.1 Milieu physique 25

2.2 Milieu naturel 27

2.3 Mobilité 28

2.4 Insertion urbaine, paysage, patrimoine culturel et historique 31

2.5 Qualité de l'air 31

2.6 Ambiance sonore 32

2.7 Impacts sur les risques majeurs 32

2.8 Adaptations au changement climatique à l'étude 33

3. Synthèse de l'évaluation des incidences du projet et des mesures prévues 34

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Extrait du plan d'installation de chantier pour les installations de chantier à la halte du Toec (Source : ARTELIA, Octobre 2025) 9

Figure 2 : Cartographie de synthèse des enjeux environnementaux en gare de Brax-Léguevin (Source : Diagnostic écologique, Terroiko, octobre 2024) 18

Figure 3: Cartographie de synthèse des enjeux environnementaux en gare du Toec (Source : Diagnostic écologique, Terroiko, octobre 2024) 18

Figure 4: Cartographie de synthèse des espèces exotiques envahissantes (EEE) en gare du Toec (Source : Diagnostic écologique, Terroiko, octobre 2024) 19

Figure 5 : Calendrier des périodes à éviter pour les travaux au regard des espèces protégées présentes sur la zone d'étude (Source : Etude écologique, Terroïko, septembre 2024) 20

Figure 3 : Extraits du plan d'installation de chantier envisagé à la Gare de Brax-Lèguevin (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025) 20

Figure 5 : Extrait du plan d'installation de chantier pour les installations de chantier à la halte du Toec (Source : ARTELIA, Octobre 2025) 21

Figure 6 : Tableau d'évaluation des impacts bruts du projet (Diagnostic écologique TerrOïko septembre 2024) 23

Figure 7 : Evaluations des impacts résiduels attendus (Source : Etude écologique, Terroïko, septembre 2024) 28

Figure 8 : exemples de candélabres déployés sur des haltes extérieure (Source : catalogues de fourniture de candélabre Petitjean SNCF, 2025) 28

PREAMBULE

Le projet d'allongement des quais des gares et haltes de la ligne Toulouse-Auch, a pour objet la généralisation de l'usage des trains Régiolis en double rame (UM2). L'analyse des incidences de ce projet sur l'environnement, en phase travaux et en phase exploitation, s'est basée sur :

- L**e diagnostic environnemental du site (cf. annexe 9)**, intégrant les données de trafic ferroviaire de la ligne ainsi que les principaux résultats des études spécifiques menées : études géotechniques et le diagnostic écologique, dont le rapport complet est annexé en n°12) ;
- Les études APD du projet : allongement des quais existants, reprise des quais, signalisations modifiées et équipements supplémentaires réalisées par la Maitrise d'œuvre ARTELIA dont les principaux éléments sont regroupés dans la **présentation du projet (cf. : annexe 8)**.

Cette analyse a ensuite donné lieu à des propositions de mesures d'évitement et de réduction, qui sont intégrées directement dans la conception du projet, afin d'en atténuer les effets négatifs. Ces mesures sont proportionnées aux enjeux analysés et répondent à la stratégie environnementale de la maîtrise d'ouvrage SNCF Gares & Connexions.

Notons dès à présent que **l'impact du projet global sur l'environnement et la santé humaine sera globalement positif** pour les principales raisons suivantes :

- ⇨ L'opération permet de **favoriser le transport ferroviaire**, en tant que mode de transport à faible impact carbone, ainsi que les transports collectifs de façon plus globale, permettant de réduire l'usage de la voiture particulière et désaturer les axes routiers.
- ⇨ L'opération permet **d'augmenter les capacités des trains** avec la généralisation des trains Régiolis en double rame permettant de **désengorger l'ouest Toulousain et d'améliorer le confort des usagers dans les trains**.
- ⇨ L'opération **sécurise la circulation des voyageurs** en mettant en place de façon homogène des dispositifs d'éveil, la mise à jour des éclairages, l'installations des clôtures et automatisation des traversées voie piétonne dans les gares et haltes.
- ⇨ L'opération **améliore les conditions de circulation des trains** grâce à la dépose ou pose de nouvelles signalisations.
- ⇨ L'opération **anticipe** le besoin en termes d'augmentation et rabattement des flux induits par l'arrivée de la troisième ligne de métro à Colomiers et à plus long terme l'augmentation future de la desserte envisagée dans le cadre du projet de SERM Toulousain.

1. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES EN PHASE CHANTIER

1.1 Introduction

Les impacts potentiellement négatifs liés à l'exécution des travaux seront les suivants :

- Bruit lors des opérations de terrassements et Gros Œuvre ;
- Envols de poussières liés aux opérations de terrassements et Gros Œuvre ;
- Altération de la qualité de l'air (envols de poussières, salissures et rejets gazeux) liée aux opérations de terrassement ;
- Perturbation de la circulation routière liée aux rotations et stationnement de véhicules ;
- Risques de pollutions accidentelles des sols et des eaux souterraines ;
- Production de déchets ;
- Pollution des sols et production de terres à excaver ;
- Perturbation de la faune et de la flore et impact potentiel sur la biodiversité terrestre de l'emprise chantier et de ses environs. Néanmoins, cet impact potentiel ne concerne que certains sites ;
- Des vibrations engendrées par les travaux de terrassement ;
- Impact visuel sur le patrimoine culturel et historique.

Les impacts liés aux travaux seront réduits grâce à l'application d'une Notice de Respect de l'Environnement (NRE) qui mentionnera toutes les mesures ERC, détaillées dans les chapitres suivants, qui seront demandées pendant les travaux et détaillera également les attendus du suivi environnemental du chantier.

Cette notice sera rédigée par la MOA et imposée à toutes les entreprises de travaux en tant que pièces contractuelles des marchés.

Un Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Environnement (SOPAE) sera demandé aux entreprises lors des appels d'offre ; ce document préfigure le contenu du futur Plan d'Assurance Environnement (PAE) du chantier et définit les engagements pris par l'entreprise en matière de limitation des nuisances et de préservation de l'environnement, en application des exigences de la NRE.

1.2 Phasage et emprise du chantier

Les travaux d'allongement des quais sur les 13 gares/haltes de la ligne sont prévus à partir de l'été 2027, avec la mise en place d'un phasage permettant de maintenir globalement le fonctionnement de la desserte de cette ligne, avec uniquement une fermeture partielle de la ligne pendant 5 semaines lors de la période estivale (portion de ligne entre Auch et Colomiers (exclus)).

La majorité des travaux sera réalisée de nuit, avec sur certaines gares la mise en place d'une configuration de travaux de jour avec un quai en travaux et le maintien de l'autre quai en service afin de maintenir la desserte ferroviaire sur la ligne.

Le phasage envisagé est :

- T3 2027 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Auch
  - Aubiet
  - Gimont Cahuzac
  - Brax Léguevin
- T4 2027 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Mérenvielle
  - Pibrac
  - Colomiers Lycée International
- T1 2028 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Isle Jourdain
  - Le Toec
  - Gallieni Cancéropole
- T3 2028 : travaux sur les gares/haltes de :
  - Les Ramassiers
  - Saint Martin du Touch
  - Lardenne

Les emprises chantier et son fonctionnment seront organisés de manière à minimiser l'impact des travaux sur la desserte voyageurs et le fonctionnment et accès aux gares et haltes de la ligne.

De plus l'emplacement des emprises des installations chantier a été défini de manière à priviligier les surfaces déjà artificialisés et à défaut de choisir une zone sans enjeux écologiques.

1.3 Mesures d'ordre général

1.3.1 Information des riverains

Seules les haltes et gares Gallieni Cancéropôle, le Toec, Colomiers Lycée International sont concernés par des établissements sensibles situés à proximité immédiate (groupe scolaire et maison de retraite).

L'information des riverains, qui forme la **mesure de réduction *R1***, est essentielle pour limiter la perception des nuisances liées au chantier et réduire les plaintes. Cette communication portera notamment sur :

- la durée du chantier et les périodes de travaux ;
- la modification du plan de circulation et des accès ;
- le bruit et les vibrations occasionnés par les engins : les riverains seront informés des phases du chantier les plus bruyantes et des raisons pour lesquelles elles le sont le plus en amont possible ;
- les risques de salissures et d'envol de poussières.

A souligner que cet aspect est d'autant plus important qu'une partie des travaux seront réalisés de nuit, sur certains weekend et une autre pendant l'été hors période scolaire.

1.3.2 Sensibilisation du personnel de chantier

La sensibilisation du personnel (**mesure de réduction *R2***) dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions est essentielle pour la bonne application des consignes.

Les équipes, y compris les sous-traitants, fournisseurs, conducteurs d'engins, de camions, doivent être sensibilisées à la démarche et être informées sur la réglementation et les préconisations à respecter vis-à-vis du contexte environnemental du chantier, et ce durant toute la durée des travaux.

Cette sensibilisation (*R2*) portera notamment sur :

- les risques de pollution et les consignes et mesures de traitement en cas de pollution accidentelle ;
- la gestion de déchets, et notamment leur tri, ainsi que les obligations contractuelles imposées par le maître d'ouvrage ;
- les comportements favorables à la réduction des nuisances telles que les salissures et l'émission de poussières ;
- les comportements favorables et le respect des consignes de limitation du bruit ;
- les pratiques associées pour la limitation des consommations d'eau et d'énergie ;
- la préservation des existants, de la végétation, et le respect du milieu naturel autour et sur le chantier ;
- les principes des différentes mesures mises pour la préservation de la biodiversité en phase chantier pour réduire l'impact des travaux sur la faune et la flore et notamment l'enjeu espèces protégée spécifique au site de Brax-Léguevin ;
- les principes de gestion et de limitation de la dissémination des espèces exotiques envahissantes ;
- les règles de bonne conduite et de respect des normes de sécurité vis-à-vis de l'utilisation des engins, des matériaux et déchets dangereux.

1.3.3 Organisation du chantier

Après obtention des autorisations nécessaires pour exécuter les travaux, que ce soit au niveau de l'occupation des terrains ou des circulations sur les voies publiques, les

installations et les accès au chantier seront faits de manière à éviter tout préjudice aux riverains et activités voisines.

Cela implique :

- d'organiser le chantier et les opérations pour limiter les nuisances sonores (cf. chapitre 1.12) ;
- de prévoir les installations avec les dispositions nécessaires (clôtures, protections,…) pour prévenir toute dégradation des existants et avec une gestion adéquate des accès (chapitre 1.4) ;
- de limiter au maximum son impact sur la faune et la flore existantes et de respecter les mesures en faveur de la préservation de la biodiversité (cf. chapitre 1.14).

A souligner également que les travaux d'allongement de la majorité des haltes et gares seront réalisés de manière à permettre le maintien du fonctionnement de la desserte voyageurs de cette ligne, seule une fermeture partielle est prévue pendant 5 semaines l'été 2027 sur la portion entre Auch et Colomiers (exclus).

Les emplacements des installations de chantier avec une surface utile de 500 m^2 pour chaque site ont été définies et ce de manière à limiter les impacts en phase travaux (voir annexe 8).

1.4 Installations de chantier

1.4.1 Incidences des installations de chantier

On rappelle (annexe 8) que les emprises des installations de chantier ont été definies de manière à priviligier les surfaces déjà artificialisées, type parking, zone déjà couverte d'un enrobé ou ancienne de zone de chantier (Saint Martin du Touch, Les Ramassiers, Pibrac, Brax-Lèguevin, Mérenvielle, Gimont-Cahuzac, Auch) et à défaut sur des zones enherbées entretenues sans intérêt écologique, situées en bordure de voie ferrée ou de route (Gallieni Cancéropole, Lardenne, Aubiet) ou formant des espaces verts de type pelouse (Colomiers Lycée International, Isle Jourdain).

Seule pour **la halte du Toec**, les emprises des installations de chantiers seront positionnées en partie sur un secteur de boisement, sans toutefois avoir une incidence sur des espèces d'intérêt écologique identifiées.

Aucune incidence n'est à prévoir en ce qui concerne les installations de chantier sauf sur la **halte du Toec.**

Ainsi pour les travaux de la halte du Toec, les emprises chantier induiront le défrichement d'une zone boisée sans enjeu écologique et comprennant en partie des espèces exotiques envahissantes (cf. : chapitre 1.14).

Au nord, il s'agit d'une parcelle propriété SNCF et la partie sud appartient à un tiers et devra faire l'objet d'une convention d'occupation temporaire.

L'ensemble forme des terrains en friche avec à l'est et au nord un secteur défini dans l'étude écologique de terrains en friche et fourées et sans enjeu écologique. Le défrichement devra faire l'objet d'une autorisation (Code forestier) et de mesures de compensation (replantation) (cf. : détails chapitre 1.14).



Figure 1 : Extrait du plan d'installation de chantier pour les installations de chantier à la halte du Toec (Source : ARTELIA, Octobre 2025)

1.4.2 Mesures envisagées

L'organisation du chantier a été définie de manière à créer les zones de chantier (base vie et stockage) sans artificialisation nouvelle et à défaut en évitant les secteurs où il y aurait un risque d'impact sur la faune et la flore à enjeux (**mesure d'évitement *E1***).

Outre cette mesure d'évitement pour la définition et localisation des emprises des installations de chantier, plusieurs **mesures de réduction (*R3*) pour les installations de chantier** sont prévues :

- A ce stade, les installations de chantier sont envisagées sur une zone de 500m avec stationnement possible. Ce stationnement permettra d'éviter la surcharge des différents parkings à proximité des gares.
- Pour la sécurité des personnes, le chantier sera totalement isolé du public, avec les dispositions nécessaires (clôtures, protections,…)
- de laisser en permanence un accès facile et direct aux zones de travail pour permettre aux véhicules et personnels de secours et de lutte contre l'incendie d'intervenir rapidement ;
- de maintenir l'accès aux agents des services publics, gestionnaires de réseaux et concessionnaires jusqu'à leurs installations et équipements respectifs ;
- de maintenir en permanence les accès aux propriétés riveraines ;
- de prendre toutes les dispositions pour éviter l'intrusion de tiers ou véhicules étrangers à l'intérieur des emprises du chantier pour des raisons de sécurité et également pour prévenir toute dégradation des installations.

Pour le site du Toec, le défrichement préalable fera l'objet d'une autorisation de défrichement (Code forestier) et d'une replantation (cf. : détails chapitre 1.14).

Globalement avec la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, les incidences résiduelles des installations de chantier sont faibles.

1.5 Circulation routière et signalisation

1.5.1 Incidences du projet sur la circulation

Des véhicules pourront être mobilisés en fonction des besoins du chantier mais ne seront pas de nature à induire des congestions significatives de circulations sur les

principaux axes routiers empruntés. Chaque installations de chantier a été prévue pour être reliée à un axe routier.

Le risque de congestions liées au stationnement « sauvage » d'engin ou au blocage des circulations aux abords du site est faible.

1.5.2 Mesures envisagées

Afin de limiter l'impact des travaux sur le fonctionnement des gares et haltes tant pour les usagers que pour les personnes en transit, il est prévu d'organiser le chantier de manière à maintenir une surface pour ces usages.

Vis-à-vis de la circulation routière, les **mesures de réduction (*R4*) des incidences du projet sur la circulation routière** suivantes seront prises afin d'éviter toute congestion et risque de stationnement « sauvage » :

- Les contrôles d'accès se feront sur site pour éviter tout stationnement sur la voie publique.
- Tous les itinéraires des véhicules d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux, les éventuelles déviations et restrictions de flux automobiles, même temporaires, seront soumis, préalablement au démarrage des travaux, aux services compétents des gestionnaires des voiries et de police et font l'objet d'un dossier comprenant un plan de circulation.
- Un plan de circulation évolutif accompagné de signalisation sur site sera établi et devra être mis à jour à chaque phase.
- Les itinéraires d'accès au chantier devront être balisés et respectés par l'Entreprise, y compris ses sous-traitants et fournisseurs ; le stationnement des véhicules en dehors des zones prédéfinies sera formellement interdit.

Avec la mise en place des mesures de réduction susvisées, les incidences résiduelles du projet sur la circulation routière en phase travaux seront ainsi limitées.

1.6 Risque de pollution du sol, des réseaux, des eaux pluviales, superficielles et souterraines

1.6.1 Incidences du projet

Les stockages, les travaux et la circulation d'engins génèrent des risques de pollution des sols, des réseaux, des eaux superficielles (par ruissellement) ou souterraines (par infiltration) qu'il est nécessaire de maîtriser.

En effet outre le risque de pollution accidentelle, il faut également considérer en phase travaux, le risque de pollution induit par le ruissellement des eaux pluvailes sur les zones d'intervention pouvant induire un tranfert de polluant et/ou de matière en suspension vers le sol et sous-sol (eaux souterraines) ou vers le réseau d'assainissement.

On rappelle l'absence de périmètre de protection des eaux souterraines vis-à-vis de l'alimentation en eau potable (AEP) pour les différents sites de projet.

1.6.2 Mesures envisagées

Pour éviter toute pollution chroniques ou accidentelles du sol, des eaux pluviales, superficielles et souterraines, les **mesures d'évitement (E2) du risque de pollution** suivantes seront prises :

- Aucune vidange de véhicules ne sera réalisée sur site
- Le nettoyage et l'entretien des engins de chantier se feront systématiquement hors du site du chantier, dans des structures adaptées.
- Les aires de parking des engins seront également imperméables.
- Ne pas déverser les résidus de produits dangereux dans les réseaux d'assainissement.
- Stocker dans des bacs adaptés tous les produits pouvant présenter un danger pour la qualité des eaux et du sol en cas de déversement accidentel.

- Privilégier un choix des produits utilisés lors du chantier de manière à rechercher les produits les moins toxiques.
- Les accès au chantier et aux zones de stockage sont interdits au public.

En complément de ces mesures d'évitement, les **mesures de réduction (R5) du risque de pollution chronique et accidentelle** suivants seront mises en œuvre :

- S'assurer que le chantier dispose, en quantité suffisante, de produits de neutralisation, absorbants, kits de dépollution, en cas de pollution accidentelle (huiles, hydrocarbures, …) afin d'éviter une dispersion de cette pollution et son infiltration dans le sol. Cette action sera régulièrement contrôlée/auditée par l'Entreprise.
- Veiller au nettoyage régulier des zones de poste de travail afin qu'il n'y ait pas d'envol et de dépôts de déchets dans l'environnement, et d'engorgement du réseau d'eau pluvial.
- **Mise en place de dispositifs relatifs aux engins et leur gestion**
    - Les véhicules et engins de chantier doivent justifier d'un contrôle technique récent.
    - Ils doivent tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autre matériau.
    - les précautions nécessaires seront prises afin d'éviter toute contamination des eaux et du sol lors de l'approvisionnement des engins.
    - Le nettoyage des outils, matériels et équipements souillés lors des travaux sera réalisée exclusivement sur des zones spécialement prévues à cet usage, comprenant notamment un système de collecte des eaux et un système de décantation (tous les résidus de béton devant être évacués vers une filière de traitement adaptée). Celle-ci sera positionnée hors zone à enjeu.
- **Mise en place de dispositifs relatifs aux traitements des eaux**
    - Les eaux usées de la base-vie seront soit raccordées au réseau d'assainissement collectif des eaux usées, soit seront traitées dans une fosse étanche régulièrement vidangée.
    - Les eaux de chantier, après décantation, seront rejetées dans le réseau d'assainissement des eaux usées ou dans une fosse étanche régulièrement vidangée.
    - La gestion des eaux usées et eaux de chantier via le réseau d'assainissement collectif fera définie dans le cadre d'une convention mise en place au préalable avec le gestionnaire du réseau. Les systèmes de décantation seront à installer avec des dispositifs de rétention adéquats.
    - La gestion des eaux pluviales en phase chantier sera également organisée de manière à éviter tout écoulement hors des zones de chantier et éviter tout transfert de matière en suspension (MES), et notamment boues, dans le réseau d'assainissement.

Avec la mise en place des mesures d'évitement et de réduction susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux sur le risque de pollution du sol, des réseaux, des eaux pluviales, superficielles et souterraines seront ainsi limitées.

1.7 Gestion des eaux souterraines

1.7.1 Incidences du projet

Les niveaux d'eau observés se trouvent à globalement une profondeur comprise entre 2,0 m et 5,0 m de profondeur par rapport au terrain naturel sur les sites à enjeu potentiel, à savoir les sites de **Brax-Léguevin, Colomiers Lycée International, Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch, Aubiet et Pibrac.**

Les sites de Pibrac, Brax-Léguevin et Colomiers Lycée International ont déjà fait l'objet d'un suivi piézométrique annuelle, suivi qui sera généralisé en phase PRO sur les autres sites pour identifier précisément le niveau des plus hautes eaux.

Globalement, au vu des typologies des travaux (extension de quais), qui ne nécessitent pas de fondations profondes ou uniquement par micropieux, on peut considérer que même avec une profondeur relativement faible des eaux souterraines, que le **risque d'avoir à gérer les eaux souterraines en phase travaux reste faible.**

Seul un risque de pollution accidentelle est à considérer, mais à relativiser du fait de l'absence de périmètre de protection des eaux souterraines vis-à-vis de l'alimentation en eau potable (AEP) pour ces sites.

En phase PRO du projet, les études plus approfondies permettront de confirmer la nécessité ou non d'une gestion des eaux souterraines en phase travaux et le cas échéant d'identifier les volumes d'eaux souterraines à pomper. En fonction du besoin et des volumes, il sera vérifié si le projet est soumis à une procédure IOTA et les rubriques applicables (1.1.1.1. et 1.1.2.0 ou 1.2.1.0.).

1.7.2 Mesures envisagées

Vis-à-vis du risque de pollution des eaux souterraines, un ensemble de mesure est prévues cf. : chapitre 1.6.

En cas nécessité de pompage des eaux souterraines en phase travaux, une **procédure IOTA** sera réalisée au préalable précisant les volumes à pomper et encadrant les mesures d'évitement et de réduction spécifiques qui seront mises en place, avec **à minima les mesures de réduction (R6)** suivantes.

Les eaux souterraines pompées seront traitées avant d'être renvoyées dans le milieu naturel ou rejetées dans le réseau public d'assainissement. Ces traitements consisteront en une décantation préalable avec rejet (traitement des matières en suspension) et, si besoin d'un traitement par charbon actif en cas de présence de certains contaminants à des concentrations élevées. Un suivi des volumes d'eau pompée et si besoin de leur qualité sera réalisé pendant toute la durée de la phase de rabattement.

Avec la mise en place des mesures d'évitement et de réduction susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis des eaux souterraines seront ainsi négligeables.

1.8 Risque inondation

1.8.1 Incidences des installations de chantier et de l'exécution des travaux

Pour rappel, vis-à-vis du risque inondation, seule la haltes Galliéni-Cancéropôle est concerné par un risque inondation, mais uniquement dans le cas d'une crue rare (occurrence milléniale).

La halte de Pibrac est en limite de zone à risque du PPRi. Néanmoins, la zone à risque est située au nord du faisceau ferré, alors que les travaux et zone de chantier seront au sud, hors zone inondable.

Globalement on peut considérer qu'il n'y a pas d'incidences de la phase travaux sur les différents sites vis-à-vis du risque inondation.

1.8.2 Mesures envisagées

Par conséquent aucune mesure spécifique n'est prévue.

Les installations de chantier, dont les zones de stockage (matériaux et déchets) et la base vie ne sont pas concerné par une zone à risque d'un PPRi.

Les incidences du projet en phase travaux sur le risque inondation seront ainsi nulles.

1.9 Gestion des déchets et réemploi

1.9.1 Incidences du projet

Les opérations de déconstruction, démolition et terrassements, et dans une moindre mesure, gros œuvre, sont susceptibles de générer une quantité significative de déchets.

Le transports des déchets étant essentiellement routier, des dispositions adaptées devront être prises concernant leur évacuation (rotation, planning).

Sur les deux phases de travaux prévues, ce sont majoritairement les phases de dépose, et de terassement qui sont à plannifier. Très peu de démolition est à prévoir dans le cadre de cette opération.

1.9.2 Mesures générales de gestion des déchets

L'objectif européen retranscrit dans le droit français **de 70 % de valorisation des déchets du BTP en 2020 sera respecté.** Dans un objectif d'amélioration continue, la MOA exigera un tri et une valorisation des déchets la plus exemplaire possible afin d'atteindre ses objectifs internes.

Un tri des déchets selon la nouvelle règlementation « 8 flux » sera assuré à la source et les modes de traitement seront priviliégier dans l'ordre suivant :

1. Réemployer
2. Recycler
3. Valoriser énergétiquement
4. Eliminer (dernier recours)

En phase PRO, il sera étudié les possibilités de réemploi des éléments à déposer, ainsi que les possibilités de réemploi in-situ.

Les déchets seront gérés avec un triple objectif :

- Protection de l'environnement et de la santé,
- Amélioration des résultats économiques,
- Valorisation de l'image du chantier.

De manière générale, les engagements SNCF impliquent pour l'entreprise de travaux de mettre en œuvre les **mesures de réduction (*R7*) pour la gestion des déchets de chantier** suivantes :

1) En amont et en phase préparation de chantier,

a. de mener une réflexion pour réduire les quantités de déchets générés à la source et produire des déchets les moins dangereux pour l'environnement et la santé ;
b. de mener une réflexion en amont pour réemployer ou valoriser les matériaux extraits/déposés dans le cadre du projet ;
c. pour les déchets inertes mis en remblais, d'être en mesure de prouver leur caractère inertes.

2) D'assurer le tri à la source, de manière à :

a. définir une zone de tri dans l'emprise du chantier, optimisant au maximum le tri à la source et selon la reglementation en vigueur (9 flux) ;
b. réaliser convenablement le tri et le stockage des déchets, et de prévoir un stockage spécifique pour les déchets dangereux afin d'éviter le risque de mélange des déchets inertes, non dangereux, emballages, avec les déchets dangereux (stockages spécifiques notamment, facilement identifiables) ;
c. emballer, étiqueter et stocker les déchets dangereux avant de les confier à des filières agréés dans des conditions ne présentant aucun danger pour l'environnement et la santé (conteneurs étanches) ;
d. éviter que les déchets et emballages ne soient emportés par le vent et de bâcher les bennes contenant des déchets fins ou pulvérulents.

3) **Assurer l'évacuation des déchets, et ce de manière à** :

a. mener une réflexion pour éliminer les déchets au plus près du site pour limiter les coûts et les nuisances environnementales liées au transport ;
b. éliminer ou faire éliminer ses déchets dans des installations adéquates de recyclage ou de stockage et en respectant les normes en vigueur et agréées ;
c. être en possession de toutes les autorisations nécessaires pour le stockage éventuel de déchets en dehors des emprises du chantier.

4) **Assurer de la traçabilité des évacuations et modes de valorisation selon l'objectif fixé, avec** :

a. des bordereaux de suivi des déchets (BDS) pour les éventuels déchets dangereux (dont une copie sera fournie au maître d'ouvrage) ;
b. un suivi des évaciations des terres excavées ;
c. l'enregistrement sur la plateforme numérique nationale Trackdéchets pour les déchets dangereux et la plateforme spécifique pour les terres.
d. la tenu d'un registre de suivi de l'ensemble des déchets.

Un **Schéma d'Organisation de la Gestion et de l'Elimination des Déchets (SOGED)** sera demandé aux entreprises lors de la consultation pour les marchés de travaux. Ce document permettra de fixer les engagements pris par l'entreprise en matière de valorisation des déchets (objectif égal ou supérieur à 70 % comme l'impose la Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte) et en matière de réemploi.

Les entreprises auront l'obligation de tenir un **registre de suivi de l'ensemble des déchets** produits lors du chantier de travaux. Le registre sera tenu à jour quotidiennement et consolidé au fil des retours d'information des plates-formes de traitement. Sur le registre figurera :

- La date de collecte de la benne ou du camion
- Le volume de la benne ou du camion
- La nature des déchets transportés
- Le tonnage estimé
- Le tonnage définitif après pesée
- Le site de traitement

Avec la mise en place des mesures de réduction susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis des déchets induits seront ainsi négligeables.

1.10 Gestion des terres excavées

1.10.1 Incidences du projet

Des travaux de déblaiement vont se réaliser surtout dans le cadre des travaux de nivellement du sol.

Cependant, les différents travaux prévus au niveau des quais impliqueront qu'une **très faible quantité de terres à excaver.**

Les gares et haltes prennent place sur des remblais mis en place à l'époque de la création des lignes ferroviaires, potentiellement de mauvaise qualité. De plus, certaines haltes sont situées à moins de 50m d'activité pouvant avoir générée de la pollution : Gare de Galliéni-Cancéropôle, Saint-Martin-du-Touch et l'Isle-Jourdain. La halte de Gimont-Cahuzac est située à proximité d'un hangar dont l'activité passée est inconnue.

1.10.2 Mesures envisagées

A ce stade de projet, rien n'indique que les terres au niveau des allongements de quai soient polluées et globalement la qualité de terres excavées est relativement faible.

Néanmoins, il est prévu de mener dans les phases ulterieures une levée de doute avec des analyses spécifiques afin de pouvoir écarter ce risque avec certitude, et le cas échéant définir pour ces terres à excaver les filières d'évacuation adaptées : centre de stockage de type ISDI, ou Bio centre, ISDND ou ISDI + selon les éventuelles pollutions identifiées et leurs concertations, ainsi que les conditions d'acceptation des centres locaux.

En cas de terres polluées, **les mesures de réduction (*R8*) pour la gestion des terres excavées** suivantes seront mis en place :

- Mise en place d'une gestion spécifique par l'entreprise avec les mesures de protection adaptée pour son personnel conformément à la règlementation,
- Stockage des terres excavées polluées sur chantier réalisé hors zone à enjeu et leur évacuation vers les filières adaptées sera réalisée par voie routière,

- Recouvrement des secteurs excavés par les aménagements futurs des quais, limitant le risque de transfert des polluants.

Avec la mise en place des compléments d'analyse et des mesures de réduction susvisées, les incidences du projet en phase travaux vis-à-vis des terres à excaver seront maitrisées et les incidences résiduelles pour cet enjeu seront négligeables.

1.11 Qualité de l'air, salissures

1.11.1 Incidences du projet

Les sorties d'engins et de camions du chantier sont susceptibles de provoquer des dépôts de terre et boue sur la voie publique, en particulier lors des phases de terrassement.

Les travaux de démolition prévus sont susceptibles de provoquer des nuages de poussières altérant la qualité de l'air et salissant les parcelles et façades voisines. Ces poussières sont très mal perçues par les riverains.

Rappelons que très peu de démolition sont à prévoir. **Cette nuisance sera donc limitée**.

1.11.2 Mesures envisagées

Les **mesures d'évitement (*E3*) vis-à-vis de la pollution de l'air et salissures** suivantes seront prescrites aux entreprises :

- Utilisation d'engins électriques,
- Ne brûler ni produits, ni déchets sur le chantier.

En complément, **mesures de réduction (*R9*) vis-à-vis de la pollution de l'air et salissures** suivantes seront prescrites aux entreprises :

- A défaut d'engin électrique, utilisation d'engins équipés d'un filtre à particules.
- Utiliser et faire utiliser du matériel approprié respectant les normes en termes d'émissions atmosphériques.
- Mettre en place un système d'aspiration ou de brumisation pour limiter les envols de poussières.
- Eviter que les déchets et emballages ne soient emportés par le vent.
- Ne pas utiliser de produits pulvérulents par jour de vent important.
- Concassage de matériaux par pression et non par choc.
- Couper les moteurs des véhicules en stationnement (y compris pendant les livraisons si le déchargement ne requiert pas le fonctionnement du moteur).
- Prévoir des dispositifs de nettoyage des roues des camions (type pédiluve) en sortie de site.
- Prévoir des nettoyages des voiries par des engins de nettoyage lorsque les conditions l'exigent (conditions météorologiques ou activité génératrice de poussières).
- Etre garant du bon état des voiries et circulations aux entrées et sorties de site.
- Veiller au nettoyage régulier des zones de poste de travail afin qu'il n'y ait pas d'envol de poussières, d'envol de déchets dans l'environnement.

Avec la mise en place des mesures d'évitement et de réduction susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis de la qualité de l'air seront ainsi limitées.

1.12 Bruit

1.12.1 Incidences du projet

Les sites de travaux sont situés à proximité de nombreuses infrastructures bruyantes (routes, voies ferrées), et sont compris dans leurs périmètres de classement (voie ferrée, 30 m sauf pour la halte de Galliéni-Cancéropôle) ou couloir aérien (plan d'exposition du bruit de l'aéroport de Toulouse-Blagnac).

Les travaux prévus ne sont pas impactés par le type de prescription concernant les arrêtés des préfectures définissant le classement sonore des structures terrestres et les dispositifs de prescriptions d'isolement acoustiques.

Les chantiers constituent une activité bruyante, dont l'impact varie en fonction de la nature des travaux, des contraintes et de la configuration du site.

Pour rappel, certaines haltes et gares sont concernées par des établissements sensibles situés à proximité immédiate (< 200 m).

Pour les travaux pendant la période nocturne et le weekend, une demande de dérogation préalable sera réalisée.

Les étapes de travaux suivantes ont été identifiées comme les plus susceptibles de contribuer au bruit :

- **Démolitions :** Quelques opérations prévues de manière très ponctuelle (Gare de Auch) ;
- **Terrassements** : Les opérations de terrassements peuvent être sources de bruit notamment lorsqu'elles interviennent au plus près des zones riveraines ;
- **Gros œuvre/Génie civil** : Il s'agira de la phase la plus longue bien que **moins bruyante** à l'exception potentiellement de certaines opérations ponctuelles qui devront être identifiées au préalable.

Tous ces activités auront lieu au niveau des extrémités de quai des gares et haltes de la ligne.

Globalement les travaux d'extension des quais n'impliquent que très peu de démolition ainsi que des terrassements de surface. **Cette nuisance sera donc limitée**.

1.12.2 Mesures envisagées

Les **mesures de réduction (*R10*) prévues concernant la prise en compte du bruit du chantier** sont détaillées ci-après :

- Définir pour les travaux de jours les horaires de chantiers conformément au règlement sanitaire départemental, aux arrêtés préfectoraux et municipaux en vigueur.
- Pour les travaux de nuit, qu'on rappelle être la configuration majoritaire des travaux afin de pouvoir maintenir au maximum le fonctionnement de la ligne, nécessiteront au prélable une demande au préalable de dérogation aux arrêtés susvisés. Ces demandes seront accompagnées d'un dossier exposant les travaux réalisés et les moyens mis en eouvre pour limiter les nuisances sonores.
- Organiser le chantier afin de minimiser les nuisances (planning des opérations bruyantes) en identifiant notamment les travaux les plus bruyants pour permettre leur planification ou leur adaptation.
- Information aux riverains, dont les activités voisines, le plus en amont des travaux (cf. chapitre 1.3.1).
- Adopter les techniques les moins bruyantes pour la réalisation des travaux quand cela est possible.
- Limiter les travaux de découpe sur le chantier, dans la mesure des limites techniques du chantier.
- Utiliser des matériels homologués et fourniture de toutes les attestations sur les matériels homologués.
- Prévoir un plan d'installation de chantier qui indiquera les zones interdites aux opérations bruyantes (burinage, concassage, découpe, criblage) afin de les positionner le plus à l'écart des riverains.
- Eviter les comportements individuels inutilement bruyants.
- Sensibiliser le personnel de chantier (cf. chapitre 1.3.2).

Avec la mise en place des mesures de réduction susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis des nuisances sonores seront ainsi limitées.

1.13 Vibrations

1.13.1 Incidences du projet

Les travaux mettant en œuvre des engins mécaniques puissants, notamment pour les travaux de terrassement, de fondations et de démolition, doivent faire l'objet d'une attention particulière vis-à-vis de la propagation des vibrations dans l'environnement.

Globalement les travaux d'extension des quais n'impliquent que très peu de démolition ainsi que des terrassements de surface. **Cette nuisance sera donc limitée**.

1.13.2 Mesures envisagées

Toute opération, qui entrainerait des vibrations susceptibles de perturber le voisinage et/ou les infrastructures voisines, sera prise en compte. En cas de risque avéré, des mesures vibratoires pourront être prise au cours de chantier. Avant le début des travaux, un état des lieux préalable des bâtiments à enjeu sera réalisé en présence d'un huissier et du propriétaire.

Les riverains seront informés, le plus en amont possible, des nuisances potentielles à venir ainsi que des raisons qui les rendent nécessaires.

Les incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis des nuisances vibratoires seront ainsi limitées.

1.14 Biodiversité

1.14.1 Incidences de la phase travaux du projet

Les zones de travaux s'inscrivent dans des contextes urbains mais également péri-urbains et ruraux. Cette diversité offre un cadre favorable pour rencontrer des espèces très différentes plus ou moins adaptés aux milieux anthropisés.

L'étude écologique TerrOïko en 2024 a permis d'identifier une diversité d'espèces plus ou moins adaptées aux milieux anthropisés. Trois espèces de reptiles protégées (Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Tarente de Maurétanie) et deux espèces végétales protégées (Crassule Mousse et Rose de France) ont été inventoriées.

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement d'infrastructures dans le secteur. Les **enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles**, avec une fonctionnalité écologique globale déterminée comme faible et un rôle négligeable dans le fonctionnement des réseaux écologiques.

Les enjeux principaux sont notamment la préservation des milieux humides de la zone d'étude élargie et la mise en œuvre de mesures d'évitement et réduction pour les deux espèces de flore (Crassule Mousse et Rose de France) et les trois espèces de reptiles inventoriées (Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune, Tarente de Maurétanie) proches des travaux envisagés notamment au niveau de la gare de Mérenvielle, Brax-Léguevin et de la gare de Colomiers-Lycée-International en raison de leur proximité à des corridors de fonctionnalité modérée.

A noter également que 27 espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur les différentes haltes et gares avec notamment le robinier faux-acacia au niveau des fourrés arborés colonisant les bords de voie et les Seneçon du Cap également présents à ce aux abords des voies également. Ces espèces feront l'objet de vigilance afin d'éviter leur propagation qui pourrait nuire à la biodiversité locale.

On rappelle que **seule la halte de Brax-Léguevin est concernée par un enjeu d'espèce protégée de flore, la Rose de France**, à proximité des zones d'intervention, comme illustré sur la cartographie ci-après.

Au niveau de cette halte, l'organisation de chantier et les dispositions spécifiques mises en œuvre permettront **d'éviter tout incidence**, comme détaillé dans la partie mesures envisagées en suivant.



Figure 2 : Cartographie de synthèse des enjeux environnementaux en gare de Brax-Léguevin (Source : Diagnostic écologique, Terroiko, octobre 2024)

Au niveau de la halte du Toec, on rappelle que les installations de chantier induiront un défrichement d'une zone boisée. Il s'agit de terrains en friche avec à l'est et au nord un secteur défini dans l'étude écologique de terrains en friche et fourées, l'ensemble est **sans enjeu écologique** et comprend en partie des **espèces exotiques envahissantes**.

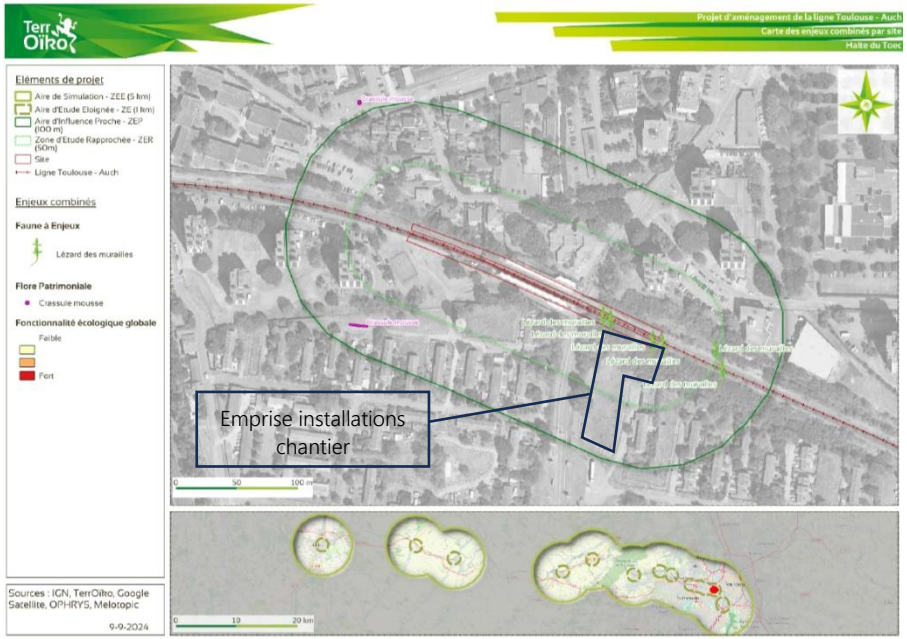


Figure 3: Cartographie de synthèse des enjeux environnementaux en gare du Toec (Source : Diagnostic écologique, Terroiko, octobre 2024)

Les emprises ont été définies au sticte nécessaire et de manière à éviter l'abattage des arbres matures existants en limite est de cette zone. Le défrichement de cette emprise travaux devra faire l'objet d'une autorisation prélable et de mesures de replantation.

Une gestion spécifique des espèces exotiques envahissantes présentes sera mise en œuvre de manière à éviter tout risque de dispersion.



Figure 4: Cartographie de synthèse des espèces exotiques envahissantes (EEE) en gare du Toec (Source : Diagnostic écologique, Terroiko, octobre 2024)

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité pour la ligne Toulouse-Auch, les mesures d'évitement et réductions proposées et détaillées ci-après devraient permettre **l'absence d'impacts résiduels**. Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Ainsi, l'étude écologique réalisée évalue **globalement les impacts du projet en phase travaux comme faible à très faible** pour les habitats patrimoniaux, les milieux humides et les espèces végétales en respectant les mesures d'évitement et de réduction définies.

1.14.2 Mesures envisagées

Les mesures définies dans le diagnostic écologique, seront imposées aux entreprises par l'intermédiaire de la Notice de Respect de l'Environnement.

En complément des mesures exposées ci-après une sensibilisation du personnel du chantier (cf. chapitre 1.3.2) et toutes personnes qui sera amener à intervenir sur chantier sera réalisée sur les thématiques de la biodiversité et des enjeux spécifiques à chaque site : espèces exotiques envahissantes, espèces protégées, habitats patrimoniaux et milieux humides à proximité. Des panneaux d'information rappelant le respect de ces mesures à l'intention du personnel de chantier seront installés.

Les mesures d'évitement prévues

En complément de la mesure d'évitement (E1) pour la définition des emprises des installations de chantier, il est prévu **les mesures d'évitement (E4) pour éviter les incidences des travaux sur la biodiversité** suivantes :

1) **Les emprises chantier** seront limitées au strict nécessaire pour ne pas engendrer une consommation d'espace, pouvant potentiellement induire une destruction ou dégradation des milieux.

2) **Adaptataion de la période de travaux aux sensibilités de la faune** : Réalisés en période de reproduction des espèces faunistiques, les travaux peuvent avoir des effets négatifs sur l'accomplissement de celle-ci (destruction d'individus, perturbation des jeunes, destruction des nids…). Les travaux d'abattage d'arbre ou débroussaillage, Auront lieu en dehors des zones sensibles notamment pour les oiseaux et autres groupes faunistiques pour lesquels le dérangement induit serait le plus impactant.

Espèce cible	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)												
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)												
Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauretanica*)												
Légende	Périodes à éviter						Périodes les plus propices aux interventions					

Figure 5 : Calendrier des périodes à éviter pour les travaux au regard des espèces protégées présentes sur la zone d'étude (Source : Etude écologique, Terroïko, septembre 2024)

3) **Evitement et balisage de la zone à enjeu de la halte de Brax-Léguevin**. La zone d'installation de chantier est définie de manière à éviter **la station de la Rose de France** identifiée dans le cadre de l'étude écologique.

   De plus, **la station de la Rose de France sera mis en défend par un balisage**, complétée d'un affichage avec panneaux et d'une sensibilisation du personnel avant le début du chantier.

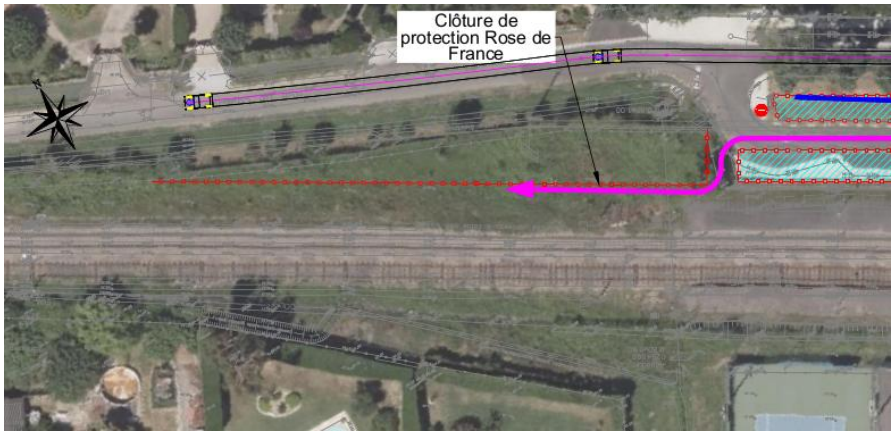


Figure 6 : Extraits du plan d'installation de chantier envisagé à la Gare de Brax-Lèguevin (Source : Etude APD, ARTELIA, Octobre 2025)

4) **Evitement de l'alignement des arbres matures à l'est de la zone des installations de chantier de la halte du Toec**.

   La zone d'installation de chantier est définie de manière à éviter l'abattage des arbres matures et notamment ceux situés en limite ouest de cette zone le long de la route, comme illustré sur le plan d'installation de chantier et le plan de defrichement ci-après.

   On rappelle qu'il s'agit d'un **secteur à faible enjeu écologique.**



Figure 7 : Extrait du plan d'installation de chantier pour les installations de chantier à la halte du Toec (Source : ARTELIA, Octobre 2025)



Figure 8: Extrait du plan d'installation de chantier - zone de défrichement, halte du Toec (Source : ARTELIA, Octobre 2025)

Les mesures de réduction prévues

En complément des différentes mesures d'évitement susvisées, un **ensemble de mesures de réduction (*R11*) des incidences des travaux sur la biodiversité** seront mises en œuvre, à savoir :

1) **La mise en place d'une barrière entre la zone de chantier et les éventuels espaces à caractère naturel limitrophes,** afin d'éviter les déplacements (faune notamment) au niveau des emprises travaux et de risquer de détruire les individus rencontrés.

2) **La matérialisation des frontières de l'emprise chantier** à l'aide d'un système simple de type clôtures temporaires (type filet orange en polypropylène extrudé) durant la durée des travaux, pour éviter l'extension de la zone de chantier. Le balisage mis en place devra nécessairement être respecté par les entreprises en charge des travaux.

3) **La protection des arbres conservés**. Les arbres à conserver seront marqués avec la mise en place de mesures de protection, tant pour leur partie aérienne que leur système racinaire (balisage autour des arbres isolés pour éviter le piétinement des racines par les engins et les dégâts indirects, barrières de protection à proximité de l'arbre, protections physiques du tronc).

4) La mise en œuvre de mesures pour limiter les risques des pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux seront prises (cf. chapitre 0)

5) **La mise en place d'une gestion spécifiques pour les espèces exotiques envahissantes (EEE).**

Les stations d'espèces exotiques envahissantes dont les travaux sont susceptibles de favoriser la dynamique seront isolées et traitées avant le début des travaux pour éviter leur dissémination. Avant la mise en œuvre des mesures curatives, le matériel (gants, bottes…) et les engins utilisés seront systématiquement nettoyés après intervention pour éviter toute propagation des espèces envahissantes. Les produits phytosanitaires seront à proscrire.

En fonction des gares et haltes, les espèces exotiques envahissantes ne sont pas les mêmes. En fonction des enjeux sur site, la lutte contre sa dissémination se produira selon plusieurs paramètres :

- L'espèce exotiques envahissante est présente sur la zone travaux : arrachage des jeunes plants, dessouchage puis évacuation selon un protocole défini par l'entreprise pour éviter la dissémination ;
- L'espèce exotique envahissante est présente sur la zone chantier : mis en défend de la station de l'espèce en question avec barrière et panneau d'information ;
- L'espèce exotique envahissante n'est pas dans les périmètres de l'opération : aucune action mais des sensibilisations du personnel sur les abords des emprises seront réalisés.

Dans le cas où la lutte contre certaines espèces envahissantes suppose l'évacuation de parties de la plante, celles-ci seront stockées dans un lieu où leur destruction totale ne permettra pas l'apparition de nouveaux foyers de colonisation. Les déchets de coupe comportant des fleurs, des graines ou des racines doivent être éliminés sur un site ou dans des boxes de compostage, dans une usine de cofermentation avec phase d'hygiénisation ou par fermentation thermophile.

La zone de stockage de ces plants arrachés et terres excavées feront l'objet d'une méthode spécifique qui permet d'éviter toute dissémination (stockage sur bâche ou rêvetement imperméable, stockage en benne recouverte pour ne pas être soumis au vent).

On rappelle que pour les emprises chantier sur le site du Toec, l'abattage une zone boisée sans enjeu écologique particulier mais comprenant des espèces exotiques enhavissantes sera nécessaire pour la phase travaux. Les espèces exotiques envahissantes présentes au droit de cet espace seront supprimées avec une méthodologie adaptée aux espèces en présence.

Les mesures de compensation prévues

Enfin, en complément des mesures d'évitement et de réduction susvisées, seul au niveau du site du Toec, il est prévu **une mesure de compensation (*C1*) du défrichement nécessaire pour les emprises de chantier.** Cette mesure consistera à replanter des arbres abattus. Aucune autre halte n'est concerné par cet enjeu.

On rappelle que ce secteur est identifié comme une zone de terrain en friche et fourrés, comprenant des espèces exotiques envahissantes, et à faible enjeu écologique. La zone de chantier sera optimisée pour limiter la zone à défricher et notamment les arbres plus matures à l'est et fera l'objet au préalable d'une **demande d'autorisation de défrichement (Code forestier). Cette autorisation soumise à compensation de la surface défrichée. La surface à compenser sera définie avec les services concernés de la DDT**, mais il est d'ores et déjà prévu une replantation sur la zone concernée à la fin des travaux.

Le défrichement sera réalisé au préalable des travaux et hors periode de nidification conformément aux mesures d'évitement prévues. Les espèces exotiques enhavissantes présentes au droit de cet espace seront supprimées avec une méthodologie adaptée aux espèces en présence, conformement aux mesures de réduction prévues. En fin de chantier une remise en état de la zone sera réalisée avec replantation d'arbres de haute tige dont les essences seront définies au préalable avec la DDT, éventuellement complétés par la replantation de surface supplémentaires en fonction du ratio de compensation applicables. La demande d'autorisation préalable encadrera la replantation à mettre en œuvre et les mesures prévues, avec à minima celles susvisées.

Ainsi la remise en état de cette zone avec une replantation d'arbres de haute tige à la fin des travaux avec des essences plus intéressantes et sans espèces exotiques envahissantes sera globalement favorable pour le secteur et la biodiversité.

Globalement pour la biodiversité, avec la mise en place des différentes mesures d'évitement, de réduction et de replantation susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux seront ainsi négligables.

Nature de l'enjeu	Impact brut prévisible	Travaux	Exploitation	Direct	Indirect
Milieux Naturels					
Milieux patrimoniaux		X		X	
Zones humides		X		X	
Espèces					
Rosa gallica	Mortalité directe	X		X	
Crassule mousse	Mortalité directe	X		X	
Reptiles (Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement Mortalité	X		X	
Reptiles (Couleuvre verte et jaune)	Dérangement	X		X	

IMPACTS	
Impact positif	
Impact négligeable ou sans impact	
Impact très faible	
Impact faible	
Impact moyen	
Impact fort	

Figure 9 : Tableau d'évaluation des impacts bruts du projet (Diagnostic écologique TerrOïko septembre 2024)

1.15 Patrimoine culturel et historique

Trois gares et haltes sont comprises dans plusieurs périmètres de protection des monuments historiques : la halte de Pibrac, la halte de Brax-Léguevin et la halte de Gimont-Cahuzac. La gare de Auch est concernée par un SPR (site patrimonial remarquable) d'Auch.

Ces périmètres impliquent des répercussions réglementaires applicables au projet, notamment dans le cadre de la procédure d'autorisation d'urbanisme à laquelle sera soumise le projet (déclaration préalable de travaux avec avis ABF).

Enfin, le projet est également concerné par un enjeu d'archéologie connu (ZPPA) pour la gare de Auch. L'avis de la DRAC est requis pour savoir si le site peut être soumis à une prescription d'archéologique préventive.

En cas de découverte à caractère archéologique qui surviendrait durant les travaux, celle-ci l'objet d'une déclaration immédiate auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC). Cette procédure est une obligation règlementaire et elle forme une **mesure d'évitement (*E5*)** qui engendrera l'arrêt des travaux. Elle sera également rappelée dans la notice de respect de l'environnement du projet.

2. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

En phase exploitation, le projet présente globalement des impacts positifs, dont les plus significatifs sont de :

- **Favoriser le transport ferroviaire**, en tant que mode de transport à faible impact carbone, ainsi que les transports collectifs de façon plus globale, permettant de réduire l'usage de la voiture particulière et donc **réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)** ;
- **Augmenter la capacité Voyageurs des trains** avec la généralisation des trains Régiolis en double rame permettant **de désengorger les axes routiers** de l'ouest Toulousain et **d'améliorer le confort des usagers** dans les trains.
- Sécuriser la circulation des voyageurs en mettant en place de façon homogène des dispositifs d'éveil, la mise à jour des éclairages, l'installations des clôtures et automatisation des traversées voie piétonne dans les gares et haltes.
- Améliorer les conditions de circulation des trains grâce à la dépose ou pose de nouvelles signalisations.

En somme, ce projet vise à augmenter la capacité d'accueil des trains avec un doublement des rames et ainsi optimiser les différentes dessertes existantes et améliorer le confort et la sécurité des usagers de la ligne Toulouse-Auch dans leurs déplacements quotidiens tout en minimisant les impacts de ces déplacements sur l'environnement, notamment en termes d'émissions GES.

De plus, l'opération anticipe le besoin en termes d'augmentation et rabattement des flux induits par l'arrivée de la troisième ligne de métro à Colomiers et à plus long terme l'augmentation future de la desserte envisagée dans le cadre du projet de SERM Toulousain.

Afin de faciliter la lecture de ce chapitre, l'analyse des incidences et les mesures ERC proposées sont traitées par thématique.

2.1 Milieu physique

2.1.1 Impacts sur la topographie

Incidences du projet

Le projet maintient globalement la topographie en place. Les impacts seront uniquement en phase chantier et de manière très limitée, puisque le projet prévoit des terrassements relativement superficiels pour la mise à niveau pour les prolongements des quais. Les gares et sites sont situées sur des zones plates suffisamment importants pour les extensions.

Mesures prévues

Aucune mesure n'est prévue.

En phase exploitation, les incidences du projet vis-à-vis de la topographie seront nulles.

2.1.2 Impacts sur le climat local et confort thermique

Incidences du projet

Le projet n'a aucun impact sur le climat local.

Mesures prévues

Une attention particulière sera portée sur les matériaux utilisés et la couleur des quais qui pourront diminuer les effets albédo. A terme, cette opération pourrait induire la mise en place de nouveau mobilier (ombrières) qui pourront améliorer le confort thermique des gares et haltes. Ces **mesures d'amélioration (*A1*)** seront étudiées en phase PRO.

Les incidences du projet sur le climat seront nulles, voire positives vis-à-vis du confort thermique si les mesures d'amélioration envisagées sont confirmées et mise en oeuvre.

2.1.3 Impacts sur les eaux superficielles

Incidences du projet

Plusieurs sites sont situés à proximité de cours d'eau, mais l'opération n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC spécifique n'est prévue vis-à-vis des eaux superficielles.

Les incidences du projet sur les eaux superficielles sont nulles.

2.1.4 Impacts sur les eaux souterraines

Incidences du projet

Les aménagements prévus ne nécessitent pas de fondations profondes, autre que potentiellement des micropieux, et par conséquent n'auront pas d'impact sur la circulation des eaux souterraines.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC spécifique n'est prévue vis-à-vis des eaux superficielles.

Les incidences du projet sur les eaux souterraines sont nulles.

2.1.5 Impacts sur les eaux pluviales sur le site

Incidences du projet

Les extensions des quais vont induire une imperméabilisation des sols, induisant un volume d'eaux pluviales ruisselantes sur ces extensions et nécessitant la mise en place d'une gestion de ces eaux pour éviter des incidences type débordement.

Une première approche visant à déterminer la **surface correspondante à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés** par les différentes emprises projets a été réalisée. Ainsi, pour les différents sites, **cette surface est faible, voire nulle**, limitant le volume d'eaux pluviales à gérer.

Au vu de la nature du projet, consistant à allonger les quais utilisés par les voyageurs (piétons, voir cyclistes) les eaux pluviales ruisselantes sur ces surfaces ne seront pas concernées par des enjeux de pollution chronique contrairement aux surfaces de voirie et de parking véhicules. **Le projet n'aura donc pas d'incidences sur la qualité des eaux pluviales ruisselantes**.

La gestion des eaux pluviales sur le périmètre des différentes gares et haltes devra être définie en respectant les dispositions des PLU (Toulouse, Auch, Mérenvielle, l'Isle-Jourdain, Gimont-Cahuzac, Aubiet). **L'infiltration sera à privilégier en fonction des possibilités techniques.**

Seuls Mérenvielle et Aubiet imposent le raccordement au réseau collectif s'il existe. Dans les autres cas, l'infiltration ou le raccordement sont possibles. Les villes d'Auch et de Toulouse ont un règlement sur la gestion des eaux pluviales. Même sans règlement spécifique, le PLU de Mérenvielle impose un stockage au-delà de la pluie décennale.

Notons que seules les gares de Gimont-Cahuzac et Auch possèdent un système de collecte des eaux pluviales,

Actuellement seules les gares et haltes de Gimont-Cahuzac, d'Auch, de Mérenvielle, du Toec, Saint-Martin du Touch et les Ramassiers possèdent un réseau d'assainissement.

Mesures prévues

Au stade du projet (phase APD), la gestion des eaux pluviales n'est pas encore définie. Sur certaines haltes une étude de réseau est en cours.

A noter que la longueur des extensions des quais et leur largeur sont définies au vu de la surface utile pour la desserte des futurs trains en double rame et des normes en

vigueur vis-à-vis de la sécurité des voyageurs et des normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, augmentant les surfaces imperméabilisées et par conséquent le volume des eaux pluviales ruisselantes qu'au stricte nécessaire (**mesure de réduction R12**).

En phase PRO, elle sera définie sur le périmètre des différentes gares et haltes en respectant les dispositions des PLU (Toulouse, Auch, Mérenvielle, l'Isle-Jourdain, Gimont-Cahuzac, Aubiet). **La gestion des eaux pluviales à la parcelle (infiltration) sera privilégiée en fonction des possibilités techniques.**

Ainsi, il sera notamment vérifié au préalable par des relevés piézométriques au niveau des sites pré-identifié à enjeu et la réalisation d'études de perméabilité si les conditions techniques sont favorables, à savoir respectivement l'absence d'eaux souterraines à faible profondeur et la capacité du sol à infiltrer les eaux.

Il sera défini les **mesures de compensation (*C2*) à l'imperméabilisation des sols induite par le projet par la mise en œuvre d'ouvrages de gestion des eaux pluviales** (noue ou bassin d'infiltration ou bassin de rétention) pour gérer les eaux pluviales ruisselantes sur les extensions de quais. Ces ouvrages ainsi que le volume d'eau pluviales qu'ils devront gérer seront définis au vu des surfaces imperméabilisées dans le cadre du projet et des dispositions applicables (occurrence de pluie à considérer, perméabilité des sols ou débit de fuite autorisé, etc).

De plus, en fonction des modalités retenues (en cas notamment d'infiltration des eaux pluviales), il sera déterminé si le projet est concerné par une **procédure IOTA au titre de la rubrique 2.1.5.0.**

Aussi, au vu de la faible surface correspondante à la partie du bassin naturel des bassins naturels dont les écoulements sont interceptés par les différentes emprises projets en cas de procédure IOTA pour la rubrique susvisée, le projet global resterait **sous le seuil de la déclaration** (surface globale inférieure à 20ha).

A défaut et donc en cas de rejet dans le réseau d'assainissement, les volumes de rétention préalable seront quant à eux définis de manière à être compatibles avec les dispositions du Plan Local d'Urbanisme et validés au préalable avec le gestionnaire du réseau d'assainissement EP de la commune concernée.

Dans les deux cas de figures, le rejet des eaux pluviales ruisselantes sur des surfaces de quais ne nécessitera pas de mise en place de mesures de pré-traitement qualitatives des eaux (déshuileur, débourbeur…) ; surfaces non concernées par les enjeux de pollution chroniques.

Globalement le projet induira un volume d'eaux pluviales ruisselantes supplémentaires (plus infiltré naturellement) qu'il compensera par la mise en œuvre d'ouvrage de gestion des eaux pluviales. Le dimensionnement de ces ouvrages sera défini en phase PRO conformément à la règlementation applicable : dispositions du SDAGE et SAGE, règlement du PLU et/ou règlement d'assainissement local, permettant ainsi de ne pas avoir d'incidences négatives résiduelles vis-à-vis des eaux pluviales.

2.2 Milieu naturel

Incidences du projet

On rappelle que le projet prévoit la mise en œuvre de mesures en phase travaux pour limiter l'impact sur la biodiversité (cf. : chapitre 1.14).

Compte tenu des enjeux écologiques du site relativement faibles, **le projet n'aura pas d'impact résiduel négatif sur la biodiversité.**

De manière globale, les voies ferrées constituent déjà un élément fragmentant pour les continuités écologiques ou un milieu favorable pour certaines espèces (Lézard des murailles). Toutefois, les allongements de quai envisagé n'augmenteront pas le caractère fragmentant des voies qui constituent d'ores et déjà un passage difficile pour les espèces faunistiques.

En phase exploitation, l'opération a même été définie comme positive pour les reptiles, notamment les lézards des murailles et la tarente de Maurétanie (Figure 9).

Enjeux	Impacts potentiels	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels attendus
		Préparation des travaux et suivi par un écologue	
Habitats			
Zones humides	Altération des zones humides lors des travaux	**Évitement** : toutes les zones humides **Réductions** : balisage des zones humides	**Sans impact**
Habitats patrimoniaux	Dégradation des habitats patrimoniaux	**Évitement** : tous habitats patrimoniaux **Réductions** : balisage des habitats patrimoniaux	**Sans impact**
Flore			
Rosa gallica	Mortalité directe	**Évitement** : Station de la gare de Brax-Léguevin (Site 06) **Réductions** : balisage de la station et mise en culture préventive pour réimplantation sur zone préparée post-travaux.	**Très faibles à négligeables**
Crassule mousse	Mortalité directe	**Évitement** : tous les sites	**Sans impact**
Faune			
Reptiles (Couleuvre verte et jaune)	Dérangement	**Réductions** : adaptation de la période de travaux - barrière petite faune – formation des opérateurs de travaux	**Négligeables à sans impact**
Reptiles (Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles)	Destruction habitats Dérangement Mortalité	**Réductions** : adaptation de la période de travaux - barrière petite faune – formation des opérateurs de travaux	**Très faibles à négligeables** **Perte d'habitat réduite** **À terme reconstitution d'habitats favorables**

Figure 10 : Evaluations des impacts résiduels attendus (Source : Etude écologique, Terroïko, septembre 2024)

L'installation de dispositifs lumineux supplémentaires (candélabres) pourraient provoquer des perturbations pour les chiroptères fréquentant les périmètres de gare.

Mesures prévues

A noter que la longueur des extensions des quais et leur largeur sont définies au vu de la surface utile pour la desserte des futurs trains en double rame et des normes en vigueur vis-à-vis de la sécurité des voyageurs et des normes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite, augmentant les surfaces artificialisées qu'au stricte nécessaire (**mesure de réduction R12**).

Vis-à-vis de l'installation de dispositifs lumineux supplémentaire, des **mesures de réduction R13 vis-à-vis de la pollution lumineuse** seront mise en œuvre :

- Orientation des candélabres vers le sol au maximum,
- Extinction des lumières quand la halte ou gare n'est pas utilisée. Les gares sont équipées d'horloge avec une extinction automatique la nuit.

MARQUE	MODELE	CARACTÉRISTIQUES	PHOTO
THORN	THOR 24LS0	618x459x251 mm RAL 7043	
ECLATEC	TSANA X 45 2BLS 12 LED	460X460X105 mm RAL au choix	
COMATELEC	NEOS 1 en 24 LED	360x320x100 mm RAL 7015 <-> AKZO 900 gris sablé	
ILLUMIS	ARTERA	D = 550 mm RAL au choix	
DELTALUM	RELCO SRL 31561	490x490x91 mm RAL 9005	
PHILIPS	CITYSOUL GEN 2	629x538x163 mm RAL au choix	





Les candélabres ajoutés sur les parties allongées seront des candélabres de type Petit jean, d'une hauteur de 5,5m et basculants. Les luminaires seront de technologie LED, avec une durée de vie d'environ 100 000 h et un niveau d'éclairement moyen compris entre 20 – 50 lux.

Figure 11 : exemples de candélabres déployés sur des haltes extérieure (Source : catalogues de fourniture de candélabre Petitjean SNCF, 2025)

Au vu du projet et des mesures de réduction mise en œuvre, le projet n'aura pas d'incidences négatives résiduelles pour la biodiversité, voire une incidence positive pour les reptiles.

2.3 Mobilité

2.3.1 Trafic ferroviaire

On rappelle que l'axe Toulouse-Auch est desservi par 80 à 82 trains quotidiens, en JOB pour les trois types de circulations/ missions présentes :

- Toulouse – Auch, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers ;

- Toulouse – L'Isle-Jourdain, sans arrêt entre St Cyprien Arènes et Colomiers à exception de la gare de Lardenne ;
- St Cyprien Arènes – Colomiers, avec une desserte omnibus, dite également « navette».

Le trafic voyageurs 2019 sur l'ensemble de la ligne Toulouse – Auch est de **8 540 voyageurs en JOB** (un mardi type), avec 45% des voyageurs utilisant les navettes Arènes – Colomiers, 38% empruntant les trains Toulouse – Auch et 17% dans les missions Toulouse – L'Isle-Jourdain. Avec l'évolution de la fréquentation depuis, on estime qu'aujourd'hui **10 000 personnes** empruntent cette ligne chaque jour.

Au vu des matériels roulants actuellement utilisés sur cette ligne des **suroccupations** sont constatées par rapport aux capacités assises. Celles-ci sont globalement absorbées en intégrant la capacité debout des rames et la plupart d'entre elles s'observent sur une section courte (Arènes-Colomiers), soit pendant une durée inférieure à 1/4h. Néanmoins, ces saturations ont été observées sur la base des données de 2019 et que depuis la fréquentation des voyageurs par gare a globalement augmentée.

Il est rappelé que l'analyse des données de fréquentation et d'occupation des trains en **2024 confirme la suroccupation des trains en période de pointe sur les trains les plus capacitaires actuellement en circulation**.

Incidences du projet

La mise en place de compositions plus capacitaires avec des Régiolis en UM2, prévue dans le cadre du présent projet d'allongement des quais de l'axe, permettant d'offrir une capacité de 410 places assises, devrait **permettre de résoudre les saturations observées en 2019 et en augmentation depuis**. Cette opération ne s'accompagne d'aucune modification de la fréquence de desserte des trains.

Ainsi, le doublement des trains permettra de **répondre à des normes de sécurité d'accueil des usagers et d'augmenter leur confort dans les trains** dont la capacité sera plus importante, passant d'entre 153 et 206 places assises actuelles à 410 places assises.

Le projet permet ainsi de répondre à un besoin actuel d'augmentation de la capacité des rames et pourrait induire une augmentation de l'utilisation du ferroviaire et donc progressivement du nombre de voyageurs utilisant cette ligne ; fréquentation déjà en augmentation sur les dernières années.

De plus, cette opération permet également d'anticiper au vu des grands projets et des plans de relance du ferroviaire aujourd'hui mis en œuvre dans la région Occitanie, les évolutions futures envisagées au niveau de la ligne Toulouse-Auch, avec notamment le projet du SERM.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

L'objet même du projet est de permettre une amélioration de la desserte ferroviaire (mesure d'amélioration).

2.3.2 Transports urbains

Les gares et haltes sont desservies par une offre de bus important avec des arrêts de bus présents à proximité immédiate à l'exception de Pibrac et Mérenvielle.

Incidences du projet

L'opération n'impactera pas directement la desserte des bus des gares et haltes de la ligne.

Néanmoins, le projet pourrait induire globalement une augmentation de l'utilisation du ferroviaire et donc progressivement du nombre de voyageurs utilisant cette ligne ; fréquentation déjà en augmentation sur les dernières années et donc du rabattement des voyageurs en gare par les différents modes de transports possibles.

Il pourrait donc avoir **un effet indirect** sur l'utilisation des transports urbains avec une augmentation des voyageurs pour se rendre en gare.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

2.3.3 Circulation routière et stationnement

Le réseau viaire des gares et haltes de la ligne est structuré de tel façon que les différents accès convergent les entrées des haltes et gares.

Les principaux axes du réseau sont :

- Autoroute A624/Nationale 124 qui relie le territoire toulousain d'est en ouest ;
- Départementale 634 et nationale 224 ;

La plupart des gares et haltes sont à proximité d'une sortie de l'autoroute.

Les gares sont toutes constituées de stationnement voiture à l'exception de la gare Le Toec et de Lardenne. Néanmoins dans les diagnostics gares, des travaux sont préconisés pour améliorer l'accessibilité PMR des sites du Toec, Saint Martin du Touch, des Ramassiers, Gimont-Cahuzac, l'isle Jourdain. Brax-Léguevin. Il a été constaté que certaines d'entre-elles étaient en saturation lors des visites (gare de Gallieni-Cancéropôle, l'Isle-Jourdain, et Auch).

Incidences du projet

L'opération n'augmentera pas la capacité de stationnement à proximité des gares. A plus long terme, le stationnement des voitures risque d'être saturé avec l'arrivée des voyageurs plus nombreux.

Le projet n'aura pas d'incidence directe sur la circulation routière étant donné qu'elle n'impacte pas les capacités de stationnements ou les voies de circulation routière.

Néanmoins, le projet pourrait induire globalement une augmentation de l'utilisation du ferroviaire et donc progressivement du nombre de voyageurs utilisant cette ligne ; fréquentation déjà en augmentation sur les dernières années et donc du rabattement des voyageurs en gare par les différents modes de transports possibles.

Il pourrait avoir **un effet indirect** sur la circulation routière avec une augmentation localement au niveau des gares, mais avec une diminution à plus large échelle puisque les déplacements du quotidien seraient en partie réalisés en train.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

2.3.4 Circulation modes actifs

On rappelle que l'offre de stationnement vélo est existante pour quasiment toutes les gares (sauf Aubiet et les Ramassiers) et parfois des box sécurisés sont proposés. Certaines haltes sont entourées d'aménagements dédiés aux vélos (piste ou bande cyclable).

La majorité des gares et haltes sont à moins de 10 minutes de marche du centre-ville sauf pour les gares et haltes : Les Ramassiers, Colomiers Lycée International, L'Isle Jourdain, Gimont-Cahuzac et Aubiet.

Incidences du projet

Le projet n'aura pas d'incidence directe sur la circulation des modes actifs.

Néanmoins, le projet pourrait induire globalement une augmentation de l'utilisation du ferroviaire et donc progressivement du nombre de voyageurs utilisant cette ligne ; fréquentation déjà en augmentation sur les dernières années.

Il pourrait donc avoir **un effet indirect** sur la circulation des modes actifs avec une augmentation localement au niveau des gares.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

2.3.5 Interconnexion des différents modes de transport

Incidences du projet

L'opération doit permettre de **favoriser l'usage du train** avec ses différentes interconnexions aux autres modes de transport en permettant de répondre à un besoin

actuel d'augmentation de la capacité des rames pour un meilleur confort et sécurité des dessertes actuelles.

A plus long termes, le projet pourrait induire une augmentation de l'utilisation du ferroviaire et donc progressivement du nombre de voyageurs utilisant cette ligne en diminuant la part des autres modes de transport et notamment des véhicules personnels.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

Globalement le projet aura un impact positif sur la mobilité et plus spécifiquement la desserte ferroviaire : il permettra d'augmenter la capacité des trains et ainsi de résoudre aux saturations de trains observées en 2019 et en augmentation depuis. Il répond aux normes de sécurité d'accueil des usagers et permet d'augmenter leur confort dans les trains.

Il pourrait même induire à plus long termes une augmentation de la fréquentation ferroviaire et indirectement des autres modes de rabattement en gare (transport commun, modes doux et besoin en stationnement) favorisant globalement ce mode de transport par rapport au véhicule particulier.

2.4 Insertion urbaine, paysage, patrimoine culturel et historique

Le projet est compris dans plusieurs périmètres de protection du patrimoine historique, qui impliquent que les déclarations de travaux au niveau des haltes et gares concernées seront soumises pour avis auprès de l'ABF.

On rappelle que les ABF du Gers et de la Haute-Garonne ont été sollicités au préalable ; tous deux indiquent que les projets d'extension des quais n'appellent pas d'observation de leur part.

Incidences du projet

En effet, les extensions de quai n'auront que très peu d'incidences visuelles depuis ces monuments ou ces sites patrimoniaux remarquables, étant donné que les aménagements auront lieu en dessous d'une ligne de visée. La dépose de candélabre sera plus impactant mais restera limité à des points ponctuels et sera réfléchi de sorte à limiter l'impact.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

Ainsi, le projet dans sa phase exploitation aura un impact paysager limité du fait de sa faible incidence sur l'insertion paysagère.

2.5 Qualité de l'air

La qualité de l'air est bonne à proximité des sites.

Incidences du projet

L'opération dans sa globalité n'impacte pas directement la qualité de l'air. Le projet permet de répondre à un besoin actuel d'augmentation de la capacité des rames sans augmenter le nombre de desserte et pourrait induire une augmentation de l'utilisation du ferroviaire pour les déplacements du quotidien à la place notamment de la voiture individuelle, globalement favorable pour la qualité de l'air du territoire.

Cependant, l'augmentation du rabattement d'usagers par les modes de transports émetteurs de CO2 pourraient induire à terme une dégradation de la qualité de l'air aux abords des gares et haltes.

Néanmoins à une échelle plus large, ce doublement des rames en circulation réduirait la circulation routière et les congestions du trafic routier notamment dans la métropole de Toulouse aux abords de la nationale RN124. Cette réduction pourrait ainsi voir la qualité d'air s'améliorer aux abords des axes routiers.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

Ainsi on peut considérer que le projet d'allongement de quai et amélioration du confort des gares et haltes de la ligne Toulouse-Auch aura indirectement un impact légèrement positif sur la qualité de l'air à l'échelle du territoire et sur le long terme.

2.6 Ambiance sonore

Seules les haltes et gares Gallieni Cancéropôle, le Toec et Colomiers Lycée International sont concernés par des établissements sensibles situés à proximité immédiate (groupe scolaire et maison de retraite). Les autres gares et haltes sont situées à plus de 200 mètres des périmètres de l'opération.

Incidences du projet

Le projet d'extension des quais permettra d'augmenter la capacité des trains avec un doublement de la rame. L'opération **n'entraîne pas de modification de la fréquence ni du nombre de desserte des trains.**

Le freinage et démarrage, les trains en double rame peuvent induire une légère augmentation du temps nécessaire, mais **l'impact sonore induit est considéré comme non significatif** par rapport à un train en simple rame.

Par conséquent le projet d'extension des quais pour permettre le doublement des rames et ainsi augmenter la capacité du nombre de voyageurs des trains ne devrait pas avoir d'impact significatif sur l'ambiance sonore.

Indirectement, le projet pourrait induire une augmentation de l'utilisation du ferroviaire pour les déplacements du quotidien à la place notamment de la voiture individuelle, globalement favorable pour l'ambiance sonore, mais pourrait induire localement au niveau des gares une augmentation du nombre de voiture. Néanmoins à une échelle plus large, ce doublement des rames en circulation réduirait la circulation routière et les congestions du trafic routier notamment dans la métropole de Toulouse aux abords de la nationale RN124. Cette réduction pourrait ainsi avoir un impact favorable sur les l'ambiance sonore aux abords des principaux axes routiers.

Mesures prévues

Aucune mesure ERC n'est prévue.

Au regard de l'ensemble des impacts directs et indirects, on peut par conséquent considérer que le projet n'aura pas d'impacts négatifs significatifs sur l'ambiance sonore.

2.7 Impacts sur les risques majeurs

2.7.1 Impacts sur les risques majeurs naturels

Toutes les gares sont exposées au risque de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux par une exposition moyenne à forte.

Pour le risque de remontées de nappes, 5 ont des risques dits forts : gare de Gallieni Cancéropôle, Pibrac, L'Isle-Jourdain, Gimont-Cahuzac et Auch et 3 ont des risques dits moyens : Lardenne, Saint-Martin du Touch et Aubiet.

Les emprises quais et leurs extension ne sont pas concerné par un zone d'aléa inondation.

Incidences du projet

Les aménagements futurs prendront en compte le risque de retrait gonflement des argiles afin de limiter les désordres structurels potentiellement induits.

Au vu des ouvrages prévus dans le cadre du projet, ces derniers n'auront pas d'impact sur la circulation des eaux souterraines et donc sur le risque de remontée de nappe.

Mesures prévues

Outre d'adapter les fondations des quais au risque de retrait gonflement des argiles (**mesure de réduction R14**), aucune autre mesure ERC n'est prévue.

Globalement, le projet n'aura pas incidences sur les risques majeurs naturels.

2.7.2 Impacts sur les risques majeurs technologiques

On rappelle qu'aucune gare n'est dans le périmètre d'un PPRT.

Sur le site du Toec, une canalisation de transport de gaz est présente à proximité.

L'opération n'a pas d'impact sur les risques majeurs technologiques.

2.8 Adaptations au changement climatique à l'étude

Incidences du projet

On rappelle que le projet n'aura pas d'incidences sur les risques naturels, ni d'impact sur le climat local.

Globalement le projet permettra de favoriser le transport ferroviaire par rapport à la voiture individuelle. Certes la réduction de gaz à effet de serre (GES) induite n'est pas optimale pour cette ligne puisqu'elle n'est pas encore électrifiée.

Néanmoins le projet prévoit uniquement d'augmenter la capacité des trains par l'utilisation de trains Regiolis en double rame, également plus récents et performants, mais pas d'augmenter la fréquence des trains, donc la différence de consommation de carburant et par conséquent les émissions de GES peut être considérée comme négligeable.

Mesures envisagées

Autrement, en phase d'études de réalisation du projet, il est prévu d'étudier les possibilités d'adapter la globalité du projet au phénomène d'ilot de chaleur urbain pour notamment les sites en zone fortement urbanisée, sur la base des principes suivants :

- Utilisation de matériaux et couleurs revêtement avec un albedo important au niveau des quais pour éviter le stockage de chaleur et ainsi à lutter contre les effets d'ilots de chaleur urbain cf. : chapitre 2.1.2);
- Gestion des eaux pluviales (l'infiltration des eaux pluviales dans le sol) et de diminuer le volume des eaux pluviales ruisselantes, notamment en cas d'épisodes pluvieux intenses, dont la fréquence et l'intensité augmentent avec le changement climatique (cf. : chapitre 2.1.5).

Globalement, le projet aura un impact favorable vis-à-vis des émissions GES et voir permettrait d'améliorer le confort thermique en gare.

3. SYNTHESE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES PREVUES

Le tableau ci-dessous synthétise les incidences du projet en phase travaux et en phase exploitation ainsi que les mesures d'évitement, de réduction mise en place pour les limiter, voire pour certaines thématiques les mesures de compensation ou d'amélioration permettant de limiter les incidences résiduelles voire d'avoir un apport positif du projet.

Le tableau rappelle pour chaque thématique le niveau de sensibilité identifié en situation actuelle (annexe 9), déclinés selon 4 niveaux (la sensibilité représente le résultat entre le croisement d'un enjeu avec un effet potentiel du projet) :

Sensibilité nulle	Sensibilité faible	Sensibilité moyenne	Sensibilité forte

Le tableau évalue sur la base des incidences potentielles et de l'ensemble des mesures prévues l'impact résiduel par thématique pour la phase travaux et la phase exploitation du projet, déclinés selon 3 niveaux :

Positif	Nul	Négatif

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
Milieu physique	**Climat**	Faible	Travaux	**Aucun** impact notable sur le climat local.	/	/	**Nul, voir Positif si mise en œuvre A1**
			Exploitation	**Aucun** impact sur le climat local.	**A1** : Choix des matériaux utilisés et de la couleur des quais qui pourront diminuer les effets albédo (à l'étude en phase PRO). A terme, cette opération pourrait induire la mise en place de nouveau mobilier (ombrières) qui pourront amélioration du confort thermique des gares et halte par le choix des matériaux utilisés et de la couleur des quais adaptés pour diminuer les effets albédo	Diminuer les effets albédo. Amélioration du confort thermique.	
	Topographie	Nulle	Travaux	Le projet prévoit des terrassements superficiels, les terres excavées seront de faible quantité et seront évacuées vers les filières adaptées en fonction de leur qualité qui sera analysée au préalable.			**Nul**
			Exploitation	**Sans incidences.** Gares et sites sont situées sur des zones plates suffisamment importants pour les extensions.			
	Géologie et risques relatifs à la nature du sol	Faible	Travaux	**Aucun** impact sur la géologie du sol.	/		**Nul**
			Exploitation	**Aucun** impact sur la géologie du sol.	/		

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
	Eaux souterraines et rabattement potentiel	Faible	Travaux	Sur certains sites, la présence d'eaux souterraines à moins de cinq mètres de profondeur peut poser un risque pour leur gestion pendant la phase de travaux, même si la probabilité reste faible au vu des type de travaux à réaliser (travaux de surface).	**E2** : éviter le risque de pollution (aire d'entretien et de stationnement des engins, stockage des produits dangereux) **R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions **R5** : gestion du risque de pollution chronique et accidentelle (produits neutralisants sur chantier, gestion des engins, traitement des eaux) **R6** : traitement des eaux de pompage, suivi des volumes d'eau et qualité (en cas de nécessité de pompage – encadré par une procédures IOTA)	Réduction des risques liés aux eaux souterraines. Réduction du risque de pollution accidentelle. Les incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis des eaux souterraines seront ainsi négligeables.	**Nul**
			Exploitation	Aucun impact sur les eaux souterraines.			
	Eaux superficielles et risque inondation	Faible	Travaux	Plusieurs sites sont situés à proximité de cours d'eau, mais l'opération n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.			**Nul**
			Exploitation	De même pour la phase d'exploitation du projet.			
	Gestion des eaux pluviales	Moyenne	Travaux	Risque de pollution accidentelle avec contamination des eaux météoriques par des polluants présents sur site.	**E1** : définition des emprises des installations de chantier de manière à limiter l'imperméabilisation (pas de volume eaux pluviales ruisselantes à gérer). **R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions **R5** : gestion du risque de pollution chronique et accidentelle (produits neutralisants sur chantier, gestion des engins, traitement des eaux)	Gestion du risque de contamination du milieu naturel.	**Nul**
			Exploitation	La surface correspondante à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par les différentes emprises projets est faible, voire nulle, limitant le volume d'eaux pluviales à gérer.	R12 : définition de la longueur des extensions des quais et de leur largeur pour répondre au strict besoin du projet afin de limiter les surfaces imperméabilisées. **C2** : mise en œuvre d'ouvrages de gestion des eaux pluviales (défini en phase PRO).	Pas d'incidences négatives résiduelles vis-à-vis des eaux pluviales	

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
Milieu naturel	**Zones d'inventaires écologiques et outils de préservation et de gestion de la biodiversité**	Nulle	Travaux	Aucun site n'est situé en ZNIEFF ni en zone Natura 2000 ou autre zonage règlementaire.	/		**Nul**
			Exploitation				
	Continuités écologiques	Faible	Travaux	Risque de perturbation liée à l'opération (bruit, vibration, éclairage) à l'encontre des continuités écologiques.	**E1** : définition des emprises des installations de chantier de manière à limiter les zones naturelles impactés **R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions	Limitation des risques d'incidences négatives sur les continuités écologiques.	**Nul**
			Exploitation	Les allongements de quais n'augmenteront pas le caractère fragmentant des voies qui constituent d'ores et déjà un passage difficile pour les espèces faunistiques.	/		
	Biodiversité du site de projet	Faible	Travaux	Nuisances liées à l'opération (bruit, vibration, éclairage) portées aux espèces. Défrichement nécessaire pour libérer les emprises de chantier uniquement sur la halte du Toec.	**E1** : définition des emprises des installations de chantier de manière à limiter les impacts sur les zones favorables à la biodiversité. **E4** : éviter les incidences des travaux sur la biodiversité : définition des emprises chantier, adaptation de la période de travaux, évitement et balisage de la zone à enjeu, évitement de l'alignement des arbres matures. **R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions **R11** : réduire les incidences des travaux sur la biodiversité : - mise en place d'une barrière entre la zone de chantier et les éventuels espaces à caractère naturel limitrophes - matérialisation des frontières de l'emprise chantier, - protection des arbres conservés, - mise en place d'une gestion spécifiques pour les espèces exotiques envahissantes **C1** : replantation d'arbres à la suite du défrichement nécessaire pour les emprises de chantier sur le site du Toec. Cette mesure consistera à replanter des arbres	Limitation des risques d'incidences négatives sur les espèces présentes sur site. Evitement des impacts directs (travaux) et réduction des nuisances (acoustique, vibratoire…) sur la faune et la flore locale. Avec la mise en place des différentes mesures d'évitement, de réduction et de replantation susvisées, les incidences résiduelles du projet en phase travaux seront ainsi négligeables	**Nul**

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
					abattus encadrée par l'autorisation de défrichement (code forestier). Aucune autre halte n'est concernée par cet enjeu.		
			Exploitation	Enjeu écologique faible au niveau des sites. Nuisances sonores et lumineuses pouvant perturber le fonctionnement de la faune locale.	R12 : définition de la longueur des extensions des quais et de leur largeur pour répondre au strict besoin afin de limiter les surfaces artificialisées. **R13** : installation de dispositifs lumineux supplémentaires adaptés afin de limiter la pollution lumineuse	Pas d'impact résiduel négatif sur la biodiversité en phase exploitation, voire une amélioration pour les reptiles.	**Nul, voir positif**
	Mobilité	Faible, puisque le projet répond à l'enjeu majeur de la saturation des trains	Travaux	Risque de congestions liées au stationnement « sauvage » d'engin ou au blocage des circulations aux abords du site.	**R1** : information aux riverains **R3** : limiter les nuisances en lien avec le fonctionnement des installations de chantier **R4 :** réduire les incidences du projet sur la circulation routière **R7** : mesures pour la gestion des déchets de chantier, notamment, pour éliminer les déchets au plus près du site pour diminuer les distances parcourues et limiter les coûts et les nuisances environnementales liées au transport.	Limitation de la gêne et des nuisances.	**Nul**
			Exploitation	Le projet vise à résoudre les problèmes de saturations observées en 2019 sur la ligne ferroviaire et en augmentation depuis. Répondre à des normes de sécurité d'accueil des usagers et d'augmenter leur confort dans les trains. Le projet pourrait induire globalement une augmentation de l'utilisation du ferroviaire et donc progressivement du nombre de voyageurs utilisant cette ligne ; fréquentation déjà en augmentation sur les dernières années et donc on peut s'attendre à une augmentation du rabattement des voyageurs en gare par les différents modes de transports possibles. Pas d'incidence directe sur la circulation routière étant donné qu'elle n'impacte pas les capacités de stationnements ou les voies de circulation routière. Il pourrait avoir un effet indirect sur la circulation routière avec une augmentation localement au niveau des gares (rabattement voyageurs), mais avec une diminution à plus large échelle puisque les déplacements du quotidien seraient en partie réalisés en train.	Aucune mesure ERC spécifique n'est prévue. **L'objet même du projet est de permettre une amélioration de la desserte ferroviaire (mesure d'amélioration).**	Globalement le projet aura un impact positif sur la mobilité et plus spécifiquement la desserte ferroviaire : il permettra d'augmenter la capacité des trains et ainsi de résoudre aux saturations de trains observées en 2019 et en augmentation depuis. Il répond aux normes de sécurité d'accueil des usagers et permet d'augmenter leur confort dans les trains. Il pourrait même induire à plus long termes une augmentation de la fréquentation ferroviaire et indirectement des autres modes de rabattement en gare (transport commun, modes doux et besoin en	**Positif**

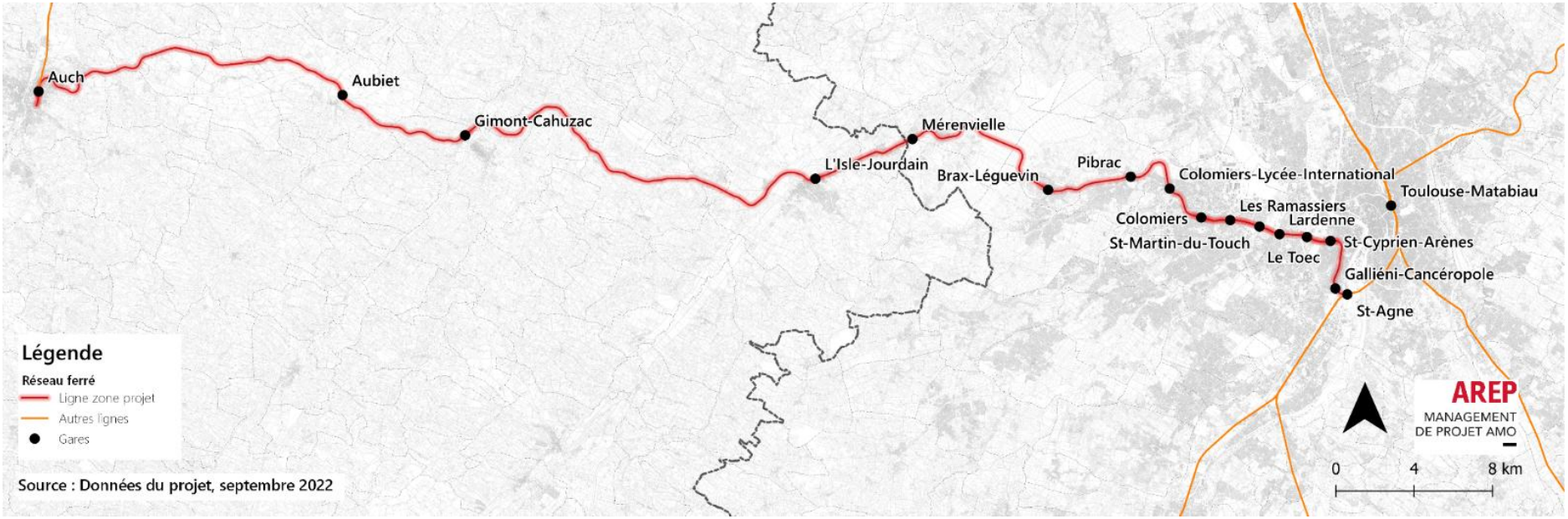
Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
				Il pourrait aussi y avoir un effet indirect sur l'utilisation des transports urbains (bus) avec une augmentation des voyageurs pour se rendre en gare.		stationnement) favorisant globalement ce mode de transport par rapport au véhicule particulier.	
Contexte patrimonial et paysager	**Protection du patrimoine culturel et archéologie, insertion paysagère**	Faible	Travaux	Seule la gare d'Auch est dans un périmètre de ZPPA.	**E5** : En cas de découverte à caractère archéologique qui engendrera l'arrêt des travaux. Elle sera également rappelée dans la notice de respect de l'environnement du projet.		**Nul**
			Exploitation	Très peu d'incidences visuelles depuis les monuments ou les sites patrimoniaux remarquables, étant donné que les aménagements auront lieu en dessous d'une ligne de visée. La dépose de candélabre sera plus impactant mais restera limitée à des points ponctuels et sera réfléchie de sorte à limiter l'impact.			
Risques technologiques	**Risques majeurs technologiques**	Faible	Travaux	Risque inondation, seulement pour la halte Galliéni-Cancéropôle dans le cas d'une crue rare (occurrence milléniale). Autres sites hors zone inondable. Globalement on peut considérer qu'il n'y a pas d'incidences de la phase travaux sur les différents sites vis-à-vis du risque inondation			**Nul**
			Exploitation	Toutes les gares sont exposées au risque de mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait gonflement des sols argileux. Risque de remontées de nappes ; 5 sites ont des risques dits forts. Le projet comprend que des ouvrages en surface.	R14 **:** adaptation des fondations des quais au risque de retrait gonflement des argiles	Limitation des risques majeurs technologiques	
Nuisances et pollution	**Nuisances acoustiques et vibratoires**	Faible	Travaux	Nuisances acoustiques et vibratoires générées par l'activité. Nuisances au riverains et usagers. A noter que les travaux d'extension des quais n'impliquent que très peu de démolition ainsi que des terrassements de surface. Cette nuisance sera donc limitée.	**R1** : information aux riverains **R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions **R10** : prise en compte du bruit du chantier (respecter les horaires réglementaires (dérogations nocturnes), planifier et localiser les opérations bruyantes, informer les riverains en amont, utiliser des techniques et matériels moins bruyants et sensibiliser le personnel pour réduire les nuisances sonores)	Incidences résiduelles du projet en phase travaux vis-à-vis des nuisances vibratoires seront ainsi limitées. Réduction de la gêne perçue par les riverains et usagers par la mise en œuvre des mesures ER.	**Nul**

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
					NB : pour les travaux pendant la période nocturne et le weekend, une demande de dérogation préalable sera réalisée (travaux de démolition, terrassement, gros œuvre).		
			Exploitation	Le projet d'extension des quais permettra d'augmenter la capacité des trains avec un doublement de la rame. L'opération n'entraîne pas de modification de la fréquence et nombre de desserte des trains. L'impact sonore induit par le doublement de la rame est considéré comme non significatif par rapport à un train en simple rame, ainsi le projet d'extension des quais ne devrait pas avoir d'impact significatif sur l'ambiance sonore. Indirectement, le projet pourrait induire une augmentation de l'utilisation du ferroviaire pour les déplacements du quotidien à la place notamment de la voiture individuelle, globalement favorable pour l'ambiance sonore, mais pourrait induire localement au niveau des gares une augmentation du nombre de voiture. Néanmoins à une échelle plus large, ce doublement des rames en circulation réduirait la circulation routière et les congestions du trafic routier notamment dans la métropole de Toulouse aux abords de la nationale RN124. Cette réduction pourrait ainsi avoir un impact favorable sur les l'ambiance sonore aux abords des principaux axes routiers.	/	Au regard de l'ensemble des impacts directs et indirects, on peut par conséquent considérer que le projet n'aura pas d'impacts négatifs significatif sur l'ambiance sonore.	
	Qualité de l'air	Faible	Travaux	Risque d'émission de nuages de poussières altérant la qualité de l'air et salissant les parcelles et façades voisine. A noter que les travaux d'extension des quais n'impliquent que très peu de démolition ainsi que des terrassements de surface. Cette nuisance sera donc limitée. Rejet de polluants atmosphériques lié au fonctionnement des engins (pelle, camions benne).	**E3 :** mesures vis-à-vis de la pollution de l'air et salissures (utilisation d'engins électriques, ne brûler ni produits, ni déchets sur le chantier) **R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions **R9** : mesures de réduction de l'émission de poussières sur chantier : utilisation d'engins équipés d'un filtre à particules, matériel approprié, système d'aspiration ou de brumisation pour limiter les envols de poussières, concassage de matériaux par pression et non par choc, couper les moteurs des véhicules en stationnement,	Forte réduction du risque de générer des poussières au-delà du site de stockage. Réduction des risques et de la quantité de rejets de polluants atmosphériques	**Nul**

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
					prévoir des dispositifs de nettoyage des roues des camions (type pédiluve) en sortie de site …		
			Exploitation	L'opération dans sa globalité n'impacte pas directement la qualité de l'air. Cependant, l'augmentation du rabattement d'usagers par les modes de transports émetteurs de CO2 pourraient induire à terme une dégradation de la qualité de l'air aux abords des gares et haltes (effet indirect). Néanmoins à une échelle plus large, le projet permettrait de réduire la circulation routière et les congestions du trafic routier et voir la qualité d'air s'améliorer aux abords des axes routiers.		Globalement, le projet aura indirectement et sur le long terme un impact nul, voire légèrement positif sur la qualité de l'air à l'échelle du territoire.	
	Pollution des sols	Faible	Travaux	Les terres excavées dans le cadre des terrassements superficiels en phase travaux seront de faible quantité et seront évacuées vers les filières adaptées (ISDN ou ISDND) en fonction de leur qualité qui sera analysée au préalable. Risque de pollution accidentelle (ex : incendie, fuite d'un engin de chantier). Risque de pollution induit par le ruissellement des eaux pluviales sur les zones d'intervention pouvant induire un transfert de polluant et/ou de matière en suspension vers le sol et sous-sol (eaux souterraines) ou vers le réseau d'assainissement.	**R2** : sensibilisation du personnel dès le démarrage du chantier sur les comportements à adopter et sur la gestion des nuisances et pollutions **R5** : gestion du risque de pollution chronique et accidentelle (produits neutralisants sur chantier, gestion des engins, traitement des eaux) **R7** : mesures pour la gestion des déchets de chantier, notamment, pour éliminer les déchets au plus près du site pour diminuer les distances parcourues et limiter les coûts et les nuisances environnementales liées au transport. **R8** : gestion adaptée des terres excavées polluées (mesures de protection, zone de stockage et recouvrement des secteurs excavés) pour limiter les risques de transfert vers le sous-sol ou l'air	Réduction et contrôle des risques de pollution. Les incidences résiduelles du projet en phase travaux sur le risque de pollution du sol, des réseaux, des eaux pluviales, superficielles et souterraines seront limitées.	**Nul**
			Exploitation	En cas de zones avec des terres à excaver de mauvaise quantité, le projet permettra d'améliorer l'état existant par la suppression d'une partie des terres de mauvaise qualité en phase travaux.	**R8** : Recouvrement des éventuelles terres de mauvaise qualité restantes avec les futurs aménagements permettra de limiter les risques de transfert vers le sous-sol ou l'air.	Le projet permettra potentiellement d'améliorer l'état existant par la suppression d'une partie des terres de	

Thématique		Sensibilité	Incidences potentielles		Mesures ERC prévues (E : Éviter ; R : Réduire ; C : Compenser) et A : Accompagnement	Effets attendus	Impact résiduel
						mauvaise qualité en phase travaux et le recouvrement par les futurs quais des zones restantes.	

ALLONGEMENT DES QUAIS ET AMÉLIORATION DU CONFORT DES GARES ET DES HALTES – LIGNE TOULOUSE-AUCH



MAITRISE D'OUVRAGE : SNCF GARES & CONNEXIONS

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS AU TITRE DE L'ARTICLE R.122-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ANNEXE 11 – AUTOEVALUATION DU MAITRE D 'OUVRAGE

NOVEMBRE 2025

Réalisation du dossier :

AREP – Direction Management de projet AMO

16 avenue d'Ivry

75013 PARIS

Responsable de la mission :

Michèle BATITI, Responsable de Mission AMO Conseil Environnement

michele.batiti@arep.fr

+ 33 6 03 16 23 67

Code mission :

Mission : AMO Environnement en phase APD

N°AKUITEO : 1019024-00

Commande : CC132509930

Réalisation du document :

	Nom	Titre
Rédaction	CHUMMUN Valentine	Chargée de missions AMO Conseil Environnement
Approbation	BATITI Michèle	Responsable de mission AMO Conseil Environnement

Révision du document :

Versions	Détails des révisions	Date
V0	Version initiale de travail	03/09/2025
V1	Version 1 vu AMO COP	10/09/2025
VF	Version finale intégrant les remarques de la MOA	06/11/2025

SOMMAIRE

1. COMPETENCES ET RESPONSABILITES POUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT 4

2. APPLICATION DE L'ARTICLE R 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 4

3. LES AUTRES PROCEDURES APPLICABLES AU PROJET AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 5

3.1 PROCEDURES IOTA 5

3.2 ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 6

3.3 DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DE L'ARTICLE 411-1 6

4. LES PROCEDURES APPLICABLES AU PROJET AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME 7

4.1 CONCERTATION PREALABLE AU TITRE DU CODE DE L'URBANISME **Erreur ! Signet non défini.**

4.2 AUTORISATIONS D'URBANISME 7

5. REALISATION DE DIAGNOSTICS ENVIRONNEMENTAUX ET DEFINITION DE MESURES ERC 7

5.1 ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU SITE 8

5.2 DIAGNOSTICS THEMATIQUES 8

5.3 ANALYSE GLOBALE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DEFINITION DE MESURES 9

6. CONCLUSION DE L'AUTO-EVALUATION DU MAITRE D'OUVRAGE 10

1. COMPETENCES ET RESPONSABILITES POUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

SNCF Gares & Connexions, en tant que Maitrise d'Ouvrage Unique du projet, a confié à AREP une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage en environnement qui consiste à :

- Réaliser un diagnostic environnemental du site.
- Analyser les enjeux environnementaux permettant d'accompagner la définition d'un programme d'opération, d'établir la liste des études environnementales et techniques à réaliser et de guider la conception du projet.
- Analyser les procédures administratives liées au Code de l'environnement, aux Codes de l'urbanisme et du patrimoine applicables à l'opération.
- Piloter la réalisation des études environnementales et techniques nécessaires pour compléter le diagnostic initial.
- Analyser les incidences de l'opération sur l'environnement et proposer des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation si nécessaire.
- Accompagner la MOA dans ses échanges avec les services de l'Etat concernés par le projet.

Le maître d'ouvrage est garant de la prise en compte des enjeux environnementaux dans la conception et l'exécution du projet et de l'intégration des mesures d'évitement, réduction et compensation par la maîtrise d'œuvre et les entreprises de travaux.

2. APPLICATION DE L'ARTICLE R 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Les rubriques de l'annexe de l'article R 122-2 potentiellement applicables au projet ont fait l'objet d'une analyse.

Ainsi, **le projet n'est pas directement concerné** par une des rubriques et notamment la **rubrique** 5 b) Construction de gares et haltes, plates-formes et de terminaux intermodaux, puisqu'il s'agit uniquement d'extension de quais existants de gares et haltes en fonctionnement.

De plus, il forme une « *modification ou extension d'un projet (…) relevant d'un examen au cas par cas* ». Néanmoins, au vu des éléments de l'analyse des enjeux environnementaux réalisée, on peut considérer qu'il n'aura pas *d'incidences négatives notables sur l'environnement*, et que par conséquent n'est pas soumis à examen au cas par cas ».

Néanmoins, étant donné que les extensions de quais concernent un ensemble de 13 gares d'un même axe ferroviaire, il pourrait être concerné par l'application de la « clause filet » issue du décret n°2022-422 du 25 mars 2022.

Ainsi la Maitre d'ouvrage SNCF G&C a opté pour une soumission volontaire de son projet à l'examen au cas par cas.

3. Les autres procedures applicables au projet au titre du Code de l'environnement

L'analyse des procédures a permis de pré-identifier d'autres procédures au titre du Code de l'environnement potentiellement applicables au projet.

3.1 Procédures IOTA

La nomenclature IOTA concerne les installations, ouvrages, travaux et activités ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques (annexée à l'article R214-1 du Code de l'environnement).

L'analyse de cette nomenclature a permis d'identifier les rubriques potentiellement applicables à l'opération, à savoir :

- Rubrique 1.1.1.1. : pour la mise en œuvre de piézomètres (régime déclaration uniquement) – qui sera réalisé dans le cadre d'installation de piézomètres pour mesurer les hauteurs des nappes souterraines et en cas de rabattement de nappes pendant la phase travaux ;
- Rubrique 1.1.1.1. : en cas de prélèvements d'eaux souterraines pour la phase travaux, avec éventuellement la rubrique 1.1.2.0 ou 1.2.1.0 en fonction de la quantité d'eaux souterraines à gérer ;
- Rubrique 2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol.

Vis-à-vis des eaux souterraines,

Les sites de Pibrac, Brax-Léguevin et Colomiers Lycée International ont déjà fait l'objet d'un suivi piézométrique annuelle. Aussi, il est prévu de réaliser également un suivi annuel sur les autres sites à enjeu potentiel, à savoir Galliéni-Cancéropôle, Lardenne, Saint Martin du Touch et Aubiet pour confirmer l'absence d'enjeu.

L'installation de piézomètre sera soumise à procédure de déclaration IOTA – rubrique 1.1.1.1.

En fonction de la hauteur des eaux souterraines localement, les travaux d'extension des quais pourraient être concernés par un enjeu de gestion des eaux souterraines. Néanmoins, même en cas de présence d'eaux souterraines à faible profondeur avéré, **ce risque est évalué à faible** au vu des travaux prévues consistant en des aménagements de surface avec potentiellement ponctuellement des fondations par micropieux.

Ce point sera approfondi dans les phases à venir du projet avec les résultats du suivi piézométrique et les éléments de projet plus précis. **Le cas échéant, l'opération serait concernée par une procédure de déclaration IOTA - rubrique 1.1.1.1. (dispositif de pompage).** Il est très peu probable que le volume des eaux souterraines à pomper par site implique une procédure au titre des rubriques 1.1.2.0 ou 1.2.1.0.

Vis-à-vis des eaux pluviales, notons que seules les gares de Auch et Gimont-Cahuzac ont un système de gestion d'eau pluviale d'une partie de leur quai (caniveaux). A ce stade du projet (phase APD), la gestion des eaux pluviales n'est pas encore définie.

La gestion des eaux pluviales dues à l'imperméabilisation supplémentaire induite par les extensions des quais respectera les prescriptions des différents PLU, les règlements d'assainissement et sera conforme aux principes du SDAGE.

En effet, les eaux pluviales devront être préférentiellement infiltrées. En fonction des modalités de la gestion des eaux pluviales retenues pour le projet, et notamment en cas d'infiltration des eaux pluviales une procédure IOTA rubrique 2.1.5.0 (régime déclaration) pourrait s'avérer nécessaire. Une première approche de détermination de surface correspondante à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par les différentes emprises projets a été réalisée. Ainsi, pour les différents sites, cette surface est faible, voire nulle. Par conséquent, même en cumulant la surface des différents emprises projet avec leur surface correspondante à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés, le projet global resterait dans les seuils de la déclaration IOTA.

En cas de rejet des eaux pluviales dans le réseau (si infiltration pas possible), celui-ci devra respecter les dispositions du règlement en termes de débit notamment. Le rejet des eaux pluviales dans le réseau devra faire l'objet d'un accord du gestionnaire pour

valider les dispositions à mettre en œuvre pour la gestion des eaux pluviales. Il ne serait pas concerné par une procédure IOTA.

Ainsi, en fonction des modalités de gestion des eaux pluviales retenues pour les différents sites, une procédure de déclaration IOTA – rubrique 2.1.5.0. pourrait s'avérer nécessaire ; elle sera confirmée dans les phases d'études à venir.

Des premiers échanges avec le service en charge des DDT/ DDTM concernées ont été initiés pour cette procédure ; échanges qui seront poursuivis dans les phases à venir jusqu'au dépôt du dossier de procédure IOTA ; si celle-ci est confirmée.

3.2 Évaluation des incidences Natura 2000

Le projet sera concerné par cette procédure en cas de réalisation d'une procédure IOTA. Il s'agira d'une évaluation dite « simplifiée ».

3.3 Demande de dérogation au titre de l'article L411-1

Les résultats de l'étude écologique concluent à la présence de trois espèces protégées pour la faune et deux espèces protégées pour la flore. Avec la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction en phase travaux, le rapport **conclut en l'absence d'impact résiduel significatif du projet sur ces espèces protégées et leurs habitats**.

Les mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre pendant toute la durée du chantier par l'entreprise.

L'installation de chantier et emprises travaux prévus, avec les mesures ER définis qui seront mises en œuvre permettent d'éviter la station de Rose de France du site de Brax-Léguevin.

Le projet n'est donc pas concerné par une procédure de dérogation à la destruction d'espèces protégées (selon Article L411-2 du Code de l'Environnement).

3.4 Abattage d'alignements d'arbres (L.350-3)

Aucun abattage d'arbre d'alignement n'est prévu dans l'ensemble de l'opération. Le **projet n'est donc pas concerné par cette procédure.**

4. LES PROCEDURES APPLICABLES AU PROJET AU TITRE DES AUTRES CODES

L'analyse des procédures a également permis de pré-identifier les autres procédures au titre du Code de l'urbanisme, du Code du patrimoine, du Code forestier et du Code de la construction et de l'habitation, potentiellement applicables à l'opération.

4.1 Code de l'urbanisme - Autorisations d'urbanisme

En tant qu'infrastructure ferroviaire, elle pourrait bénéficier d'une dispense de formalité au titre du Code de l'urbanisme (article R.421-3 du CU).

Toutefois, cette dispense n'est pas valable dans les sites remarquables ou les périmètres de protection au titre des monuments historiques ce qui est le cas pour les 4 haltes et gares de Pibrac, Brax-Léguevin, Gimont-Cahuzac et Auch. Dans ce cas, les projets sont soumis à déclaration préalable de travaux (article R*421-10).

Ainsi une déclaration préalable de travaux est requise pour les travaux à Pibrac, Brax-Léguevin, Auch et Gimont-Cahuzac. Cette déclaration préalable sera soumise à avis de l'ABF (Architecte des Bâtiments de France).

4.2 Code du patrimoine - Autorisation préalable de travaux aux abords d'un monument historique

L'avis de l'ABF dans le cadre de l'autorisation d'urbanisme est requis dans le cadre d'opération dans un périmètre de protection autour des monuments historiques (500m).

Les gares et haltes Gimont-Cahuzac, Pibrac et Brax-Léguevin sont situées dans un périmètre de protection de monument historiques. Ainsi, pour ces trois sites, une autorisation préalable sera nécessaire pour les travaux ; celle-ci est réalisée dans le cadre de la déclaration préalable de travaux au titre du Code de l'urbanisme applicable pour ces sites.

4.3 Code du patrimoine - Autorisation préalable de travaux en Site Patrimonial Remarquable (SPR) (L 632-1 CP)

L'avis de l'ABF dans le cadre de l'autorisation d'urbanisme est requis dans le cadre d'opération dans un périmètre de SPR.

La gare d'Auch est située dans un périmètre SPR. Pour cette gare, une autorisation préalable sera nécessaire pour les travaux ; celle-ci est réalisée dans le cadre de la déclaration préalable de travaux au titre du Code de l'urbanisme applicable.

On rappelle que les ABF des 2 départements concernés ont été sollicité au préalable, qui ont indiqué ne pas avoir d'observation à formuler au projet d'extension des quais présenté.

4.4 Code du patrimoine - Archéologie préventive – déclaration préalable

La gare d'Auch est concernée par un zonage de prescription archéologique (ZPPA). Une saisine de la DRAC sera réalisée dans le cadre de la déclaration Préalable de travaux au titre du Code de l'urbanisme applicable.

4.5 Code forestier – Autorisation de défrichement

Vis-à-vis des zones de boisement, on rappelle que **seul le site du Toec est concerné par un enjeu de défrichement et abattage d'arbres et uniquement pour ses emprises chantier** (cf. : Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Il s'agit d'une boisée sans enjeu écologique et au contraire concernée par de **nombreuses espèces exotiques envahissantes**, dont le défrichement fera l'objet au préalable d'une demande d'autorisation de défrichement (Code forestier) soumise à compensation.

Des premiers échanges avec le service en charge de la DDT ont été initiés pour confirmer la procédure applicable et affiner les possibilités de compensation. Ces échanges seront poursuivis dans les phases à venir jusqu'au dépôt du dossier de procédure.

5. REALISATION DE DIAGNOSTICS ENVIRONNEMENTAUX ET DEFINITION DE MESURES ERC

5.1 Analyse des enjeux environnementaux du site

L'analyse environnementale a consisté à réaliser une analyse des enjeux environnementaux, selon la méthodologie suivante :

- **Un diagnostic du site** comprenant :
  - Analyse des données publiques disponibles (Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, Banque de données du Sous-Sol du BRGM, DREAL, Georisques, Atlas des patrimoines).
  - Analyse des éléments de projet et des études et diagnostics déjà réalisés sur les sites.
  - Visite des sites.
  - Entretien avec la Maitrise d'Ouvrage.
- **Une analyse des procédures règlementaires applicables** au projet au titre du code de l'environnement et de l'urbanisme, et leurs incidences sur le planning global de l'opération.
- **Une analyse des enjeux environnementaux** identifiés à la suite de la réalisation du diagnostic environnemental et de l'analyse des procédures réglementaires, permettant d'accompagner la définition d'un programme d'opération, d'établir la liste des études environnementales et techniques à réaliser et de guider la conception du projet et la définition des mesures environnementales.

La méthodologie de ce diagnostic s'est basée sur la notion de **proportionnalité de l'analyse au regard des enjeux pré-identifiés**, comme le mentionne le Code de l'environnement dans le cadre d'une procédure d'évaluation environnementale.

5.2 Diagnostics thématiques

Le pré-diagnostic environnemental du site a permis de définir quels seront les diagnostics spécifiques à réaliser pour mieux appréhender les enjeux environnementaux du site et accompagner la conception du projet.

Ainsi, en complément du diagnostic qui avait été réalisé au préalable, une étude écologique a été réalisée et rendu en septembre 2024.

Les principaux résultats de cette étude ont été intégrés dans le diagnostic environnementale (annexe 9) et l'ensemble des mesures ERC ont été prises en compte (annexe 10).

A ce stade, certains éléments de diagnostic et de projet rester à être confirmés et/ou affiner avec notamment l'identification de la profondeur des eaux souterraines au droit des emprises de travaux sur certains sites pour vérifier s'il y aura nécessité de faire des pompages ponctuels en phase travaux, ainsi que la définition des modalités de gestion des eaux pluviales.

Cette gestion sera définie en limitant l'imperméabilisation au strict nécessaire et en privilégiant des solutions favorisant l'infiltration des eaux. Elle sera conforme et dimensionner selon les dispositions de la réglementation applicables (SDAGE, SAGE et PLU).

Une analyse des sols des terres à excaver sera réalisée en phase travaux car les volumes et enjeux sont faibles. Celle-ci permettra d'identifier leur filière d'évacuation.

5.3 Analyse globale des incidences du projet sur l'environnement et définition de mesures

Sur la base du diagnostic environnemental et les études spécifiques réalisés et du programme de conception du projet, une analyse des incidences du projet sur l'environnement a été réalisée pour la phase travaux et la phase exploitation.

Les thématiques analysées sont celles que l'on trouve dans une étude d'impact, en respectant le principe de proportionnalité de l'analyse.

Cette analyse a ensuite permis de définir des mesures, selon la démarche « éviter, réduire, compenser ». Ces mesures ont été directement intégrées à la conception du projet. **L'ensemble de ces éléments d'analyse et mesures ERC se trouve en annexe n°10.**

Ainsi, à ce stade il est possible de dire que l'impact du projet global sur l'environnement et la santé humaine sera positif pour les principales raisons suivantes :

➔ **Amélioration du confort pour les voyageurs :**

- L'opération permet **d'augmenter les capacités des trains** avec le doublement des rames Regiolis, permettant d'absorber les saturations existantes et en augmentation, et d'améliorer le confort des usagers.

➔ **Amélioration des connexions intermodales :**

- L'opération permet de favoriser le transport ferroviaire, en tant que mode de transport à faible impact carbone, ainsi que les transports collectifs de façon plus globale, permettant de **réduire l'usage de la voiture particulière et désaturer les axes routiers** ;
- L'opération **améliore les conditions de circulation des trains** grâce à la dépose ou pose de nouvelles signalisations ;
- L'opération anticipe les besoins en termes d'augmentation future des flux induits par le développement de la ligne Toulouse-Auch envisagée dans le cadre du projet de SERM en cours de définition. L'arrivée de la liaison avec la troisième ligne de métro toulousaine à Colomiers permettra déjà dans un premier temps d'améliorer la connexion entre les deux lignes et ainsi réduire l'isolement géographique des communes à l'Ouest.

➔ **Amélioration de la sécurité et de l'environnement**

- L'opération sécurise la circulation des voyageurs en mettant en place de façon homogène des dispositifs d'éveil, la mise à jour des éclairages, l'installations des clôtures et automatisation des traversées voie piétonne dans les gares et haltes ;
- L'opération anticipe à terme le développement de la modernisation de la ligne Toulouse-Auch qui permettra à plus long termes de réduire les pollutions de l'air et nuisances acoustiques.

6. CONCLUSION DE L'AUTO-EVALUATION DU MAITRE D'OUVRAGE

Considérant la méthodologie d'études et de gestion de projet telle que décrite ci-dessus, le maître d'ouvrage considère que **les grands principes de la procédure d'évaluation environnementale sont déjà mis en œuvre** :

- **Réalisation d'un ensemble d'études spécifiques** par des bureaux d'études spécialisés, avec analyse de l'état initial et évaluation des incidences du projet ; constituant un outil d'aide à la décision pour le maître d'ouvrage : diagnostic écologique.
- Analyse transversale de l'ensemble des données et études spécifiques réalisées par un AMO environnement spécialisé dans la gestion de projets urbains et ferroviaires afin de hiérarchiser les enjeux et les incidences du projet sur l'environnement.
- **Définition de mesures d'évitement et de réduction, puis intégration dans la conception du projet.**

En phase de projet (PRO), des études complémentaires seront réalisées afin d'approfondir et d'affiner les enjeux liés aux eaux souterraines et à la gestion des eaux pluviales. Il sera évalué en parallèle si le projet est soumis à une procédure IOTA pour ces thématiques.

A ce titre, le maître d'ouvrage juge que l'évaluation environnementale n'est pas nécessaire pour ce projet.

Les mesures environnementales présentées dans le présent dossier (annexe n°10) ont valeur d'engagement et seront mises en place sous sa responsabilité.

Projet d'aménagement de la ligne du Gers

Toulouse-Auch

RAPPORT D'EXPERTISE

18/09/2024

Contact : Sylvain Moulherat
Mail : sylvain.moulherat@terroiko.fr
Tél : 05 81 60 06 96

Sommaire

1. Introduction 8
   1.1. Contexte de la mission 8
   1.2. Objectif du document 8
   1.3. Description du projet 8
2. MÉthodologie des Études 13
   2.1. MÉthodologie générale 13
      2.1.1. Les étapes de la méthodologie générale 13
   2.2. Équipe de travail 14
   2.3. Zone d'Étude 14
   2.4. Méthodologie de la synthèse des données bibliographiques 15
      2.4.1. Contexte écologique 16
   2.5. Méthodologies des campagnes de terrain 29
      2.5.1. Calendrier des prospections 30
      2.5.2. Inventaires floristiques et cartographie des habitats naturels 30
      2.5.3. Inventaires faunistiques 31
   2.6. Méthodologie des travaux de simulation numérique 33
      2.6.1. Zone d'étude de simulation (ZEE) 33
      2.6.2. SimOïko 34
   2.7. Configuration de SimOïko pour l'Étude du fonctionnement des réseaux écologiques 37
      2.7.1. Choix des réseaux écologiques 37
      2.7.2. Choix des espèces cibles 37
   2.8. Modélisation d'accompagnement 39
   2.9. Méthode d'exploitation des rÉsultats de simulations 39
      2.9.1. Fonctionnement des métapopulations d'espèces cibles 39
      2.9.2. Fonctionnalité des espaces pour les espèces cibles 40
      2.9.3. Évaluation des variations attendues entre état initial du projet et état attendu une fois le projet réalisé 41
      2.9.4. Construction des sous-trames et évaluation de leur fonctionnalité à partir des résultats de simulation d'espèces parapluies ou guildes 43
   2.10. Évaluation des enjeux 44
      2.10.1. Notions d'enjeu réglementaire et d'enjeu conservatoire 44
      2.10.2. Attribution d'un niveau d'enjeu par espèce 44
3. Synthèse de Résultats de l'étude 46
   3.1. Résultats des inventaires 46
      3.1.1. Diagnostic flore et milieux naturels 46
      3.1.2. Diagnostic faunistique 54
   3.2. Résultats des simulations 56
      3.2.1. Résultats pour les espèces simulées 56
      3.2.2. Fonctionnement des réseaux écologiques 62
   3.3. Synthèse des enjeux 73
4. Qualification des impacts attendus du projet 74
   4.1. Les différents types d'impacts 74
   4.2. Les effets cumulés 74
   4.3. Impacts bruts potentiels du projet 74
5. Mise en œuvre de la sÉquence Eviter-Réduire-Compenser 76
   5.1. Mesures d'évitement 76
   5.2. Mesures de réduction 76
      5.2.1. Adaptation du calendrier des travaux 76
   5.3. Mesures ERC pour les milieux naturels sensibles susceptibles d'être impactés par le projet 76
   5.4. Mesures ERC pour les espÈces susceptibles d'Être impactÉes par le projet 76
      5.4.1. La Couleuvre verte et jaune – *Hierophis viridiflavus* 77
      5.4.2. Le Lézard des murailles – *Podarcis muralis* 78
      5.4.3. Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauretanica*) 79
6. Impacts résiduels attendus 80
7. Conclusions générales 81
8. Synthèse site par site 82
   8.1. SITE 01 – Gare d'Auch 82
      8.1.1. Présentation synthétique du site 82
      8.1.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 83
      8.1.3. Cartographies 91
      8.1.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 96
   8.2. SITE 02 - Halte d'Aubiet 96
      8.2.1. Présentation synthétique du site 96
      8.2.1. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 97
      8.2.2. Cartographies 106
      8.2.3. Mise en œuvre de la séquence ERC 111
   8.3. SITE 03 - Gare de Gimont-Cahuzac 111

8.3.1. Présentation synthétique du site 111
8.3.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 112
8.3.3. Cartographies 120
8.3.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 125
8.4. SITE 04 - Gare de l'Isle-Jourdain 125
8.4.1. Présentation synthétique du site 125
8.4.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 126
8.4.3. Cartographies 134
8.4.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 139
8.5. SITE 05 - Halte de Mérenvielle 139
8.5.1. Présentation synthétique du site 139
8.5.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 140
8.5.3. Cartographies 149
8.5.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 154
8.6. SITE 06 - Gare de Brax-Léguevin 154
8.6.1. Présentation synthétique du site 154
8.6.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 155
8.6.3. Cartographies 164
8.6.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 169
8.7. SITE 07 - Gare de Pibrac 169
8.7.1. Présentation synthétique du site 169
8.7.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 170
8.7.3. Cartographies 178
8.7.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 183
8.8. SITE 08 - Halte de Colomiers Lycée International 183
8.8.1. Présentation synthétique du site 183
8.8.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 184
8.8.3. Cartographies 193
8.8.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 198
8.9. SITE 09 - Halte les Ramassiers 198
8.9.1. Présentation synthétique du site 198
8.9.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 199
8.9.3. Cartographies 207
8.9.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 212
8.10. SITE 10 - Halte de St Martin du Touch 212
8.10.1. Présentation synthétique du site 212
8.10.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 213
8.10.3. Cartographies 221
8.10.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 226
8.11. SITE 11 - Halte de Lardenne 226
8.11.1. Présentation synthétique du site 226
8.11.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 227
8.11.3. Cartographies 235
8.11.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 240
8.12. SITE 12 - Halte du TOEC 240
8.12.1. Présentation synthétique du site 240
8.12.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 241
8.12.3. Cartographies 250
8.12.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 255
8.13. SITE 13 - Halte de Galliéni-Cancéropôle 255
8.13.1. Présentation synthétique du site 255
8.13.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux 256
8.13.3. Cartographies 265
8.13.4. Mise en œuvre de la séquence ERC 270
9. Références bibliographiques 271
10. Annexes 272

Table des figures

Figure 1. Localisation du projet de modernisation de la ligne du Gers - Toulouse-Auch (Secteur Est - Auch) 11
Figure 2. Localisation du projet de modernisation de la ligne du Gers - Toulouse-Auch (Secteur Ouest - Toulouse) 12
Figure 3. Représentation schématique de la méthodologie générale employée 13
Figure 4. Localisations des zonages de protection et d'inventaires à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch) 19
Figure 5. Localisations des zonages de protection et d'inventaires à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse) 20
Figure 6. Arbre de décision : Cumul des critères floristique/habitat et pédologique 21

Figure 7. Localisation des zones humides probables (Secteur Est - Auch) 22
Figure 8. Localisation des zones humides probables (Secteur Ouest - Toulouse) 23
Figure 9 : Exemple de cycle de vie tel que reproduit dans SimOïko 34
Figure 10 : Représentation des coefficients de perméabilité en fonction de la réduction de la distance parcourue 35
Figure 11 : Exemple d'éléments susceptibles de structurer les déplacements des espèces (barrières, ou éléments de perméabilité) 37
Figure 12 : Exemple de dynamique non affectée par la fragmentation du paysage 39
Figure 13 : Exemple de dynamique affectée par la fragmentation du paysage 40
Figure 14 : Exemple de dynamique non affectée par la fragmentation du paysage 40
Figure 15 : Représentation type des résultats de simulation normalisés obtenus avec SimOïko pour des Chevreuils dans les Hauts-de-France pour le compte de la DREAL des Hauts-de-France 41
Figure 16 : Comparaison entre deux états de fonctionnement de dynamique de populations réalisées avec SimOïko 41
Figure 17 : Exemple de bilan des dynamiques populationnelles sur les 20 derniers pas de temps de simulations pour 3 guildes et 3 scénarios étudiés. 42
Figure 18 : Représentation des résultats de variation entre deux paires de simulations identiques, mais utilisant des méthodes de calcul différentes. 42
Figure 19 : Exemple de variation de déplacement avec un flux d'individus fortement orienté du sud vers le nord et un effet barrière de l'autoroute majeur. 43
Figure 20 : Combinaison des 3 résultats par espèce pour construire une sous-trame 43
Figure 21. Exemples de milieux naturels présents le long de la ligne du Gers 47
Figure 22. Cartographie des milieux naturels (typologie EUNIS) dans l'aire de simulation de la ligne du Gers (Secteur Est - Auch) 48
Figure 23. Cartographie des milieux naturels (typologie EUNIS) dans l'aire de simulation de la ligne du Gers (Secteur Ouest - Toulouse) 49
Figure 24. Crassule mousse au niveau du site 10 de St Martin du Touch (Photographie Ophélie Robert) 52
Figure 25. Rose de France, au niveau de la gare de Brax – site 06 (Photographie Ophélie Robert) 52
Figure 26 : Dynamique de la population de Tircis simulée 57
Figure 27 : Comparaison entre le nombre d'individus simulés actuels et celui simulé après réalisation des travaux 57
Figure 28 : Dynamique de la population d'Ongulés simulée 58
Figure 29 : Comparaison entre le nombre d'individus simulés actuels et celui simulé après réalisation des travaux 58
Figure 30 : Dynamique de la population de Myrtil simulée 58
Figure 31 : Comparaison entre le nombre d'individus simulés actuels et celui simulé après réalisation des travaux 59
Figure 32 : Dynamique de la population de Hérisson d'Europe simulée 59
Figure 33 : Comparaison entre le nombre d'individus simulés actuels et celui simulé après réalisation des travaux 60
Figure 34 : Dynamique de la population de Couleuvre verte et jaune simulée 60
Figure 35 : Comparaison entre le nombre d'individus simulés actuels et celui simulé après réalisation des travaux 61
Figure 36 : Dynamique de la population de Cisticole des joncs simulée 61
Figure 37 : Comparaison entre le nombre d'individus simulés actuels et celui simulé après réalisation des travaux 62
Figure 38. Fonctionnement de la sous-trame forestière à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch) 64
Figure 39. Fonctionnement de la sous-trame forestière à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse) 65
Figure 40. Fonctionnement de la sous-trame ouverte à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch) 66
Figure 41. Fonctionnement de la sous-trame ouverte à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse) 67
Figure 42. Fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch) 68
Figure 43. Fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse) 69
Figure 44. Indicateur d'importance écologique (Secteur Est - Auch) 71
Figure 45. Indicateur d'importance écologique (secteur ouest - Toulouse) 72
Figure 47. Localisation du site 01 et éléments de travaux considérés dans l'étude 82
Figure 48. Cartographie des EVEE du site 01 86
Figure 49. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 01 87
Figure 50. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 01. 88
Figure 51. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 01 89
Figure 52. : Importance écologique globale du site 01 90
Figure 53. Cartographie des milieux naturels du site 01 92
Figure 54. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 01 93
Figure 55. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 01 94
Figure 56. Cartographie des enjeux combinés du site 01 95
Figure 57. Localisation du site 02 et éléments de travaux considérés dans l'étude 96
Figure 58. Cartographie des EVEE du site 02 101
Figure 59. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 02 102
Figure 60. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 02 103
Figure 61. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 02 104
Figure 62. Importance écologique globale du site 02 105

Figure 63. Cartographie des milieux naturels du site 02 107
Figure 64. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 02 108
Figure 65. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 02 109
Figure 66. Cartographie des enjeux combinés du site 02 110
Figure 67. Localisation du site 03 et éléments de travaux considérés dans l'étude 111
Figure 68. Cartographie des EVEE du site 03 115
Figure 69. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 03 116
Figure 70. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 03 117
Figure 71. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 03 118
Figure 72. Importance écologique globale du site 03 119
Figure 73. Cartographie des milieux naturels du site 03 121
Figure 74. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 03 122
Figure 75. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 03 123
Figure 76. Cartographie des enjeux combinés du site 03 124
Figure 77. Localisation du site 04 et éléments de travaux considérés dans l'étude 125
Figure 78. Cartographie des EVEE du site 04 129
Figure 79. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 04 130
Figure 80. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 04 131
Figure 81. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 04 132
Figure 82. Importance écologique globale du site 04 133
Figure 83. Cartographie des milieux naturels du site 04 135
Figure 84. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 04 136
Figure 85. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 04 137
Figure 86. Cartographie des enjeux combinés du site 04 138
Figure 87. Localisation du site 05 et éléments de travaux considérés dans l'étude 139
Figure 88. Cartographie des EVEE du site 05 144
Figure 89. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 05 145
Figure 90. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 05 146
Figure 91. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 05 147
Figure 92. Importance écologique globale du site 05 148
Figure 93. Cartographie des milieux naturels du site 05 150
Figure 94. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 05 151
Figure 95. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 05 152
Figure 96. Cartographie des enjeux combinés du site 05 153
Figure 97. Localisation du site 06 et éléments de travaux considérés dans l'étude 154
Figure 98. Cartographie des EVEE du site 06 159
Figure 99. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 06 160
Figure 100. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 06 161
Figure 101. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 06 162
Figure 102. Importance écologique globale du site 06 163
Figure 103. Cartographie des milieux naturels du site 06 165
Figure 104. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 06 166
Figure 105. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 06 167
Figure 106. Cartographie des enjeux combinés du site 06 168
Figure 107. Localisation du site 07 et éléments de travaux considérés dans l'étude 169
Figure 108. Cartographie des EVEE du site 07 173
Figure 109. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 07 174
Figure 110. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 07 175
Figure 111. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 07 176
Figure 112. Importance écologique globale du site 07 177
Figure 113. Cartographie des milieux naturels du site 07 179
Figure 114. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 07 180
Figure 115. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 07 181
Figure 116. Cartographie des enjeux combinés du site 07 182
Figure 117. Localisation du site 08 et éléments de travaux considérés dans l'étude 183
Figure 118. Cartographie des EVEE du site 08 188
Figure 119. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 08 189
Figure 120. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 08 190
Figure 121. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 08 191
Figure 122. Importance écologique globale du site 08 192
Figure 123. Cartographie des milieux naturels du site 08 194
Figure 124. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 08 195

Figure 125. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 08 196
Figure 126. Cartographie des enjeux combinés du site 08 197
Figure 127. Localisation du site 09 et éléments de travaux considérés dans l'étude 198
Figure 128. Cartographie des EVEE du site 09 202
Figure 129. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 09 203
Figure 130. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 09 204
Figure 131. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 09 205
Figure 132. Importance écologique globale du site 09 206
Figure 133. Cartographie des milieux naturels du site 09. 208
Figure 134. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 09 209
Figure 135. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 09 210
Figure 136. Cartographie des enjeux combinés du site 09 211
Figure 137. Localisation du site 10 et éléments de travaux considérés dans l'étude 212
Figure 138. Cartographie des EVEE du site 10 216
Figure 139. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 10 217
Figure 140. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 10 218
Figure 141. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 10 219
Figure 142. Importance écologique globale du site 10 220
Figure 143. Cartographie des milieux naturels du site 10 222
Figure 144. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 10 223
Figure 145. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 10 224
Figure 146. Cartographie des enjeux combinés du site 10 225
Figure 147. Localisation du site 11 et éléments de travaux considérés dans l'étude 226
Figure 148. Cartographie des EVEE du site 11 230
Figure 149. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 11 231
Figure 150. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 11 232
Figure 151. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 11 233
Figure 152. Importance écologique globale du site 11 234
Figure 153. Cartographie des milieux naturels du site 11 236
Figure 154. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 11 237
Figure 155. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 11 238
Figure 156. Cartographie des enjeux combinés du site 11 239
Figure 157. Localisation du site 12 et éléments de travaux considérés dans l'étude 240
Figure 158. Cartographie des EVEE du site 12 245
Figure 159. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 12 246
Figure 160. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 12 247
Figure 161. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 12 248
Figure 162. Importance écologique globale du site 12 249
Figure 163. Cartographie des milieux naturels du site 12 251
Figure 164. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 12 252
Figure 165. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 12 253
Figure 166. Cartographie des enjeux combinés du site 12 254
Figure 167. Localisation du site 13 et éléments de travaux considérés dans l'étude 255
Figure 168. Cartographie des EVEE du site 13 260
Figure 169. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 13 261
Figure 170. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 13 262
Figure 171. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 13 263
Figure 172. Importance écologique globale du site 13 264
Figure 173. Cartographie des milieux naturels du site 13 266
Figure 174. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 13 267
Figure 175. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 13 268
Figure 176. Cartographie des enjeux combinés du site 13 269

Table des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des travaux de modernisation sur la ligne du Gers - Toulouse-Auch 9
Tableau 2 : Constitution de l'équipe projet 14
Tableau 3 : Zones d'études 14
Tableau 4 : Synthèse des données identifiées et exploitées pour l'étude 15
Tableau 5 : Zonages réglementaires et d'inventaires présents dans l'air d'étude 17
Tableau 6 : Analyse des potentialités de présence des espèces végétales protégées 24
Tableau 7 : Espèces d'intérêts – Mammifères 25
Tableau 8 : Espèces d'intérêts – Oiseaux 26
Tableau 9 : Espèces d'intérêts – Reptiles et Amphibiens 28
Tableau 10 : Espèces d'intérêts – Arthropodes terrestres 29

Tableau 11 : Calendrier des périodes favorables aux prospections de terrain 30
Tableau 12 : Calendrier de réalisation des prospections de terrain 30
Tableau 13 : Exemple de tableau de conversion pour une espèce/guilde dont la distance de dispersion maximale est de 70 km 35
Tableau 14 : Données mobilisées pour la construction des occupations du sol utilisées pour la simulation numérique 36
Tableau 15 : Liste des espèces/guildes cibles des simulations 38
Tableau 16 : Détermination des différents niveaux d'enjeux 44
Tableau 17 : Correspondance entre les niveaux calculés et les niveaux d'enjeux pondérés 45
Tableau 18 : Enjeux relatifs aux milieux naturels de la ligne du Gers. 50
Tableau 19 : Espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la ligne du Gers 53
Tableau 20 : Faune patrimoniale observée sur le site 54
Tableau 21 : Synthèse des enjeux de la ligne du Gers 73
Tableau 22 : Légende de la hiérarchisation des impacts utilisés 74
Tableau 23 : Évaluation des impacts bruts du projet 75
Tableau 24 : Calendrier des périodes à éviter pour les travaux au regard des espèces protégées présentes sur la zone d'étude 76
Tableau 25 : Liste des espèces protégées présentes sur la zone pour lesquelles le projet a été adapté pour en éviter et réduire les impacts sur les populations. 76
Tableau 26 : Phénologie synthétique de la Couleuvre verte et jaune 77
Tableau 27 : Synthèse des mesures pour la Couleuvre verte et jaune 77
Tableau 28 : Phénologie synthétique du Lézard des murailles 78
Tableau 29 : Synthèse des mesures pour le Lézard des murailles 78
Tableau 30 : Phénologie synthétique de la Tarente de Maurétanie 79
Tableau 31 : Synthèse des mesures pour la Tarente de Maurétanie 79
Tableau 32. Évaluation des impacts résiduels attendus 80
Tableau 33. Habitats et milieux sensibles du site 01 83
Tableau 34 : Espèces patrimoniales observées du site 01 84
Tableau 35 : Synthèse des enjeux du site 01 91
Tableau 36 : Habitats et milieux sensibles du site 02 97
Tableau 37 : Espèces patrimoniales observées du site 02 98
Tableau 38. Synthèse des enjeux du site 02 106
Tableau 39 : Habitats et milieux sensibles du site 03 112
Tableau 40 : Espèces patrimoniales observées du site 03 113
Tableau 41 : Synthèse des enjeux du site 03 120
Tableau 42 : Habitats et milieux sensibles du site 04 126
Tableau 43 : Espèces patrimoniales observées du site 04 127
Tableau 44 : Synthèse des enjeux du site 04 134
Tableau 45 : Habitats et milieux sensibles du site 05 140
Tableau 46 : Espèces patrimoniales observées du site 05 141
Tableau 47 : Synthèse des enjeux du site 05 149
Tableau 48 : Habitats et milieux sensibles du site 06 155
Tableau 49 : Espèces patrimoniales observées du site 06 156
Tableau 50 : Synthèse des enjeux du site 06 164
Tableau 51 : Habitats et milieux sensibles du site 07 170
Tableau 52 : Espèces patrimoniales observées du site 07 171
Tableau 53 : Synthèse des enjeux du site 07 178
Tableau 54 : Habitats et milieux sensibles du site 08 184
Tableau 55 : Espèces patrimoniales observées du site 08 185
Tableau 56 : Synthèse des enjeux du site 08 193
Tableau 57 : Habitats et milieux sensibles du site 09 199
Tableau 58 : Espèces patrimoniales observées du site 09 200
Tableau 59 : Synthèse des enjeux du site 09 207
Tableau 60 : Habitats et milieux sensibles du site 10 213
Tableau 61 : Espèces patrimoniales observées du site 10 214
Tableau 62 : Synthèse des enjeux du site 10 221
Tableau 63 : Habitats et milieux sensibles du site 11 227
Tableau 64 : Espèces patrimoniales observées du site 11 228
Tableau 65 : Synthèse des enjeux du site 11 235
Tableau 66. Habitats et milieux sensibles du site 12 241
Tableau 67. Espèces patrimoniales observées du site 12 242
Tableau 68 : Synthèse des enjeux du site 12 250
Tableau 69 : Habitats et milieux sensibles du site 13 256
Tableau 70. Espèces patrimoniales observées du site 13 257
Tableau 71. Synthèse des enjeux du site 13 265

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE DE LA MISSION

La modernisation de la ligne ferroviaire Toulouse-Auch, dite ligne du Gers, intervient dans un objectif d'amélioration de l'offre ferroviaire pour la desserte de l'ouest de Toulouse. Ce projet s'inscrit dans un contexte d'évolution des mobilités dans la région toulousaine, en adoptant un transport multimodal au sein duquel le train se combine avec d'autres moyens de transport. L'objectif est donc de renforcer l'usage quotidien de cette ligne avec des rames adaptées (Régiolis). De plus, le programme de modernisation de la ligne Toulouse-Auch affiche aussi dans ses objectifs de développement durable de « Respecter le cadre de vie des riverains et les milieux naturels traversés (assurer les continuités écologiques, appliquer la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » et étudier la possibilité d'augmenter la biodiversité existante) ».

Ce projet est réalisé dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région sur le périmètre des actifs de SNCF Gare et Connexions. Dans ce cadre, l'AREP a été sollicitée pour conseiller le MOA dans ses études. Pour le volet environnemental, la SNCF Gares & Connexions a fait appel au groupement piloté par le bureau d'études TerrOïko avec pour objectifs de :

- réaliser les prédiagnostics écologiques existants sur les sites d'études
- fournir une étude plus approfondie sur les continuités écologiques
- mesurer les impacts environnementaux du projet
- faire des préconisations d'actions à réaliser dans le cadre de la mise en œuvre de la séquence ERC.

Dans ce contexte d'objectif d'excellence environnementale, notre groupement a mis en œuvre une méthodologie innovante basée sur le couplage d'inventaires de terrain ciblant les travaux de modernisation, et la simulation du contexte écologique global pour appréhender les enjeux de continuités écologiques. Ces récentes technologies de simulations numériques de dynamiques de populations sont identifiées comme une des méthodes du futur de l'évaluation environnementale aux échelles internationales, nationales et régionales (Rosell et al. 2023).

1.2. OBJECTIF DU DOCUMENT

Ce rapport d'expertise présente les résultats croisés relatifs au projet de création de la ligne du Gers réalisé par le groupement d'entreprises titulaire du marché. Celui-ci a croisé l'expertise naturaliste de terrain conduite par Melotopic, OPHRYS et Audiccé environnement avec les résultats de simulations numériques de dynamiques de métapopulations réalisées par TerrOïko. L'objectif est de déterminer les enjeux relatifs à la biodiversité présente au sein de la zone concernée par les travaux de modernisation de la ligne du Gers entre Toulouse et Auch, ainsi que le contexte fonctionnel écologique dans lequel ces travaux interviennent.

Une fois les enjeux écologiques identifiés et analysés au regard des éléments de projet connus, l'objectif de cette démarche est d'adapter au mieux la conception des aménagements et les modalités de réalisation des travaux dans une logique de mise en œuvre de la séquence ERC (Eviter Réduire Compenser).

1.3. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet consiste en des travaux de modernisation (Tableau 1) de 13 gares sur un tronçon de 80 km linéaires de la voie SNCF reliant les préfectures de Toulouse et d'Auch (Figure 1) :

- Des extensions de quai
- Des réalisations de clôture et d'éclairage
- Ponctuellement des nivellements de voies
- Ponctuellement des créations de talus
- Extension du Pont-Rail au TOEC

Tableau 1 : Récapitulatif des travaux de modernisation sur la ligne du Gers - Toulouse-Auch

Site	Description des travaux
Site 01 – Gare d'Auch	3 scénarii : • Allongement du quai 1 de 25 m si arrêt de l'exploitation du quai 2 • Allongement du quai 2 et création d'une liaison dénivelée entre les deux quais • Possibilité de supprimer la voie 6 et de décaler la TVP (Traversée de Voies par le Public)
Site 02 - Halte d'Aubiet	• Allongement du quai de 25 m • Clôtures sur le quai et éclairage
Site 03 - Gare de Gimont-Cahuzac	• Allongement du quai actuel de 35 m • Mise en place de bande d'éveil à la vigilance • Clôtures sur le quai et éclairage • Automatisation de la TVP
Site 04 - Gare de L'Isle-Jourdain	• Clôtures sur le quai et éclairage
Site 05 - Halte de Mérenvielle	• Allongement de quai actuel de 35 m • Clôtures sur le quai et éclairage
Site 06 - Gare de Brax-Léguevin	• Allongement des deux quais de 65 m • Clôtures sur les quais et éclairage
Site 07 - Gare de Pibrac	• Allongement du quai de 150 m + élargissement du quai existant • Création d'une nouvelle voie, associé à un nouveau quai de 150 m • Clôtures sur les quais et éclairage
Site 08 - Halte de Colomiers Lycée International	• Allongement du quai existant de 33 m • Création d'une nouvelle voie associée à un nouveau quai de 150 m + une voie d'accès depuis la rue Étienne Collongues • Clôtures sur les quais et éclairage
Site 09 - Halte les Ramassiers	• Allongement des deux quais de 70 m • Clôtures sur les quais et éclairage
Site 10 - Halte de St Martin du Touch	• Allongement des deux quais de 65 m • Clôtures sur le quai et éclairage • Installation de panneaux photovoltaïques
Site 11 - Halte de Lardenne	• Allongement du quai de 25 m • Nivellement des voies

	• Clôtures sur le quai et éclairage
Site 12 - Halte du Toec	• Allongement des deux quais de 75 m (variante est et ouest) • Clôtures sur le quai et éclairage
Site 13 - Halte de Galliéni-Cancéropôle	• Allongement des deux quais de 40 m • Clôtures sur les quais et éclairage • Nivellement des voies



Figure 1. Localisation du projet de modernisation de la ligne du Gers - Toulouse-Auch (Secteur Est - Auch)

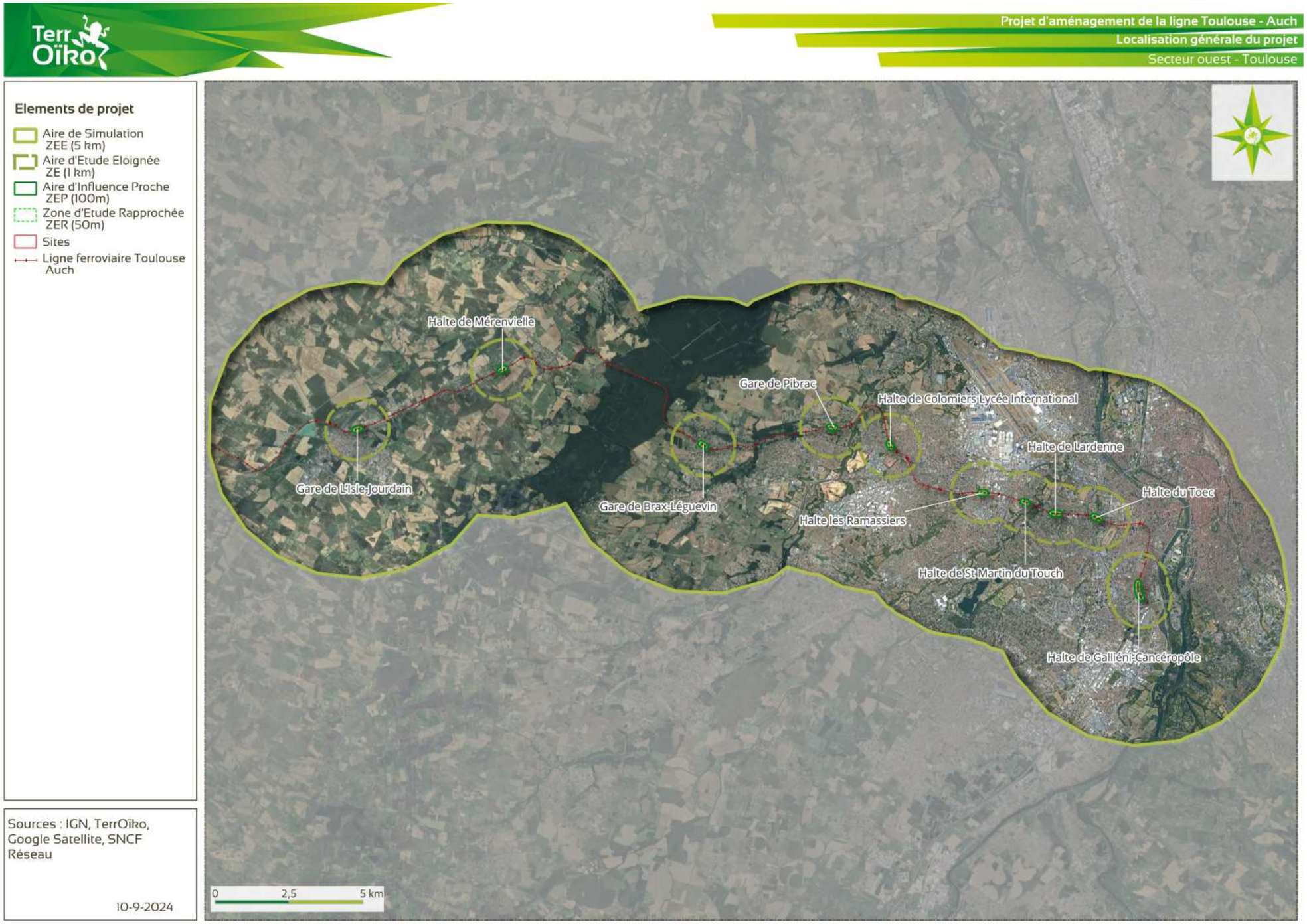


Figure 2. Localisation du projet de modernisation de la ligne du Gers - Toulouse-Auch (Secteur Ouest - Toulouse)

2. MÉTHODOLOGIE DES ÉTUDES

2.1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

2.1.1. Les étapes de la méthodologie générale

La méthodologie mise en œuvre pour la réalisation de l'étude est constituée de 4 étapes principales (Figure 3) et préconisée dans le guide européen pour prise en compte de la biodiversité dans les projets d'infrastructures de transports (Rosell et al. 2023) :

- Compilation des données existantes visant à rassembler les connaissances préalables du territoire étudié.
- Production de nouvelles données pour le territoire d'études permettant de compléter, actualiser et affiner les connaissances antérieures.
  - Inventaires de terrain (milieux naturels, faune, flore).
  - Simulation numérique du fonctionnement des réseaux écologiques.
- Croisement des données bibliographiques, de terrain et de simulation afin d'établir un diagnostic des enjeux du territoire étudié.
- Définition des mesures d'évitement, réduction et compensations relatives aux impacts du projet envisagé sur la biodiversité locale afin d'assurer la non-perte nette de biodiversité.

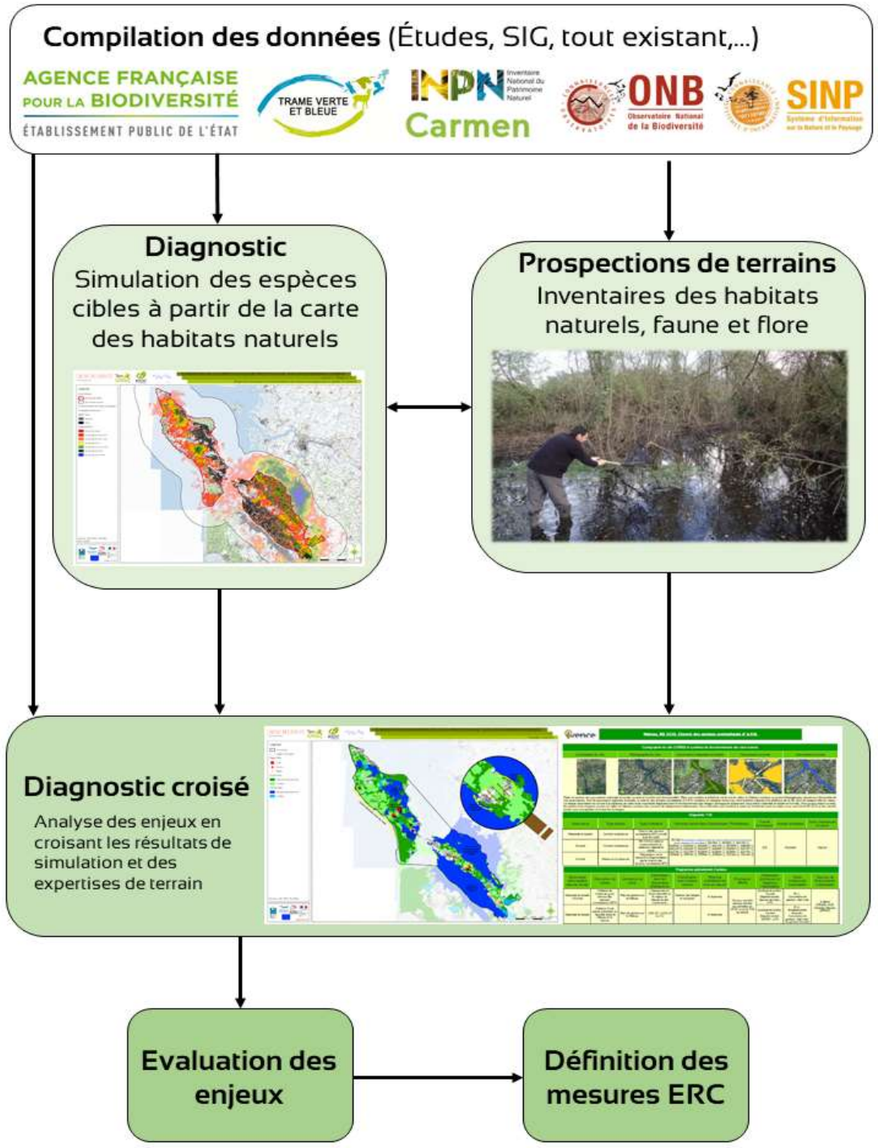


Figure 3. Représentation schématique de la méthodologie générale employée

2.2. ÉQUIPE DE TRAVAIL

Tableau 2 : Constitution de l'équipe projet

Nom	Structure	Domaines de compétences
Sylvain Moulherat	TERROIKO	Ingénieur écologue, docteur en écologie, directeur de projet, expert simulation numérique et analyse de données.
Michel Daragon	TERROIKO	Géomaticien, Coordinateur terrain, expert naturaliste et zones humides
Pablo Rostand	TERROIKO	Ingénieur écologue, géomaticien, chargé d'études réglementaires
Ophélie Robert	OPHRYS	Ingénieure écologue, experte naturaliste – Flore, habitats naturels et zones humides
Olivier Swift	MELOTOPIC	Ingénieur écologue, expert naturaliste, bioacousticien – Mammifères, oiseaux, insectes, amphibiens et reptiles.
Margot Clément-Lacroix	Audiccé Environnement	Ingénieure écologue, experte naturaliste - Chiroptères

2.3. ZONE D'ÉTUDE

La méthodologie utilisée dans cette étude considère 4 échelles de travail distinctes :

- La première correspond à la **zone d'étude rapprochée (ZER)**, s'étendant dans un rayon de 50 m autour des 13 sites étudiés. Cette zone a été le support des investigations de terrain couvrant systématiquement les taxons visés par le CCTP, le tout de la manière la plus exhaustive possible.
- La deuxième correspond à la **zone d'étude proche (ZEP)**, s'étendant dans un rayon de 100 m autour des sites étudiés. Cette aire a reçu une investigation de terrain plus sommaire en fonction des enjeux identifiés par les écologues au cours de leurs investigations sur la ZER. Elle a aussi permis de déterminer au mieux les zones de moindre impact notamment pour la définition des accès au chantier.
- La troisième correspond à la **zone d'étude éloignée (ZE)**, s'étendant dans un rayon de 1 km autour des sites. Cette échelle est adaptée pour l'analyse de la fonctionnalité des habitats pour les groupes ou espèces et des continuités écologiques. Elle n'a pas fait l'objet d'observations de terrain dédiées, mais des phases de photo-interprétation ont été réalisées dans ce périmètre.
- La dernière échelle correspond à une **zone d'étude étendue (ZEE)** ou aire de simulation, s'étendant dans un rayon de 5 km autour des sites. C'est cette zone qui a été utilisée pour les simulations. Elle permet l'analyse des réseaux écologiques dans lesquels s'insèrent les sites à aménager.

Ainsi, chacune des zones d'études permet de répondre à des questions spécifiques et nécessite une description de milieux naturels adaptée à la précision de ces questions récapitulées dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Zones d'études

Zone	Question	Échelle d'interprétation	Données mobilisées
Site d'étude	Définition du projet	≤1/1000	Données de conception fournies par AREP
Zone d'étude rapprochée (ZER) (50 m)	Populations d'espèces faunistiques et floristiques sur le site	≤1/1000	Inventaires faunistiques et floristiques Inventaire habitats et milieux naturels (typologies Corine Biotope / EUNIS)
Zone d'étude proche (ZEP) (100 m)	Fonctionnement des espèces en lien étroit avec le site	≤1/1000	Inventaires faunistiques et floristiques Inventaire habitats et milieux naturels (typologies Corine Biotope / EUNIS)

Zone d'étude éloignée (ZE) (1 km)	Fonctionnement local des populations étudiées et des réseaux écologiques, rôle local des aménagements sur ces fonctionnements.	≤1/2500	Corine Land Cover enrichie de l'OCSGE, RPG, BD Topo, toutes autres données d'occupation du sol plus fines collectées ou produites par photo-interprétation
Aire de simulation (Zone d'étude étendue, ZEE) (5 km)	Fonctionnement local des populations étudiées et des réseaux écologiques, rôle local de la ligne sur ces fonctionnements. Détection de secteurs potentiels de compensation	≤1/5000	Corine Land Cover enrichie de l'OCSGE, RPG, BD Topo

2.4. MÉTHODOLOGIE DE LA SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

La compilation des données existantes permet de capitaliser les données dans l'intégralité des zones d'étude. Un recueil classique est effectué sur l'ensemble des études et données naturalistes, d'occupation du sol, de zonages d'inventaires et réglementaires de la zone d'étude, ainsi que les documents de planification. L'ensemble des études et données collectées a permis de s'approprier au mieux les connaissances écologiques locales et les enjeux associés afin de produire une synthèse bibliographique de l'état des connaissances du fonctionnement écologique local et d'alimenter les réflexions sur les moyens et méthodes à mettre en œuvre sur le terrain.

Les sources de données exploitables identifiées à ce jour sont listées dans le Tableau 4 et sont utilisées que pour les 20 dernières années.

Tableau 4 : Synthèse des données identifiées et exploitées pour l'étude

Fournisseur de la donnée	Nature de la donnée	Type de donnée	Contact
INPN	Zonages d'inventaires	Données SIG	Accessible en ligne
INPN	Zonages réglementaires	Données SIG	Accessible en ligne
INPN	Données bibliographiques d'inventaires	Données SIG	Accessible en ligne
CBN Lobelia	Données bibliographiques d'inventaires floristiques par maille	Données SIG	Accessible en ligne
IGN	Limites administratives	Données SIG	Accessible en ligne
IGN	Corine Land Cover	Données SIG	Accessible en ligne
IGN	Occupation du Sol à Grande Échelle (OCSGE)	Données SIG	Accessible en ligne
IGN	Registre Parcellaire Graphique (RPG) Îlots (unité foncière de base de la déclaration des agriculteurs) muni de leur culture principale	Données SIG	Accessible en ligne
IGN	BD Topo, Bati, réseau routier, réseau ferroviaire	Données SIG	Accessible en ligne
IGN	BD Topo, Réseau de forêts et de haies, zones de végétation	Données SIG	Accessible en ligne

IGN	BD Hydrographie, Réseau hydrographique, surfaces en eau stagnante et courante	Données SIG	Accessible en ligne
Agence de l'eau Adour - Garonne	Zones Humides Probables à l'échelle de l'aire d'étude	Données SIG	Accessible en ligne
INRAE / AgroCampus Ouest	Milieux Potentiellement Humides	Données SIG	Accessible en ligne
Ministère de la Transition Ecologique	Cartographie Nationale des Milieux Humides _ Zones Humides	Données SIG	Accessible en ligne
EGIS / SNCF Réseau	Inventaires Habitats / Faune / Flore réalisés par EGIS lors des études de requalification de la ligne du Gers en 2020 et 2021	Données SIG	F. Imhoff (Egis) G. Cassez (SNCF Réseau)

L'ensemble des données géolocalisées collectées lors de cette étape de compilation a été :

- homogénéisé et standardisé pour assurer leur intégration dans le SIG du projet (homogénéisation des formats de données, des nomenclatures, etc.) et assurer le respect du cahier des charges de SNCF Gares & Connexions,
- intégré pour produire des couches regroupant l'ensemble des données ponctuelles par groupes taxinomiques (inventaires), et produire une cartographie des milieux naturels homogène utilisant la typologie EUNIS (European Union Nature Information System) (MNHN 2013).

Les recherches bibliographiques ont été effectuées à l'échelle de la ZEE.

Seules les espèces protégées, déterminantes Natura 2000 ou déterminante ZNIEFF sont décrites dans les sections suivantes sous l'appellation « d'espèces d'intérêt ». L'intégralité des espèces potentiellement présentes est listée en annexe 1.

2.4.1. Contexte écologique

2.4.1.1. Espaces réglementés et d'inventaires

La description du contexte écologique recense et décrit les enjeux liés aux :

- Périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales, Réserves Naturelles Régionales, sites du réseau Natura 2000 (Sites d'Importance Communautaire, Zones de Protection Spéciale et Zones spéciales de Conservation), Arrêtés de Protection de Biotope, Forêts de protection, Réserves biologiques, Espaces Naturels Sensibles…
- Espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...

Ces zones ont été recensées à partir des données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Quarante-trois espaces sont concernés par l'aire de simulation et deux par l'aire d'étude éloignée (Tableau 5). En revanche **aucun de ces espaces n'est concerné par l'aire d'étude proche et donc par les sites de travaux (**Figure 3**).**

Tableau 5 : Zonages réglementaires et d'inventaires présents dans l'aire d'étude

Type de zonage	Nom du zonage	Zone d'étude concernée	Distance
Arrêté de Protection de Biotope	La Garonne, L'Ariège, L'Hers Vif et Le Salat	Aire d'étude éloignée	800 m de la gare de Galliéni-Cancéropôle
Arrêté de Protection de Biotope	Cours Inférieur de la Garonne	Aire de Simulation	1,6 km de la gare du TOEC
Arrêté de Protection de Biotope	Biotope Du Palayre	Aire de Simulation	2,3 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle
Arrêté de Protection de Biotope	Île Saint Michel	Aire de Simulation	2,5 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle
Réserve Naturelle Régionale	Confluence Garonne-Ariège	Aire de Simulation	1,5 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Bois de l'université Paul Sabatier	Aire de Simulation	4 km des gares de Galliéni-Cancéropôle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Bois de Lamote	Aire de Simulation	2,9 km des gares de l'Isle-Jourdain et de Mérenvielle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Prairie à Jacinthe de Rome de Pradère-Les-Bourguets	Aire de Simulation	1,7 km de la gare de Mérenvielle
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Prairies humides des Bazieres	Aire de Simulation	4,2 km de la gare d'Auch
Site acquis du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)	Ancienne carrière de Saint-Cricq	Aire de Simulation	3,6 km de la gare d'Auch
Sites d'Intérêts Communautaire (Natura 2000)	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	Aire d'étude éloignée	700 m de la gare de Galliéni-Cancéropôle
Zone de Protection Spéciale (Natura 2000)	Vallée de la Garonne de Muret à Moissac	Aire de Simulation	3,1 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle
ZNIEFF de type I	Z2PZ1038 Ancienne carrière de Saint-Cricq	Aire de Simulation	3,5 km de la gare d'Auch
ZNIEFF de type I	Z2PZ0200 Bois de La Ramée	Aire de Simulation	3,4 km de la halte les Ramassiers
ZNIEFF de type I	Z2PZ0319 Bois de Pouciquot	Aire de Simulation	4,4 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle
ZNIEFF de type I	Z2PZ1024 Complexe de zones humides du Gachat	Aire de Simulation	1,8 km de la gare de l'Isle-Jourdain
ZNIEFF de type II	Z2PZ2002 Coteaux du Gers d'Aries-Espénan à Auch	Aire de Simulation	550 m de la gare d'Auch
ZNIEFF de type II	Z2PZ2004 Coteaux du Sousson de Samaran à Pavie	Aire de Simulation	4,6 km de la gare d'Auch
ZNIEFF de type I	Z2PZ1033 Coteaux et prairies de Montégut et de Lahitte	Aire de Simulation	3,8 km de la gare d'Auch
ZNIEFF de type II	Z2PZ2018 Cours de l'Arrats	Aire de Simulation	650 m de la Halte d'Aubiet
ZNIEFF de type I	Z2PZ0279 Cours de l'Aussonnelle et rives	Aire de Simulation	550 m de la gare de Pibrac

ZNIEFF de type II	Z2PZ2022 Cours de la Gimone et de la Marcaoue	Aire de Simulation	380 m de la gare de Gimont-Cahuzac
ZNIEFF de type I	Z2PZ0212 Falaises du Terrelet	Aire de Simulation	4,2 km de la gare de Galliéni-Cancéropôle
ZNIEFF de type I	Z2PZ1133 Forêt de Bouconne	Aire de Simulation	1,1 km de la gare de Brax-Léguevin
ZNIEFF de type II	Z2PZ2066 Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau	Aire de Simulation	680 m de la gare de Galliéni-Cancéropôle
ZNIEFF de type I	Z2PZ0278 L'Hôtel-Dieu de Toulouse	Aire de Simulation	2,8 km de la halte du TOEC
ZNIEFF de type I	Z2PZ0316 La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère	Aire de Simulation	750 m de la gare de Galliéni-Cancéropôle
ZNIEFF de type I	Z2PZ1031 Landes d'En Gaston-Rochelieu et bois d'Emparage	Aire de Simulation	3,8 km de la gare d'Auch
ZNIEFF de type I	Z2PZ0214 Le Touch et milieux riverains en aval de Fonsorbes	Aire de Simulation	330 m de la halte de St Martin du Touch
ZNIEFF de type I	Z2PZ1110 Pelouses, landes et champs extensifs de Pavie	Aire de Simulation	3,4 km de la gare d'Auch
ZNIEFF de type I	Z2PZ0280 Prairies et cultures du sud de Léguevin	Aire de Simulation	2,8 km de la gare de Brax-Léguevin
ZNIEFF de type I	Z2PZ1039 Prairies et mares de bord de l'Arçon	Aire de Simulation	2,8 km de la gare d'Auch
ZNIEFF de type I	Z2PZ1027 Prairies humides d'Aurimont et Montiron	Aire de Simulation	4,5 km de la gare de Gimont-Cahuzac
ZNIEFF de type I	Z2PZ1025 Prairies humides du ruisseau de Noailles	Aire de Simulation	1,5 km de la gare de l'Isle-Jourdain
ZNIEFF de type I	Z2PZ1029 Prairies inondables de Gimont	Aire de Simulation	350 m de la gare de Gimont-Cahuzac
ZNIEFF de type I	Z2PZ1026 Prairies inondables de la Marcaoue à En Saguens	Aire de Simulation	2,6 km de la gare de Gimont-Cahuzac
ZNIEFF de type I	Z2PZ1028 Terrasse et bois de Juilles	Aire de Simulation	3,5 km de la gare de Gimont-Cahuzac
ZNIEFF de type II	Z2PZ2021 Terrasses de Bouconne et du Courbet	Aire de Simulation	400 m de la gare de Brax-Léguevin
ZICO	Vallée de la Garonne : Palayre et environs	Aire de Simulation	700 m de la gare de Galliéni-Cancéropôle

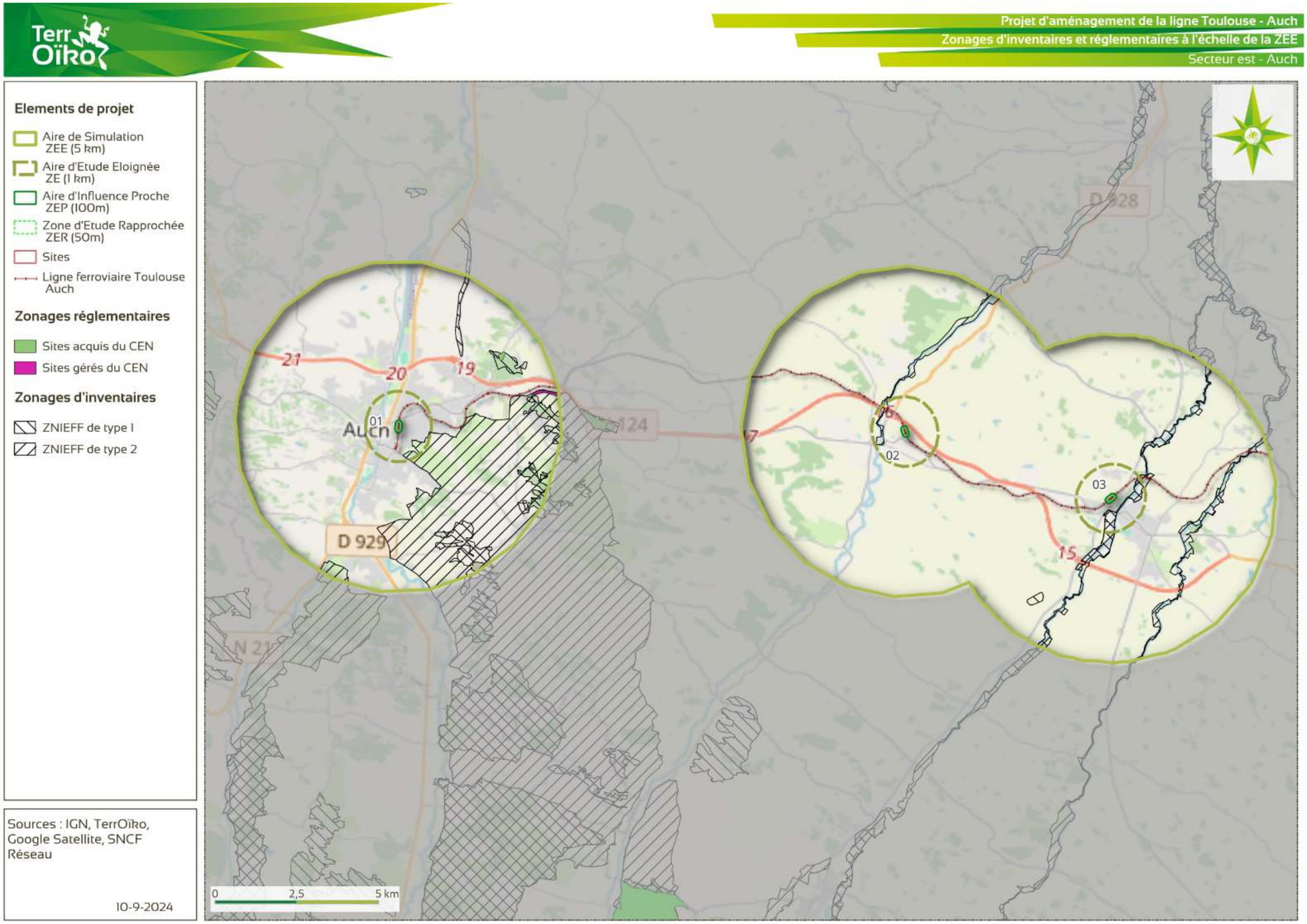


Figure 4. Localisation des zonages de protection et d'inventaires à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch)

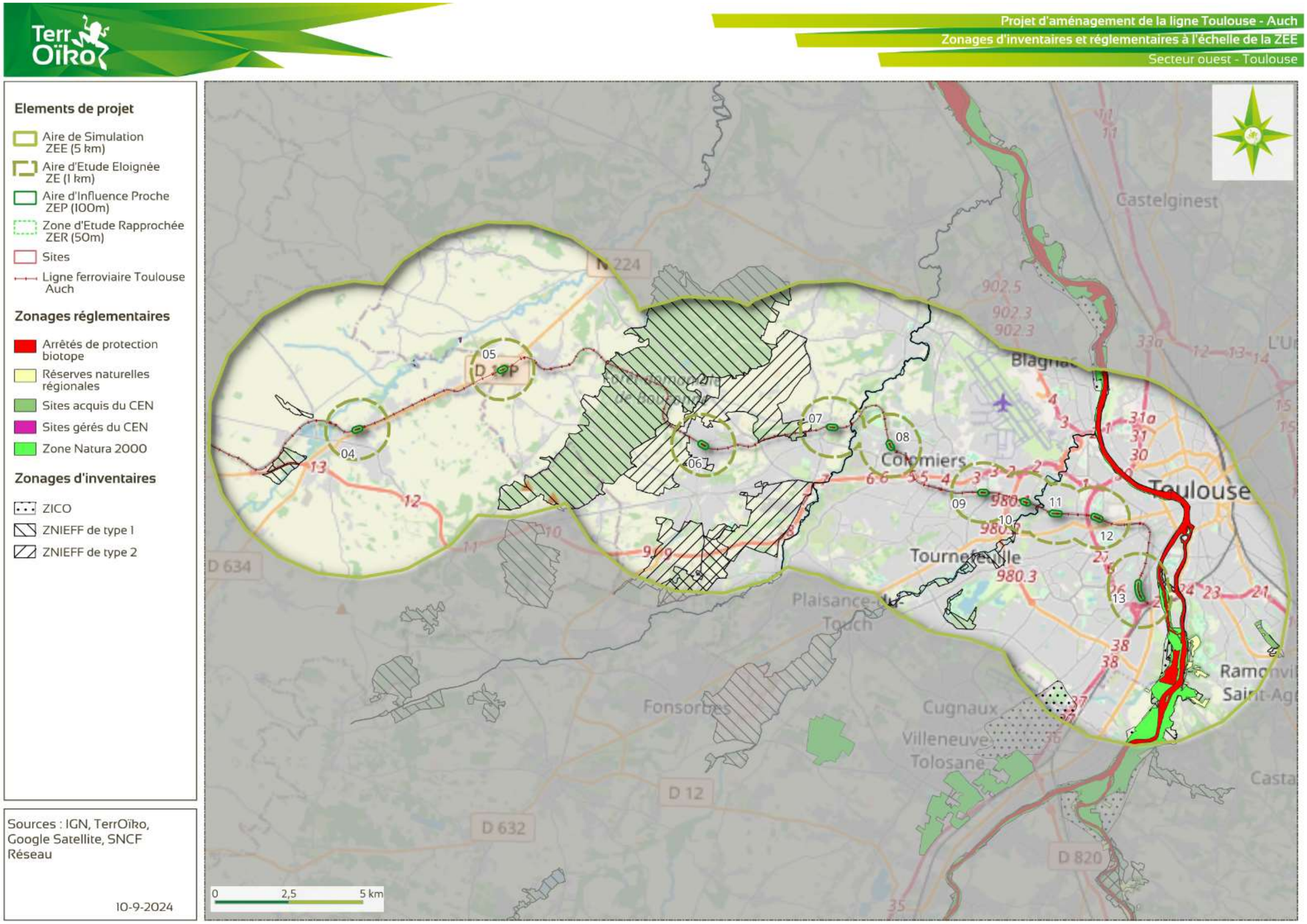


Figure 5. Localisation des zonages de protection et d'inventaires à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse)

2.4.1.2. Plans nationaux d'actions (PNA)

Trois Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont en vigueur sur la zone d'étude :

- PNA *Maculinea*
- PNA Odonates
- PNA Chiroptères

2.4.1.3. Zones humides

En France le Code de l'Environnement qualifie, de façon précise, les zones humides de « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art. L.211-1). L'Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement précise alors les critères permettant la définition et la délimitation d'une zone humide. Ils s'appuient principalement sur des indices pédologiques, botaniques et d'habitats naturels. En effet, les sols et la végétation se développent de manière spécifique dans les zones humides et persistent au-delà des périodes d'engorgement des terrains et, dans une certaine mesure, de leur aménagement. Ils constituent ainsi des critères fiables de diagnostic. Les dispositions de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 ne prennent pas en compte les cours d'eau, plans d'eau et canaux.

Comme l'exigent les textes réglementaires en vigueur, un secteur est caractéristique de zones humides ou pas dans les cas de figure présentés sur le schéma suivant.

L'analyse de la bibliographie montre que la quasi-totalité du site est susceptible de se situer en zone humide (Figure 6).

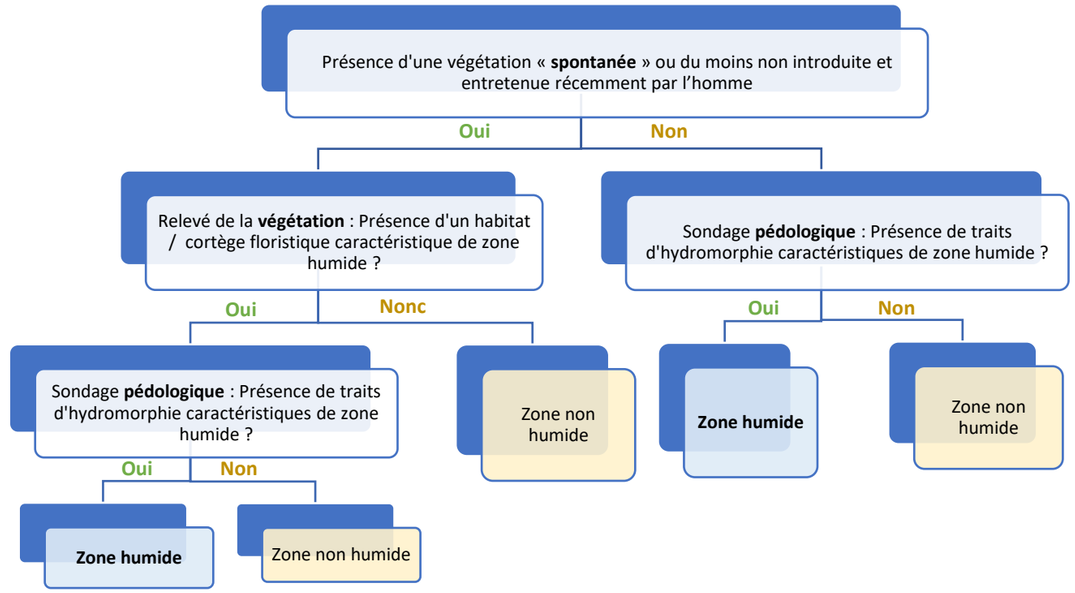


Figure 6. Arbre de décision : Cumul des critères floristique/habitat et pédologique

À ce stade de l'étude, seul le critère floristique a été inventorié et la fonctionnalité des éventuelles zones humides ne fait donc pas l'objet de ces travaux.

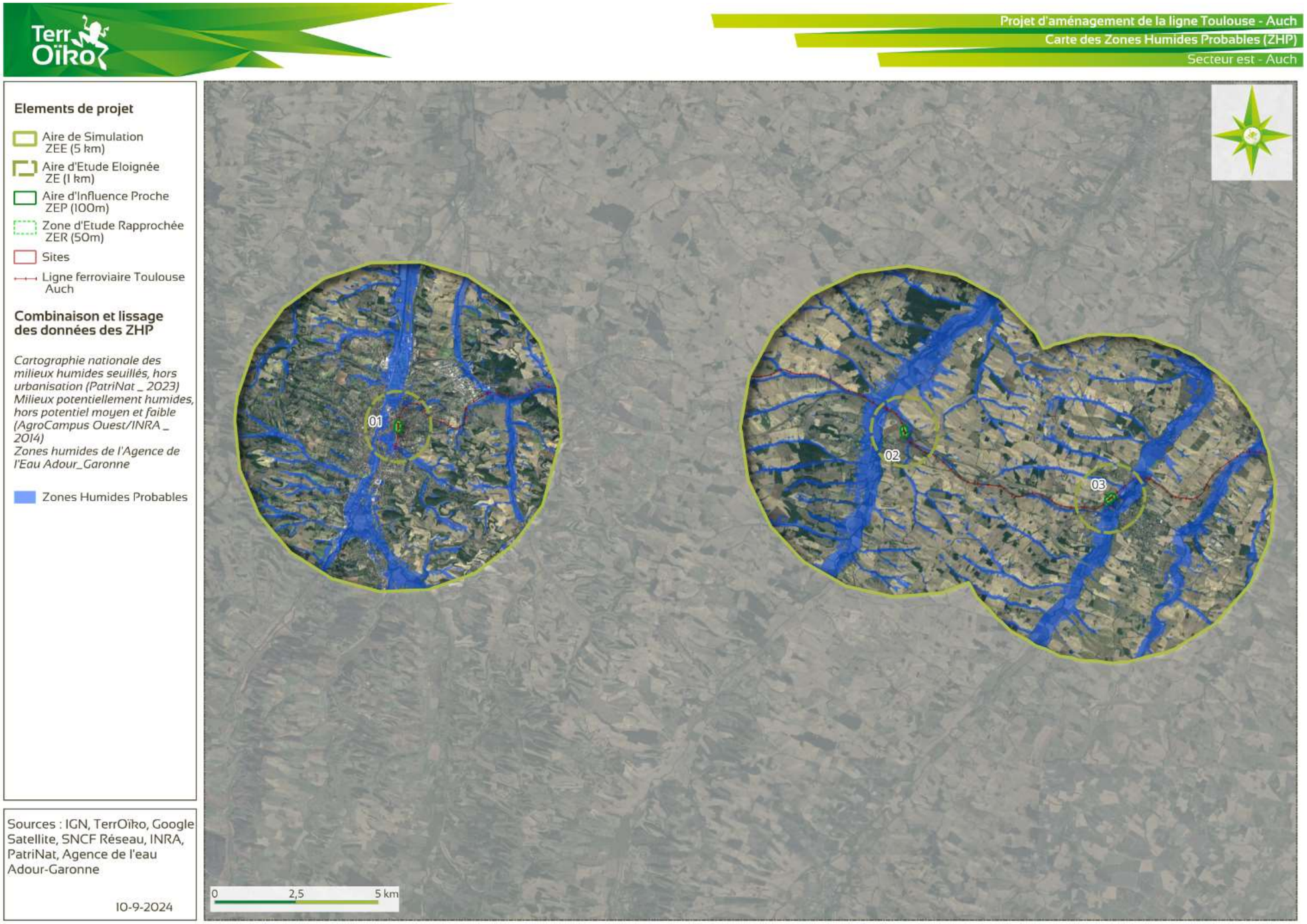


Figure 7. Localisation des zones humides probables (Secteur Est - Auch)

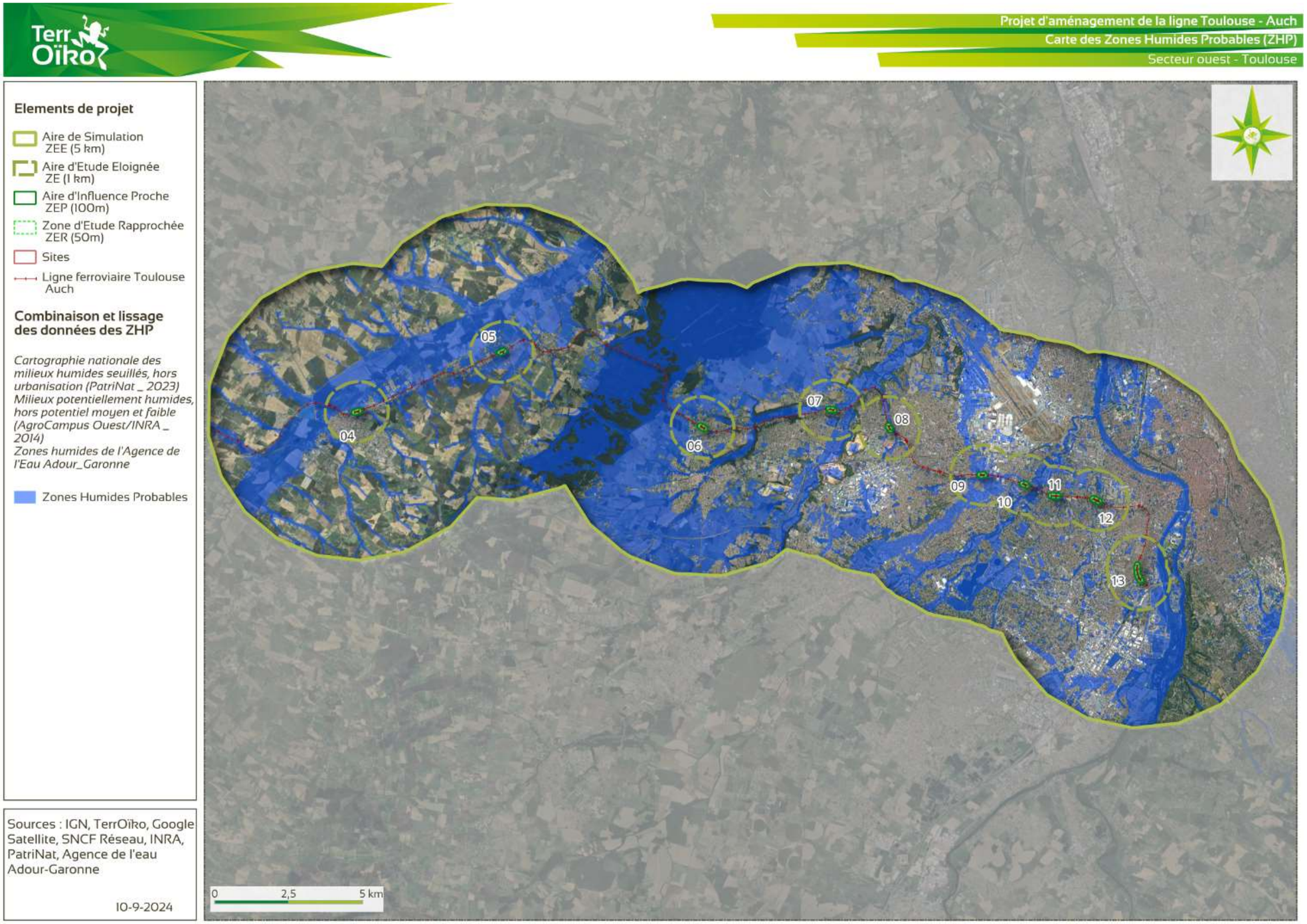


Figure 8 : Localisation des zones humides probables (Secteur Ouest - Toulouse*)*

2.4.1.4. Flore

L'analyse des données bibliographiques atteste de la présence potentielle de 26 espèces végétales faisant l'objet d'une protection nationale, régionale ou départementale, dont 12 sont sur liste rouge régionale présentant des statuts de conservation allant de vulnérable (VU) à en danger critique d'extinction (CR) (Tableau 6).

Tableau 6 : Analyse des potentialités de présence des espèces végétales protégées

Taxon	Protection	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Localisation
Anacamptis fragrans (Pollini) R.M.Bateman, 2003	Nationale		LC	Sites 01, 12 et 13
Bellevalia romana (L.) Sweet, 1826	Nationale	NT	LC	Sites 01, 03, 04, 05, 09 10 et 11
Butomus umbellatus L., 1753	Régionale		VU	Sites 12 et 13
Cicendia filiformis (L.) Delarbre, 1800	Régionale	LC	VU	Sites 05 et 06
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	Régionale		LC	Sites 05, 06, 09, 10 et 11
Cyperus michelianus (L.) Delile, 1813	Régionale	LC	VU	Sites 12 et 13
Dianthus superbus L., 1755	Nationale	NT	LC	Site 05
Eleocharis uniglumis (Link) Schult., 1824	Régionale		VU	Sites 03 et 06
Euphorbia verrucosa L., 1753	Régionale		VU	Tous les sites
Exaculum pusillum (Lam.) Caruel, 1886	Régionale	LC	VU	Sites 05 et 06
Fritillaria meleagris L., 1753	Départementale		LC	Sites 07 à 13
Iris graminea L., 1753	Régionale		LC	Sites 06, 09, 10, 11, 12 et 13
Leucojum aestivum L., 1759	Nationale	NT	EN	Sites 12 et 13
Lupinus angustifolius L., 1753	Régionale		NT	Sites 06, 09, 10 et 11
Neotinea lactea (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	Régionale	NT	VU	Sites 05 à 13
Nerium oleander L., 1753	Nationale			Sites 01, 12 et 13
Nuphar lutea (L.) Sm., 1809	Départementale		LC	Sites 07 et 08
Ophrys speculum Link, 1799	Nationale	EN	CR	Sites 01, 06, 07 et 08

Parentucellia latifolia (L.) Caruel, 1885	Départementale	LC	VU	Sites 09, 10 et 11
Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789	Nationale		VU	Sites 06 à 13
Rhaponticum coniferum (L.) Greuter, 2003	Départementale		LC	Site 01
Rosa gallica L., 1753	Nationale	LC		Sites 06 à 13
Trifolium squamosum L., 1759	Régionale	LC	NE	Sites 12 et 13
Tulipa clusiana DC., 1804	Nationale	NA	VU	Sites 09, 10 et 11
Veronica scutellata L., 1753	Départementale	LC	NA	Site 04
Vitex agnus-castus L., 1753	Nationale	LC	NA	Sites 12 et 13

2.4.1.5. Faune

Les données disponibles issues des études conduites par SNCF Réseau dans le cadre des travaux de requalification de la ligne du Gers ont aussi été intégrées à l'analyse bibliographique.

MAMMIFÈRES

L'analyse des données bibliographiques pour la faune atteste de la présence de 8 espèces de Mammifères dont 4 font l'objet d'une protection européenne par la Directive Habitats/Faune/Flore, 2 bénéficient d'une protection nationale et 4 sont déterminantes ZNIEFF. Le Ragondin (*Myocastor coypus*) est aussi connu sur la zone et est une espèce envahissante avérée en Occitanie.

Tableau 7 : Espèces d'intérêts – Mammifères

Taxon	Protection	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant ZNIEFF
Miniopterus schreibersii	Européenne	VU		X
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		X
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Européenne	NT		X
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus, 1758)		NT		
Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Européenne	LC		X
Erinaceus europaeus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Sciurus vulgaris (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766)		LC		

OISEAUX

L'analyse des données bibliographiques pour la faune atteste de la présence de 55 espèces d'oiseaux d'intérêt dont 15 font l'objet d'une protection européenne par la Directive Oiseaux, 40 espèces bénéficient d'une protection nationale et 6 espèces sont déterminantes ZNIEFF.

Tableau 8 : Espèces d'intérêts – Oiseaux

Taxon	Protection	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant ZNIEFF
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Européenne	VU		
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		X
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Nationale	VU		
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Européenne	LC		
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Nationale	NT		
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Nationale	VU		
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Européenne	VU		X
Upupa epops (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		X
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Nationale	NT		
Ardea cinerea (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		X
Asio otus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Nationale	VU		
Certhia brachydactyla (C.L. Brehm, 1820)	Nationale	LC		
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Nationale	NT		
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		

Corvus monedula (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Emberiza cirlus (Linnaeus, 1766)	Nationale	LC		
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Falco tinnunculus (Linnaeus, 1758)	Nationale	NT		
Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Nationale	LC		
Larus michahellis (Naumann, 1840)	Nationale	LC		
Motacilla alba (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Motacilla cinérea (Tunstall, 1771)	Nationale	LC		
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Luscinia megarhynchos (C. L. Brehm, 1831)	Nationale	LC		
Parus major (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Petronia petronia (Linnaeus, 1766)	Nationale	NT	NT	X
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Nationale	LC		
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Nationale	LC		
Picus viridis (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Nationale	LC		
Sitta europaea (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		

Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Anas platyrhynchos (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Columba palumbus (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Corvus corone (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Fringilla montifringilla (Linnaeus, 1758)	Nationale	DD		
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Larus marinus (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Nationale	NT		X
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Européenne	LC		
Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Turdus merula (Linnaeus, 1758)	Européenne	LC		
Turdus philomelos (C. L. Brehm, 1831)	Européenne	LC		

AMPHIBIENS ET REPTILES

L'analyse des données bibliographiques pour la faune atteste de la présence de 13 espèces de reptiles et amphibiens d'intérêt qui font l'objet d'une protection européenne par la Directive Habitats/Faune/Flore et nationale.

Tableau 9 : Espèces d'intérêts – Reptiles et Amphibiens

Taxon	Protection	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant ZNIEFF
Rana dalmatina (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Européenne	LC	LC	X

Vipera aspis (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC	VU	X
Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)	Européenne	LC	NT	X
Lacerta bilineata (Daudin, 1802)	Européenne	LC	NT	
Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Nationale			
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC	LC	
Bufo spinosus (Daudin, 1803)	Nationale	LC	LC	
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Européenne	LC	LC	X
Hyla meridionalis (Böttger, 1874)	Européenne	LC	LC	X
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Nationale	LC		X
Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)	Européenne	LC	LC	
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Européenne	LC	LC	
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Nationale	LC		X

ARTHROPODES TERRESTRES

L'analyse des données bibliographiques pour la faune atteste de la présence de 61 espèces d'insectes dont seulement trois bénéficient d'une protection européenne par la Directive Habitats/Faune/Flore.

Tableau 10 : Espèces d'intérêts – Arthropodes terrestres

Taxon	Protection	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Déterminant ZNIEFF
Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758)	Européenne			X
Euplagia quadripunctaria (Poda, 1761)	Européenne			
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Européenne			X

2.5. MÉTHODOLOGIES DES CAMPAGNES DE TERRAIN

L'objectif des inventaires est de réaliser un état des lieux le plus exhaustif possible des espèces et habitats présents le site de travaux ayant potentiellement un impact sur la faune et la flore. Ces données viennent complémenter les informations disponibles grâce à la compilation des données bibliographiques et sont analysées en croisement des résultats de simulations pour les espèces en ayant bénéficiées.

Pour chaque espèce fréquentant l'aire d'étude, il est précisé ses statuts de protection et de conservation (aux différentes échelles locale, nationale et communautaire) ainsi que son niveau d'enjeu. Il en est de même pour les habitats présents dans l'aire d'étude.

La méthode de standardisation des données d'occurrences de taxon mis en place par l'UMS PatriNat a été utilisée pour les inventaires faune, flore et habitats.

2.5.1. Calendrier des prospections

Les inventaires ont été réalisés de fin mars à début juin 2024 avec l'accompagnement de sécurité par le personnel de la SNCF conformément aux attentes de la mission et des documents de prévention des risques professionnels (Tableau 12). Dans la mesure du possible, ils ont été réalisés pendant les périodes et conditions météorologiques favorables pour chaque espèce ou groupe d'espèces visé par le diagnostic sur le terrain.

Tableau 11 : Calendrier des périodes favorables aux prospections de terrain

Tâche	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Flore										
Habitat										
Zones humides										
Grands mammifères										
Mammifères amphibies										
Autres mammifères										
Chiroptères										
Amphibiens										
Reptiles										
Oiseaux nicheurs										
Oiseaux migrateurs										
Papillons										
Odonates										
Coléoptères saproxyliques										
Orthoptères										

Tableau 12 : Calendrier de réalisation des prospections de terrain

Date	Observateurs	Conditions météo	Reptiles	Avifaune	Amphibiens	Mammifères hors chiroptères	Chiroptères	Flore et habitats naturels
21/03/24	OR	Eclaircies						X
08/04/24	OR	Éclaircies Couvert						X
10/04/24	OR	Ensoleillé						X
11/04/24	OR	Ensoleillé						X
12/04/24	OR	Ensoleillé						X
23/04/24	OS OR	Eclaircies Pluies légères	X	X	X	X		X
24/04/24	OS OR	Couvert	X	X	X	X	X	X
29/04/24	OS		X	X	X	X	X	
30/04/24	OS		X	X	X	X	X	
05/05/24	OS		X	X	X	X		
13/05/24	OR	Beau						X
15/05/24	OR	Eclaircies Couvert						X
05/06/24	OS		X	X	X	X	X	
06/06/24	OS						X	
08/06/24	OS		X	X	X	X		

2.5.2. Inventaires floristiques et cartographie des habitats naturels

Les passages ont été réalisés de début avril à juin 2024 et ont permis l'inventaire des habitats naturels, des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) dans un rayon de 100 m autour du site de l'étude.

2.5.2.1. Inventaires floristiques

Les espèces végétales présentant un intérêt patrimonial ont été recherchées. Des inventaires floristiques ont été réalisés lors de chaque passage. Les espèces végétales patrimoniales et/ou protégées ont été recherchées dans leurs habitats favorables. Les stations floristiques ont été géolocalisées au GPS et présentées sous différentes formes cartographiques selon la répartition de l'espèce sur site et ses caractéristiques biologiques :

- cartographie de la station sous forme de points dans le cas de la présence d'un ou plusieurs individu(s) localisé(s) de l'espèce ;
- cartographie de la station sous forme de linéaires ou de polygones dans le cas d'une répartition étendue de l'espèce au niveau d'une surface (supérieur à 100 m²) ou d'un linéaire (supérieur à 10 m, même si l'espèce est sporadique).

Une analyse de la flore patrimoniale et protégée potentiellement présente a été réalisée au regard :

- de la flore remarquable du secteur et de son écologie (milieu de développement, période de floraison, cycle de vie, etc.) ;
- de la favorabilité des milieux présents sur la zone d'étude ;
- de la période de prospection ;
- de la pression d'observation.

Les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont également été recensées et cartographiées. Il s'agit des espèces classées comme envahissantes avérées ou potentielles par le catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie. La cartographie des EVEE ne se veut pas exhaustive, mais constitue un document d'alerte permettant la mise en place de mesures adaptées lors de la réalisation des travaux si besoin.

LIMITES DES INVENTAIRES FLORISTIQUES RÉALISÉS

Les périodes de prospections ne couvrent pas la période estivale (juillet, août et septembre). Certaines espèces protégées citées par la bibliographie, et dont les milieux sont présents sur certains sites, sont observables à cette période. En effet l'analyse bibliographique met en lumière **deux espèces** qui **bénéficieraient d'une prospection complémentaire** du fait d'une floraison estivale tardive seulement observable en août – septembre. Il s'agit de **la Cicendie naine** (*Exaculum pusillum (Lam.) Caruel, 1886*) et de **la Cicendie filiforme** (*Cicendia filiformis (L.) Delarbre, 1800*), espèces protégées potentiellement présentes au niveau des dépressions humides et fossés peu profonds des sites 05, 06 et 12. **L'œillet superbe** (*Dianthus superbus L., 1755*), affectionnant les milieux herbacés humides pourrait être également prospecté à cette même période sur le site 05.

2.5.2.2. Caractérisation et cartographie des habitats

Les inventaires habitats naturels ont été effectués dans un rayon de 100 m autour du site de travaux (correspondant à l'aire d'influence proche).

Pour la caractérisation de ces habitats naturels et semi-naturels, une lecture de la végétation, considérée comme meilleure intégratrice des conditions écologiques des écosystèmes, a permis de définir des zones topographiquement, physionomiquement et floristiquement homogènes. Chaque unité homogène a bénéficié de relevés phytocénotiques (listes floristiques) permettant l'identification des communautés végétales en présence alors rapportées à l'habitat correspondant selon la nomenclature EUNIS, CORINE Biotopes, ainsi qu'à la nomenclature Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire, présents en annexe I de la Directive Habitats/Faune/Flore.

L'état de conservation de chaque habitat naturel a été évalué à dire d'expert en considérant la structure de l'habitat, sa richesse floristique (typicité et diversité) et les facteurs visibles et/ou supposés de dégradation. Il n'apparaît pas pertinent dans cette étude d'évaluer l'état de conservation de certains milieux semi-naturels, voire anthropiques, présentant peu de naturalité (État de conservation Non-Evalué : NE).

2.5.3. Inventaires faunistiques

En fonction des espèces étudiées, différents protocoles ont été mis en œuvre afin d'évaluer les richesses spécifiques sur le site d'étude. Pour chaque grand groupe taxinomique étudié, un tableau récapitulatif de la campagne de terrain a été réalisé ci-dessous. Il est à noter que les mammifères et les insectes ne faisaient pas partie des groupes taxinomiques ciblés : les individus observés sont issus d'observations opportunistes.

2.5.3.1. Oiseaux

Objectifs	Évaluer la richesse spécifique sur les 13 sites de la ligne du Gers entre Toulouse et Auch
Indicateurs de suivi	Richesse spécifique Abondance
Protocole	IKA (indices kilométriques d'abondances), plus adaptés que les IPA (indices ponctuels d'abondance) dans les problématiques linéaires

Détail du protocole	Les transects de comptage des Oiseaux ont été réalisés le long des voies. Chaque contact a été localisé dans l'espace et le temps, avec une précision de l'ordre de la minute et de 5 mètres. Les relevés ont été effectués dans les premières heures du jour, soit de 30 minutes avant le lever du soleil, à 3 h après le lever du soleil. Deux passages ont été réalisés											
Périodes de passage	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Références bibliographiques	**Affre G**. 1976 – Quelques réflexions sur les méthodes de dénombrement d'oiseaux par sondage (IKA et IPA) : une approche théorique du problème.*Alauda, 44: 387-408*											
Nombre de jours de prospection	9 jours mutualisés											

2.5.3.2. Reptiles

Objectifs	Évaluer la richesse spécifique sur les 13 sites de la ligne du Gers entre Toulouse et Auch											
Indicateurs de suivi	Richesse spécifique Abondance											
Protocole	POPReptile 1, adapté à la situation Protocole basé sur le protocole POPReptile 1 (inventaire simple), élaboré par la Société herpétologique de France											
Détail du protocole	Chaque transect est prospecté en aller-retour (un parcours 'aller' et un parcours 'retour'), ainsi que les environs immédiats Les 2 transects sont parcourus à pas lents. Tous les Reptiles observés le long du parcours sont identifiés, dénombrés et localisés précisément. 2 passages ont été réalisés : avril et mai/juin Les relevés ont été réalisés en fin de matinée. Les conditions météorologiques n'ont pas été très favorables (printemps plutôt froid, et couvert à pluvieux) **Remarque :** Dans le temps imparti (réponse, mise en place et restitution) l'application de pose de plaques reptiles n'est pas envisagée.											
Périodes de passage	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Références bibliographiques	**Lourdais O. & Miaud C**. 2016 – *Protocoles de suivi des populations de reptiles deFrance, POPReptiles*. Société Herpétologique de France http://lashf.org/popreptile/ 26 p. + annexes. **Graitson É. & Naulleau G**. 2005 – Les abris artificiels : un outil pour les inventairesherpétologiques et le suivi des populations de reptiles. *Bull. Soc. Herp. Fr., 115: 5-22*.											
Nombre de jours de prospection	9 jours mutualisés											

2.5.3.3. Amphibiens

Objectifs	Évaluer la richesse spécifique sur les 13 sites de la ligne du Gers entre Toulouse et Auch											
Indicateurs de suivi	Richesse spécifique Abondance											

Protocole	Le POPAmphibiens n'est ici pas applicable (http://lashf.org/popamphibien-2/). Visites de jour et de nuit des éléments propices aux Amphibiens											
Détail du protocole	Prospections par déambulations et contacts visuels et acoustiques à ces occasions.											
Périodes de passage	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Références bibliographiques	**Griffiths R.A. & Inns H**. 2003 – Chapter 1 Surveying, p.1-13. *In:* Gent T. & Gibson S. (eds),*Herpetofauna Workers' Manual. Joint nature conservation committee*, Peterborough, 152 p./											
Nombre de jours de prospection	9 jours mutualisés											

2.5.3.4. Chiroptères

Objectifs	Évaluer la richesse spécifique sur les 13 sites de la ligne du Gers entre Toulouse et Auch											
Indicateurs de suivi	Richesse spécifique Abondance											
Protocole	1 session de 2 nuits d'enregistrement en mai - juin 2024 par site (tranche ferme)											
Détail du protocole	Dans chaque secteur d'étude, un enregistreur automatique (SM2Bat+, SM3BAT ou SM4BAT), a été posé pendant minimum 2 nuits consécutives. Nous privilégierons la pose en des points dégagés permettant d'enregistrer les cris des chiroptères en transit ou en chasse. Ces enregistreurs enregistrent tous les contacts de chiroptères 30 minutes avant le lever du soleil et 30 minutes après le coucher du soleil. Ces enregistreurs sont posés afin de couvrir les secteurs les plus favorables à leur activité (le long d'axes de transit, proche de milieux riches en proies…). Les enregistrements sont ensuite analysés par voie informatique, un premier tri a été effectué à l'aide du logiciel Sonochiro qui a servi notamment à repérer les signaux dans les nombreux fichiers. Par la suite, une démarche progressive et graduelle permet d'analyser manuellement les enregistrements grâce à des logiciels d'analyses et de mesures acoustiques (BatSound, Syrinx…).											
Périodes de passage	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

LIMITES DES INVENTAIRES CHIROPTEROLOGIQUES RÉALISÉS

Il est à noter que l'inventaire des chiroptères sur sites est uniquement basé sur les résultats du transit printanier. Ces résultats ne permettent pas à eux seuls de réaliser un diagnostic complet des enjeux associés aux chiroptères, et l'analyse du transit estival est nécessaire pour établir la liste exhaustive des espèces présentes fréquentant les sites.

2.6. MÉTHODOLOGIE DES TRAVAUX DE SIMULATION NUMÉRIQUE

2.6.1. Zone d'étude de simulation (ZEE)

Les simulations ont été conduites dans une zone d'étude de 5 km autour de la zone d'étude principale (Figure 1 et Figure 2). Cette emprise de 5 km permet d'appréhender à une échelle assez large, le fonctionnement des réseaux écologiques dans lesquels la zone d'étude principale s'intègre. Cette échelle de travail permet de bien comprendre comment la coupure s'inscrit dans le contexte paysager des grands ensembles locaux. Cette aire d'étude étendue permet en outre de bien comprendre les interactions des réseaux écologiques de la zone avec ceux des territoires adjacents et d'assurer ainsi la cohérence entre l'ensemble des réseaux écologiques de ces espaces.

Cette zone d'étude permet enfin de réaliser un diagnostic à fine échelle de l'impact du projet sur les déplacements des espèces les plus sensibles à la fragmentation (petites et moyennes espèces à capacités de

dispersion faibles (< 1 km) à moyenne (< 5 km)) et à faibles tailles de populations (Fahrig 2003). Cette zone d'influence couvre aussi une grande majorité des espèces de cohérence Trame Verte et Bleue ou à enjeux de protection du territoire (amphibiens, reptiles, insectes, petits mammifères). Cette zone d'étude étendue est aussi pertinente pour les espèces de plus grandes tailles et à meilleures capacités de dispersion (> 5 km) (grands mammifères, oiseaux, chiroptères). Pour ces dernières, les modifications dans leur comportement de dispersion seront détectées. Enfin, la zone d'étude permet d'identifier, dans une relative proximité spatiale, les secteurs à forte plus-value fonctionnelle (Moulherat et al. 2023b).

2.6.2. SimOïko

Après 5 ans de R&D, TerrOïko a réalisé en exclusivité le transfert d'une technologie mise au point à la station d'écologie théorique et expérimentale du CNRS (09) (Moulherat 2014), en développant le simulateur des dynamiques démographiques et de déplacements des espèces animales **SimOïko**. Il s'agit **du premier simulateur des dynamiques de métapopulations des espèces animales rendu accessible aux études environnementales.**

SimOïko réalise une simulation de la vie de la faune et de la flore dans un paysage numérisé. La simulation consiste à faire vivre des individus qui naissent, se reproduisent, se déplacent au cours du temps selon les caractéristiques de leur espèce (cycle de vie et comportements) et du paysage dans lequel ils évoluent. Les cycles de vie et comportements modélisés dans SimOïko sont basés sur des travaux scientifiques et incluent de nombreux paramètres tels que le mode de dispersion, la fécondité, la survie et la capacité de se déplacer dans les différents types d'habitats (appelée friction, perméabilité ou rugosité).

À partir d'une carte de l'occupation du sol du territoire et de la base de données sur l'écologie des espèces de TerrOïko, SimOïko fournit des données écologiques explicitant le fonctionnement des populations telles qu'observables sur le terrain :

- **Données démographiques** : taille et probabilité d'extinction des populations dans leurs habitats
- **Données de déplacement** : trafic d'individus sur le territoire et flux d'individus entre populations.

De par ses caractéristiques techniques, **SimOïko** constitue un **saut technologique majeur** par rapport aux autres méthodes de modélisation. Il s'agit du seul outil en mesure de modéliser l'intégralité du cycle de vie des espèces sur un territoire et d'évaluer l'impact d'aménagements sur les dynamiques de populations et les réseaux écologiques à différents horizons temporels.

L'analyse des données de simulation obtenues avec SimOïko permet de comprendre les interactions entre les populations au sein d'un territoire et donc de **comprendre le rôle et l'importance de chaque site sur l'état de conservation des espèces et la fonctionnalité des milieux étudiés**.

2.6.2.1. SimOïko, simulateur de dynamique de population

Pour chaque espèce simulée avec SimOïko, les résultats de simulation permettent de comprendre finement le fonctionnement des populations. Pour chaque espèce, l'occupation du sol est utilisée comme donnée d'entrée du simulateur. L'ensemble des milieux naturels sont qualifiés pour chaque espèce au titre de leur potentialité en tant qu'habitat naturel et de difficulté de l'espèce à le traverser (coefficient de friction).

En début de simulation, l'hypothèse qui est faite est que des individus sont présents à saturation dans tous les habitats potentiels de l'espace cartographié (même si leur présence n'a pas été ou pu être confirmée).

Dès lors, les simulations peuvent être réalisées et reproduire l'ensemble du cycle de vie des espèces (Figure 9) ce qui permet l'estimation de tailles de populations et de probabilité d'extinction globales ainsi que par patch d'habitat potentiel.



Figure 9 : Exemple de cycle de vie tel que reproduit dans SimOïko

Au-delà de la seule dynamique de la population, SimOïko simule explicitement les déplacements en utilisant l'algorithme du *Stochastic Movement Simulateur* (Palmer et al. 2011) qui est actuellement l'algorithme de déplacement le plus réaliste qui ait été développé (Coulon et al. 2006, 2008, 2015, Aben et al. 2014, Simpkins et al. 2018, Pautrel 2021). Cet algorithme suppose que les individus se déplacent en suivant le chemin le plus facile au sein du paysage qu'ils perçoivent. Se faisant, les trajectoires des individus, les informations sur les lieux de passages et le nombre d'individus passant d'un patch d'habitat à un autre sont enregistrés. Il est extrêmement difficile de mesurer ces données directement sur le terrain. Toutefois, ces dernières sont déterminantes du bon fonctionnement des populations et deviennent accessibles grâce à cette plateforme de simulation numérique.

L'utilisation de SimOïko permet d'abonder les cartes d'habitats d'espèces de manière fonctionnelle. En effet pour les espèces qui font l'objet de simulations, il est dès lors possible de qualifier, quantifier et hiérarchiser très rapidement et sur la base d'éléments objectifs, les éléments paysagers réellement constitutifs de l'habitat de ces espèces et d'en apprécier la fonctionnalité.

Nota bene concernant les informations de dispersion : Dans le fonctionnement classique de SimOïko, les déplacements entre patchs d'habitats potentiels correspondent à de la dispersion (Clobert et al. 2001, 2013). Il s'agit donc d'un comportement différent du mouvement de migration ou de ceux correspondants à des mouvements quotidiens d'individus (intégrés dans la définition des patchs d'habitats potentiels dans SimOïko). Ce comportement généralement assez rare dans les populations naturelles, est celui nécessaire au bon fonctionnement des métapopulations. Il est la cible de l'évaluation de la fonctionnalité des continuités, dans la mesure où il est le comportement support des échanges d'individus, support du flux génique entre patchs d'habitats favorables (Hanski and Gilpin 1997, Hanski 1998, Clobert et al. 2001, 2013, Ronce 2007).



Réalité virtuelle modélisée dans SimOïko

2.6.2.2. Interaction paysage individu et paramétrage des coefficients de perméabilité

La méthode de calcul des coefficients de perméabilité utilisée par TerrOïko permet de traduire dans les algorithmes de dispersion, la modification des capacités de dispersion des espèces en fonction du type de milieu traversé. La définition de cette interaction passe par l'estimation de coefficients de perméabilité.

Une estimation de ces coefficients sans protocole d'acquisition ni harmonisation entre sources d'information (avis d'expert et littérature) peut aboutir à des biais de résultats (certains experts notent entre 1-5 d'autres entre 1-100). Dans un souci d'harmonisation de la méthodologie d'estimation de ces coefficients de perméabilité, TerrOïko utilise une procédure plus représentative de la réalité de terrain.

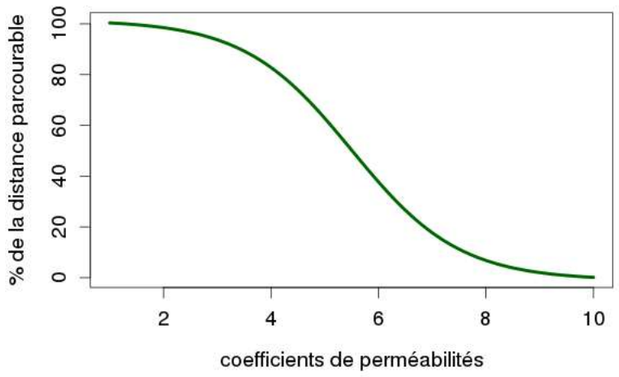


Figure 10 : Représentation des coefficients de perméabilité en fonction de la réduction de la distance parcourue

Les coefficients de perméabilité estimés par TerrOïko sont normalisés entre 1 et 10 ou la valeur 1 correspond aux milieux dans lesquels l'espèce/guilde peut se déplacer le plus loin (100 % de ses capacités) et où la valeur 10 correspond à un milieu infranchissable. Le coefficient de perméabilité d'un milieu donné est alors estimé selon la réduction relative des capacités de dispersion de la guilde dans ce milieu par rapport au milieu de référence (de valeur 1).

Selon les sources, l'information de capacité de dispersion d'une espèce dans un milieu est donnée soit par sa distance de dispersion (m), soit par une mesure de l'efficacité de dispersion relative au milieu de référence (% ou coefficient de perméabilité sur une échelle linéaire bornée). TerrOïko réalise alors des conversions entre distance de dispersion et valeur du coefficient de perméabilité au cours du processus de normalisation. Une réduction de 1 point du coefficient de perméabilité peut tout à fait être traduite en une réduction de la distance de dispersion et vice-versa. Ainsi, l'un ou l'autre des paramètres peut être renseigné sans impact sur cette méthode de calcul (Tableau 13).

Tableau 13 : Exemple de tableau de conversion pour une espèce/guilde dont la distance de dispersion maximale est de 70 km

Réduction des capacités de dispersion	0 %	5 %	20 %	30 %	50 %
Distance de dispersion (km)	70	66,5	56	49	35
Coefficient de perméabilité	1	1,87	4,24	5,59	7,75

2.6.2.3. Variabilité environnementale et interindividuelle

SimOïko prend en compte la variabilité qu'il peut exister entre deux années, entre deux individus d'une même espèce, chez un individu d'une année sur l'autre, etc. Plusieurs simulations indépendantes doivent donc être réalisées pour un même paramétrage avec des conditions initiales identiques afin d'obtenir une tendance générale ainsi qu'une évaluation de son incertitude (méthode de Monte-Carlo).

Dans le cadre d'une étude d'impact, les simulations sont réalisées sur un horizon temporel de 50 ans assurant une stabilisation des dynamiques populationnelles pendant au moins 20 pas de temps de simulation et sont répétées 50 fois afin d'estimer des tendances moyennes et en mesurer l'incertitude de manière pertinente.

2.6.2.4. Compilation des données existantes et intégration des résultats de terrain pour la simulation numérique

La cartographie des habitats naturels sur l'ensemble de la zone d'étude étendue est réalisée une fois la compilation des données existantes finie. Les données sur les habitats naturels issues de la synthèse bibliographique proviennent de sources différentes avec leurs propres standardisations. Afin de rendre leur utilisation possible, ces données d'habitat naturel sont uniformisées sous la typologie standard EUNIS. La conversion sous cette typologie n'est pas toujours possible à cause de la résolution de digitalisation des habitats (plusieurs habitats définis par un même polygone) ou de par la description de l'habitat qui n'est pas standard (utilisation d'une description de l'habitat par le créateur de la donnée et non d'une typologie standard). La photo-interprétation ainsi que la redécoupe des polygones sont utilisées pour permettre d'intégrer ces données et de les standardiser.

Elles sont par la suite compilées afin d'obtenir une carte unique d'habitats naturels de résolution la plus fine. Il est à noter ainsi que la précision de ces données décroit donc avec l'éloignement par rapport au site d'étude, ce qui implique que les niveaux d'interprétation des résultats de simulations sont aussi à adapter en fonction de la zone d'étude considérée (analyse fine pour la ZER, ordres de grandeur pour celle de la ZEE).

Tableau 14 : Données mobilisées pour la construction des occupations du sol utilisées pour la simulation numérique

Source de la donnée	Nom de la donnée	Type de la donnée
IGN	BD Topo	Bâti, réseau routier, réseau ferré, végétation arborée, haies
IGN	BD Hydrographie	Réseau hydrographique, surfaces en eau stagnante et courante
IGN	Registre parcellaire graphique	Îlots (unité foncière de base de la déclaration des agriculteurs) munis de leur culture principale
Ministère de la transition écologique et solidaire	Corine Land Cover	Occupation du sol à échelle 1:100000
IGN	OCSGE	Occupation du sol à grande échelle
OPHRYS	Inventaire Habitats	Inventaire des habitats à 100 m autour des sites des travaux
Agence de l'eau Adour - Garonne	ZHP	Zones Humides Probables à l'échelle de l'aire d'étude
INRAE / AgroCampus Ouest	MPH	Milieux Potentiellement Humides

Les résultats des travaux de terrain sont intégrés au fil de l'eau pour enrichir cette cartographie des habitats naturels (inventaires des habitats et des zones humides) avec les éléments paysagers structurants des déplacements des espèces ou habitats potentiels de celles-ci (mares, murs, haies, clôtures, fossés, etc.).



Figure 11 : Exemple d'éléments susceptibles de structurer les déplacements des espèces (barrières, ou éléments de perméabilité)

2.7. CONFIGURATION DE SIMOÏKO POUR L'ÉTUDE DU FONCTIONNEMENT DES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES

Cette section a pour objectif de décrire succinctement les éléments principaux ayant orienté les choix de paramétrage pour la simulation des dynamiques de population de nos espèces cibles. Elle n'a pas vocation à détailler de manière exhaustive l'intégralité de ces paramétrages. Les paramétrages exhaustifs sont toutefois fournis en annexes 2 du document.

2.7.1. Choix des réseaux écologiques

L'étude du fonctionnement des réseaux écologiques doit être adaptée au contexte de la zone d'étude. Après validation par les experts naturalistes ainsi que l'AREP, les réseaux écologiques étudiés sont associés aux grands types de milieux suivants :

- sous-trame des Milieux ouverts,
- sous-trame des Milieux boisés,
- sous-trame des landes/fourrés.

Chaque réseau écologique est défini par les milieux naturels qui le supportent et la liste des espèces qui lui sont inféodées. À titre d'exemple, le réseau écologique forestier se définit par les milieux de forêts et petits boisements abritant les espèces comme les Cerfs élaphes, la Martre des pins, l'Écureuil roux, le Lucane cerf-volant, le Petit Sylvain, le Pic mar, etc.

2.7.2. Choix des espèces cibles

Pour étudier les métapopulations d'espèces à enjeux et les réseaux écologiques sur la zone d'étude, 6 espèces cibles / guildes fonctionnelles ont été choisies en concertation avec l'AREP et SNCF Gares & Connexions à partir des espèces potentiellement présentes sur la ZER suite à la compilation des données bibliographiques et des inventaires terrain (Tableau 4).

Les espèces sélectionnées doivent permettre d'avoir une bonne compréhension des enjeux globaux de connectivités écologiques (Incidences Natura 2000, Trame Verte et Bleue (TVB) et biodiversité ordinaire) afin d'assurer une cohérence fine entre les enjeux locaux et les schémas de planification (SRCE, TVB des Plans Locaux d'Urbanismes (intercommunaux), etc.). De plus, la sélection d'espèces à forts enjeux patrimoniaux et/ou à faible détectabilité représente un avantage additionnel pour la réalisation de la bioévaluation. Ainsi, les espèces ont été sélectionnées au regard des critères suivants :

- intérêt en tant qu'espèce parapluie *sensu* Caro et O'Doherty (1999) d'une sous-trame étudiée,
- complémentarité entre espèces en termes de cycle de vie (temps de génération), mode de déplacement (volant, marchant, etc.), spécialisation à la sous-trame associée (strictement inféodé à la sous-trame à généraliste, mais plutôt à tendance d'habitat préférentiel dans la sous-trame), capacités de dispersion (long dispersant, faible dispersant, etc.),
- enjeux conservatoires (prioritairement des espèces à forte valeur patrimoniale),
- maximisation de la plus-value de l'utilisation de simulation numérique (plus-value généralement limitée pour les grands rapaces, mais très forte pour les espèces rares / cryptiques présentant de fortes interactions avec les structures paysagères dans leurs déplacements),
- connaissance de l'écologie de l'espèce suffisante pour être simulée.

Tableau 15 : Liste des espèces/guildes cibles des simulations

Espèce	Types d'espèces couvertes*	Caractéristiques des traits d'histoire de vie	État de conservation
Sous-trame des milieux ouverts			
Myrtil (*Maniola jurtina*)	Papillons des milieux ouverts	Espérance de vie faible Capacité de dispersion faible	LC
Hérisson d'Europe (*Erinaceus europeaus*)	Petits mammifères des milieux ouverts	Espérance de vie moyenne Capacité de dispersion moyenne	LC
Sous-trame des milieux boisés (petits bosquets et lisières)			
Tircis (*Pararge aegeria*)	Papillons des lisières / milieux boisés	Espérance de vie faible Capacité de dispersion faible	LC
Guilde des ongulés	Chevreuil et sanglier	Espérance de vie longue Capacité de dispersion forte	LC
Sous-trame des landes et fourrés			
Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)	Passereaux des landes et fourrés	Espérance de vie moyenne Capacité de dispersion moyenne	VU
Guilde des reptiles	Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies…	Espérance de vie longue Capacité de dispersion faible	LC

* On entend ici par espèces couvertes les espèces dont l'écologie est proche et auxquelles les résultats de simulation obtenus pour une espèce cible peuvent être complètement ou en partie extrapolés.

2.8. MODÉLISATION D'ACCOMPAGNEMENT

Pour cette étude la modélisation d'accompagnement est mobilisée à travers les interactions entre les experts naturalistes du groupement et l'équipe de TerrOïko qui réalise et analyse les simulations. Elle prend la forme :

- d'ateliers de co-construction des paramétrages des espèces. TerrOïko propose une configuration de SimOïko basée sur les connaissances académiques des espèces et la discute avec les experts naturalistes du groupement ce qui permet de moduler et adapter les configurations aux conditions locales de réalisation des simulations.
- D'ateliers de co-interprétation des résultats de simulations de l'état initial. Les résultats de simulation sont présentés à l'équipe de naturalistes du groupement et sont discutés. Si les résultats semblent satisfaisants et cohérents avec les données issues du terrain au regard des retours d'expérience sur les résultats du modèle, la configuration est conservée et les résultats de simulation co-interprétés. Sinon, des modifications du paramétrage sont proposées et implémentées et un nouveau cycle de simulation est réalisé.
- D'ateliers de co-interprétation des résultats de simulations des étapes associées à la mise en œuvre de la séquence ERC. Les résultats de simulation sont présentés à l'équipe de naturalistes du groupement et co-interprétés.

Les résultats de simulations sont ainsi enrichis de l'expertise des naturalistes réalisant le terrain pour l'étude.

Le croisement entre résultats de simulations numériques et expertise naturaliste est particulièrement intéressant lors de l'évaluation de l'état de conservation des espèces à enjeux potentiels traitées par simulation numérique. Pour ces espèces, les résultats de simulations (notamment, les tailles de populations estimées) sont discutés entre modélisateurs et experts des espèces considérées, et la « confiance » des résultats de simulation, estimée. Dès lors, les résultats de simulations sont pondérés si nécessaire par l'expertise naturaliste locale (ex. : sur/sous-estimation des tailles de populations, sur/sous-estimation des probabilités d'extinction, etc.). Ainsi l'évaluation de l'état de conservation des espèces étudiées est réalisée à partir des résultats de simulation lorsque réalisés et exploitables, croisés à l'expertise naturaliste locale.

2.9. MÉTHODE D'EXPLOITATION DES RÉSULTATS DE SIMULATIONS

Les résultats produits par les simulations sont multiples et servent de support à la construction de résultats et cartes de synthèses dont les méthodologies de construction font l'objet de cette section.

Les simulations ont été réalisées sur l'ensemble de l'aire de simulation (gares de la ligne Toulouse-Auch) et ont permis de réaliser un diagnostic :

- du fonctionnement des espèces à forts enjeux locaux,
- du fonctionnement de la TVB locale,
- des incidences probables sur le réseau Natura 2000.

Ainsi, SimOïko a produit pour chaque espèce :

- une carte des probabilités d'extinction par patch d'habitat potentiel,
- une carte des tailles de populations estimées par patch,
- une carte de trafic, qui représente la probabilité d'observer un individu dans chaque pixel de 5 x 5 m représentant le paysage étudié.

2.9.1. Fonctionnement des métapopulations d'espèces cibles

Les estimations de tailles de populations comprennent l'ensemble des classes d'âges de l'espèce (c'est-à-dire que pour une espèce d'Amphibien par exemple, les têtards font partie de l'estimation). Ainsi, pour chaque espèce simulée une courbe de dynamique de population est extraite des résultats de simulations et permet d'estimer à la fois un ordre de grandeur de la population locale et l'effet de la fragmentation du paysage sur la population. Ainsi, trois cas de figure principaux sont à envisager.

1. La courbe de dynamique de population est plate ; la taille de population initiale est approximativement conservée pendant toute la durée de la simulation (Figure 12). Dans ce cas, la dynamique de l'espèce simulée n'est pas affectée par la fragmentation de son habitat potentiel, car sa capacité de dispersion et les flux d'individus entre patchs d'habitats potentiels assurent des échanges abondants. La taille de population estimée correspond à la taille de population moyenne lors de la simulation.

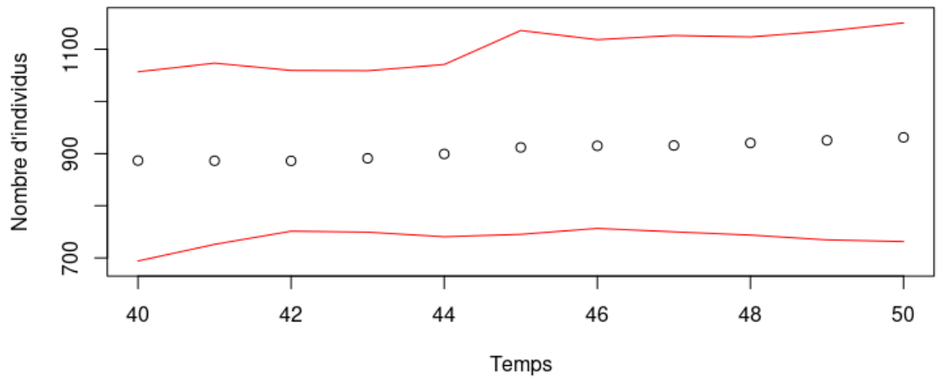


Figure 12 : Exemple de dynamique non affectée par la fragmentation du paysage

2. La courbe de dynamique de population est décroissante ; la taille de population décroit jusqu'à se stabiliser (Figure 13). Dans ce cas, la dynamique de l'espèce simulée est affectée par la fragmentation

de son habitat potentiel. Sa capacité de dispersion et les flux d'individus entre patchs d'habitats potentiels ne permettent pas le maintien optimal de la taille de population. La taille de population estimée correspond à la taille de population moyenne lors des 20 derniers pas de temps de la simulation.

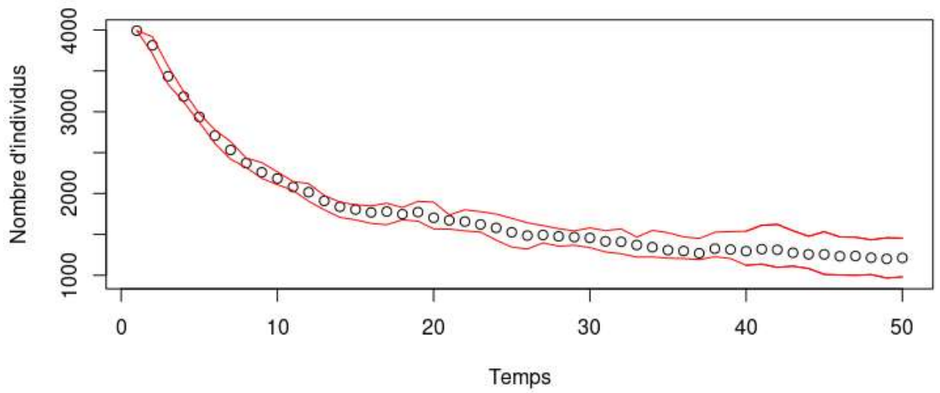


Figure 13 : Exemple de dynamique affectée par la fragmentation du paysage

3. La courbe de dynamique de population croît ; la taille de population initiale est en augmentation jusqu'à éventuellement atteindre un seuil (Figure 14). Dans ce cas, la dynamique de l'espèce simulée n'est pas affectée par la fragmentation de son habitat potentiel, car sa capacité de dispersion et les flux d'individus entre patchs d'habitats potentiels assurent des échanges abondants. En outre, les conditions paysagères locales sont meilleures que celles dans lesquelles les paramètres démographiques et de dispersion des espèces ont été estimés dans la littérature scientifique, ce qui mène à une réduction du nombre d'individus mourant en dispersion, et une sous-estimation de l'intensité de la compétition intraspécifique. La taille de population estimée correspond à la taille de population initiale de la simulation et l'incertitude est estimée en appliquant le taux d'incertitude mesuré sur les 20 derniers pas de temps de la simulation à la taille de population initiale.

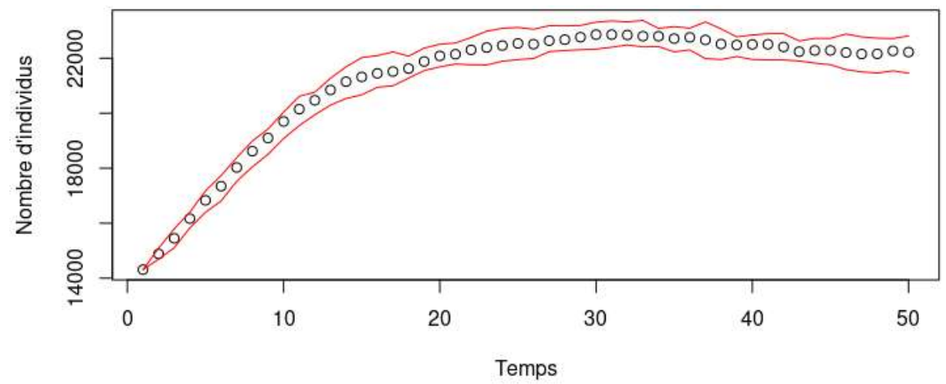


Figure 14 : Exemple de dynamique non affectée par la fragmentation du paysage

Pour plus de facilité dans la lecture des résultats ainsi que dans le croisement des résultats avec les expertises naturalistes, les tailles de populations d'individus reproducteurs ont aussi été extraites des résultats et présentées dans les résultats sous forme d'intervalles d'ordres de grandeur.

Note 1 : Dans le cadre des travaux conduits dans cette étude, les éléments relatifs à l'estimation des tailles de populations sont à considérer de manière relative (comparaison entre les trajectoires populationnelles pour les deux états simulés). Les éléments locaux de l'écologie des espèces simulées ne sont pas suffisamment détaillés et précis pour que l'estimation produite par SimOïko soit interprétable en valeur absolue (nombre d'individus).

Note 2 : Il est à noter que l'ensemble de ces indicateurs est produit à l'échelle de la ZEE conjointe avec le projet de création de la halte Labège – La Cadène. En effet, les travaux de simulation ont été mutualisés entre ces deux projets.

2.9.2. Fonctionnalité des espaces pour les espèces cibles

En fin de simulation, SimOïko produit dans un premier temps, pour chaque espèce, une carte des probabilités d'extinction par patch d'habitat potentiel. Il produit également, une carte des tailles de populations estimées par patch et une carte de trafic. Cette dernière représente la probabilité d'observer un individu dans chaque pixel de 5 x 5 m, mettant en exergue le paysage étudié (Figure 15).

Un patch d'habitat potentiel est viable si sa probabilité d'extinction est nulle. Si toutefois, sa population est de petite taille (généralement < 30 individus), sa viabilité n'est probablement maintenue que grâce aux échanges qu'il a avec les patchs alentour. Ainsi, si « taille de population estimée » et « probabilité d'extinction » sont des indicateurs simples à manipuler pour évaluer le fonctionnement d'une métapopulation, ils sont dépendants des flux d'individus entre les patchs d'habitats potentiels. Or, si le lien entre « taille de population » et « risque d'extinction » est assez bien connu dans la littérature scientifique, il n'existe pas de relation aussi simple entre « risque d'extinction » et « connectivité » (Clobert et al. 2001, 2013). Ainsi, de manière arbitraire, au regard du cycle de vie des espèces et de leurs densités, nous considérerons dans la suite de cette étude que les trafics d'espèces sont pleinement fonctionnels (100 % de fonctionnalité) lorsque les déplacements enregistrés sont supérieurs à 2 fois la moyenne des fréquentations observées dans la zone d'étude. Ces probabilités correspondent à des valeurs de fréquentations élevées et tendent à présenter des niveaux de fonctionnalités pessimistes dans les résultats obtenus.

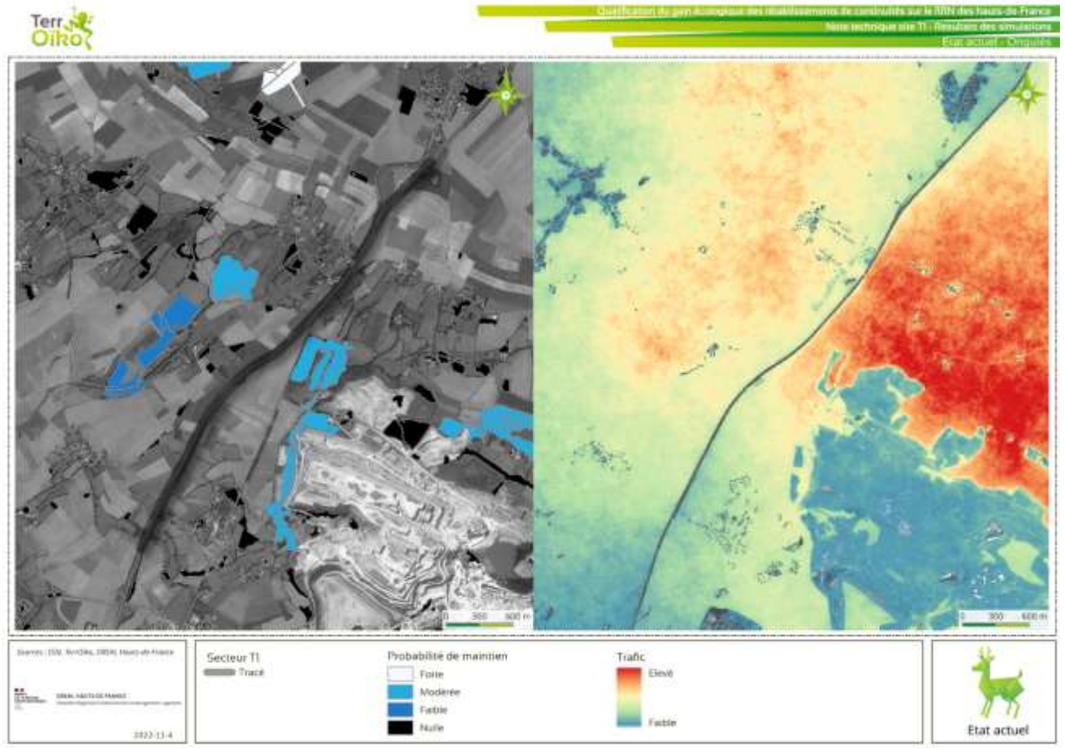


Figure 15 : Représentation type des résultats de simulation normalisés obtenus avec SimOïko pour des Chevreuils dans les Hauts-de-France pour le compte de la DREAL des Hauts-de-France

2.9.3. Évaluation des variations attendues entre état initial du projet et état attendu une fois le projet réalisé

La comparaison entre l'état actuel et les états attendus suite à la mise en œuvre du projet est obtenue en mesurant leurs écarts de fonctionnalités entre les états simulés tels que proposés par Moulherat et al. (2023b) (Figure 16). À partir de l'occupation du sol produite pour réaliser l'état de référence et des données de conceptions fournies par l'AREP, le projet a été intégré à l'occupation du sol actuelle. Cette nouvelle occupation du sol a alors servi pour réaliser une nouvelle série de simulations visant à évaluer le fonctionnement probable des populations d'espèces cibles après mise en œuvre les éléments du projet spatialement représentables. La comparaison entre ces nouveaux résultats de simulation et ceux obtenus pour l'état de référence permet d'évaluer les impacts bruts du projet. Les impacts bruts sont considérés significatifs dès lors que la perte ou le gain d'individus représentent plus de 5 % de la population reproductrice de référence ou si le fonctionnement de la population est profondément modifié. Si les écarts de taille de population reproductrice sont statistiquement significatifs, mais représentent moins de 5 % de la taille de population de référence, les impacts ou gains sont qualifiés de marginaux. Si les écarts sont statistiquement non significatifs et représentent moins de 5 % de la taille de population de référence, ils sont considérés comme non significatifs.

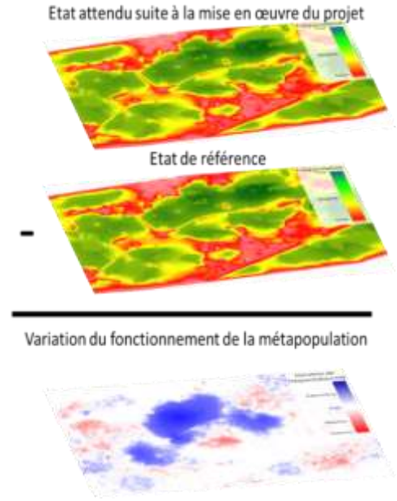


Figure 16 : Comparaison entre deux états de fonctionnement de dynamique de populations réalisée avec SimOïko

Les variations évaluées au niveau des patchs d'habitats potentiels sont le résultat d'une différence simple entre tailles de populations ou probabilités d'extinctions entre deux états du paysage (*Figure 17*). La représentation des variations de déplacements est plus complexe à représenter. Pour cette mission, nous avons donc mis en œuvre deux méthodes de calcul des variations des déplacements :

- La première méthode est performante surtout lorsque le trafic est important. Elle permet de rendre compte des modifications majeures dans les patterns de trafic attribuables aux aménagements et est la moins sensible au bruit généré par les processus aléatoires du simulateur. Elle ne permet toutefois pas de détecter facilement les modifications dans des conditions de trafic faible ou de guildes à faibles effectifs pour lesquels elle met en avant des variations très importantes.

$$var_{pix} = \frac{F_{E_{pix}} - F_{0_{pix}}}{F_{0_{pix}}}$$

- La seconde méthode a des caractéristiques inversées. Elle est plus adaptée aux déplacements rares et faibles effectifs, mais représente assez mal les modifications lorsque le trafic initial est déjà important. Elle est en outre assez sensible au bruit ce qui génère des cartes généralement plus difficiles à lire.

$$\Delta_{pix} = F_{E_{pix}} - F_{0_{pix}}$$

Dans ces deux équations, la variation (var) ou la différence (Δ) locale dans un pixel (*pix*) sont calculées à partir de la fréquentation du pixel à l'état initial (F_0) et celle du pixel de l'état comparé (F_E).

L'analyse des résultats est faite en prenant en compte les différentes méthodes de calculs, mais seuls les résultats de variations les plus explicites dans leur représentation sont présentés dans le document. L'ensemble des résultats sont disponibles dans le livrable SIG.

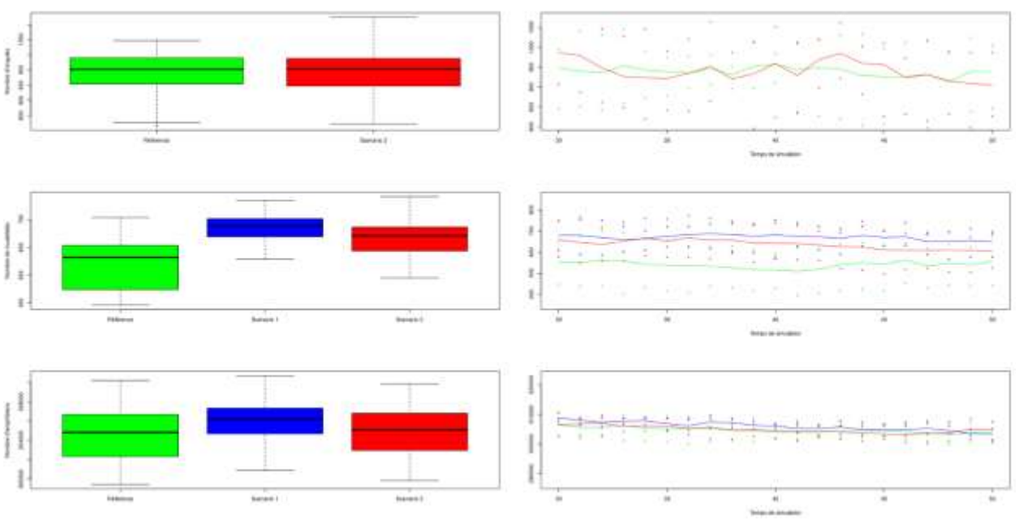


Figure 17 : Exemple de bilan des dynamiques populationnelles sur les 20 derniers pas de temps de simulations pour 3 guildes et 3 scénarios étudiés.

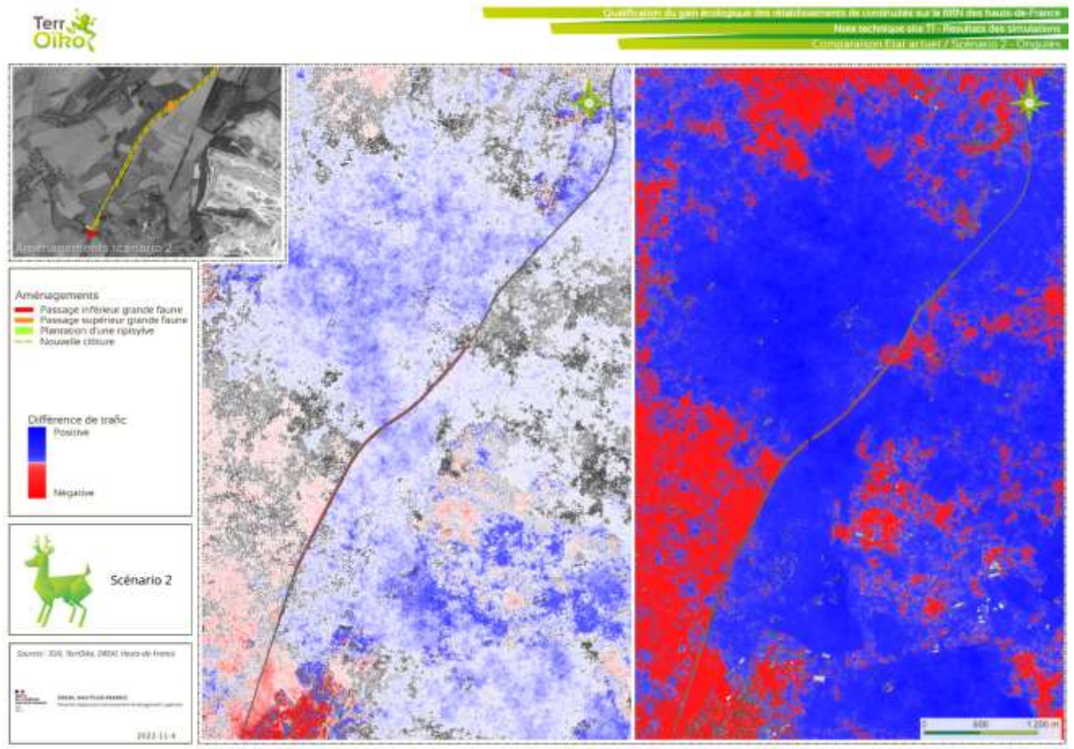


Figure 18 : Représentation des résultats de variation entre deux paires de simulations identiques, mais utilisant des méthodes de calcul différentes.

Quelle que soit la méthode de calcul utilisée, les espaces en bleu représentent des variations positives et les espaces en rouge des variations négatives. Ces variations, quel que soit leur sens ne représentent pas directement des gains ou pertes de déplacements. Elles représentent les modifications d'utilisation de l'espace par les individus au cours des simulations et sont à interpréter au regard du comportement des patchs d'habitats potentiels proches (modification des probabilités de maintien, variation des tailles de populations, etc.), mais aussi des variations de trafic alentour. Par exemple, la résorption d'un obstacle tel qu'une autoroute par un PGF a tendance à se traduire par une augmentation du trafic sur le PGF qui devient d'un bleu dense. À taille de population constante, l'augmentation du trafic sur le PGF sera généralement associée à une réduction du trafic aux abords de l'autoroute puisque le trafic y est fluidifié. Toutefois si la taille de population alentour croit suffisamment les abords de l'autoroute apparaitront avec un bleu moins dense (Figure 18 carte de gauche). Lorsque le flux d'individu est plus fort d'un côté de l'obstacle que de l'autre on peut alors observer ce qui pourrait être comparable à un « cône d'éjection » (Figure 19).

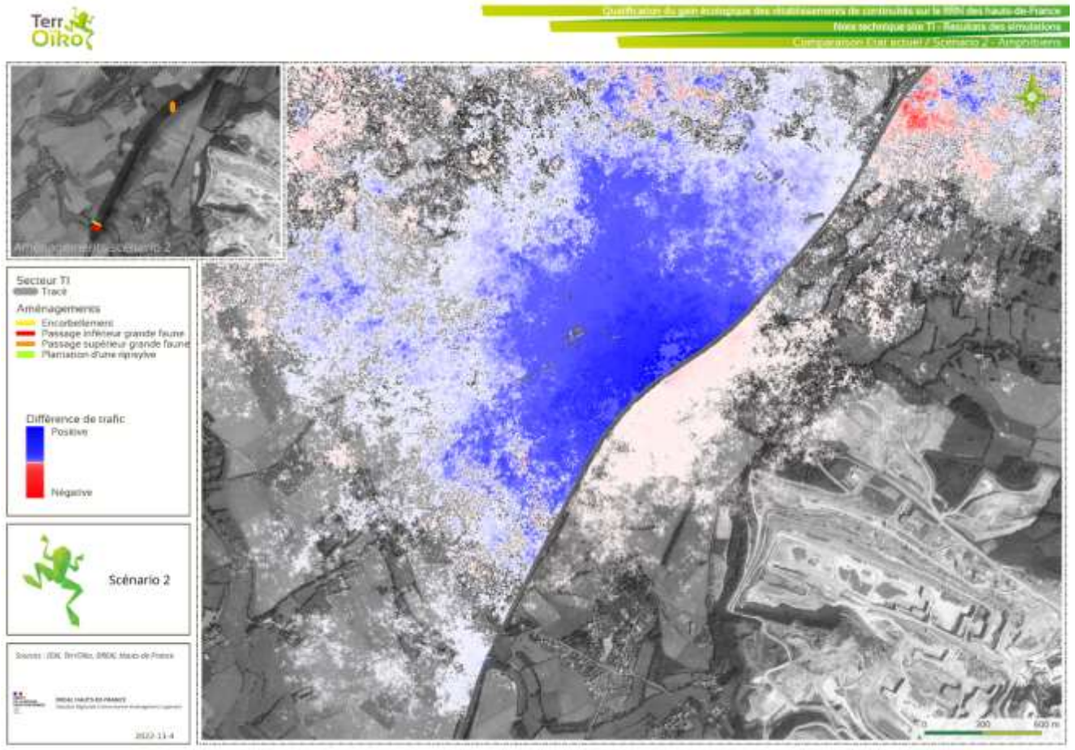


Figure 19 : Exemple de variation de déplacement avec un flux d'individus fortement orienté du sud vers le nord et un effet barrière de l'autoroute majeur.

Ces exemples d'interprétation basés sur l'intégration d'un PGF sur une autoroute permettent de présenter des effets majeurs aisément lisibles sur les cartes de variations, mais ces patterns sont applicables à l'ensemble des éléments du projet avec des niveaux de gradation divers.

2.9.4. Construction des sous-trames et évaluation de leur fonctionnalité à partir des résultats de simulation d'espèces parapluies ou guildes

Les sous-trames étudiées sont respectivement construites à partir des résultats de simulations obtenus pour l'ensemble des espèces associées à chaque sous-trame dans le Tableau 15. Un indicateur d'importance écologique adaptée de Clavet et al. (2020) peut aussi dans ce cadre être construit pour qualifier la fonctionnalité des espaces pour l'ensemble des espèces simulées. La fonctionnalité (*F*) exprimée en % des réservoirs de biodiversité est déterminée à partir des probabilités d'extinctions (*Pe*) de chaque espèce simulée telle que :

$$F_p = \frac{\sum_{i=1}^{n} Pe_i}{n} \times 100$$

avec F_p la fonctionnalité du $p^{ième}$ réservoir, *n* le nombre d'espèces utilisées pour la sous-trame étudiée et *Pe* la probabilité d'extinction pour l'espèce *i* dans le réservoir *p*.

De manière similaire, la fonctionnalité de chaque pixel de la carte en termes de déplacement (C_p) peut être évaluée comme la somme des fonctionnalités des corridors (déterminée à partir de la probabilité de traverser un pixel de la carte (M_i)) par espèce rapportée au nombre d'espèces simulées pour la sous-trame (Figure 20).

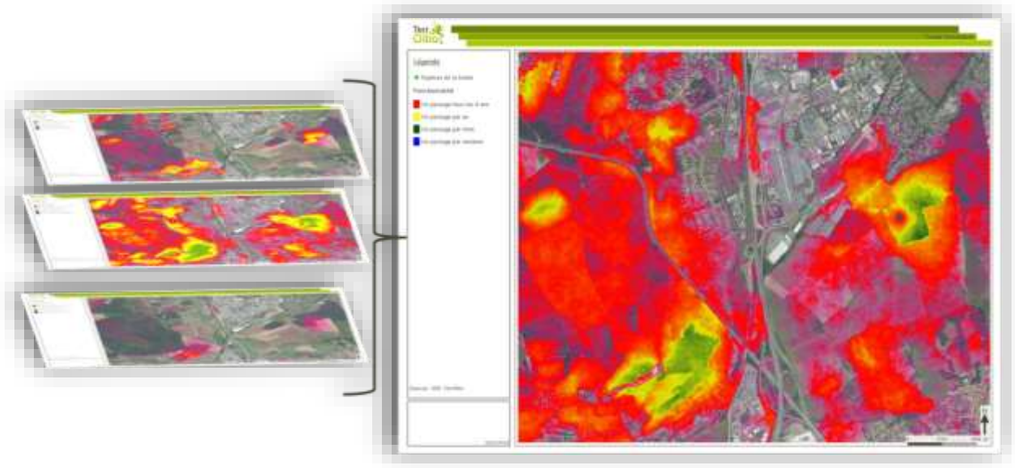


Figure 20 : Combinaison des 3 résultats par espèce pour construire une sous-trame

Il est alors possible de calculer une fonctionnalité par pixel (H_{pix}) telle que :

$$H_{pix} = \frac{1}{3}\sum_{j=1}^{n_{sp}} C_j + \frac{2}{3}\sum_{j=1}^{n_{sp}} F_j$$

Où n_{sp} est le nombre d'espèces simulées pour l'étude, *F* la fonctionnalité des patchs d'habitats potentiels et *C* celle des corridors. Dans la mesure où un réservoir permet dans les simulations un déplacement implicite illimité des individus, un poids deux fois plus important est appliqué aux réservoirs dans l'analyse par rapport aux corridors (espaces à la fois supports de corridors et de réservoirs).

2.10. ÉVALUATION DES ENJEUX

2.10.1. Notions d'enjeu réglementaire et d'enjeu conservatoire

La notion d'« enjeu réglementaire » renvoie à la législation visant à protéger les espèces. Cette réglementation s'appuie sur des arrêtés de liste d'espèces de faune et de flore protégées à l'échelle de l'Europe, de la France, des régions voire des départements. En fonction de la déclinaison des articles de chaque arrêté, la réglementation interdit la destruction des spécimens et/ou des milieux nécessaires au bon déroulement de leurs cycles biologiques :

Le caractère de ces enjeux reste « potentiel » pour des données bibliographiques et « avéré » pour des espèces observées.

La notion d'« enjeu conservatoire » doit répondre à la question suivante « Quel rôle joue l'aire d'étude dans la conservation d'une espèce ? ». La notion de conservation d'une espèce s'appuie sur l'état de conservation de celle-ci à différentes échelles géographiques :

- échelle internationale pour les espèces d'intérêt communautaire dites Natura 2000 ou inscrites sur les listes rouges mondiale ou européenne,
- échelle nationale pour les espèces inscrites dans les différentes Listes rouges des espèces menacées en France,
- échelle régionale pour les espèces :
  - inscrites dans les listes rouges régionales,
  - considérées comme déterminantes dans les régions et qui permettent en l'occurrence de définir les ZNIEFF.

En fonction des potentialités de la zone d'étude à accueillir ces espèces, des niveaux potentiels de conservation seront évalués dans la mesure du possible. Il s'agit alors de pondération locale.

2.10.2. Attribution d'un niveau d'enjeu par espèce

Un indice d'enjeu en fonction des deux catégories d'enjeu (réglementaire et conservatoire) et des différents types d'enjeux conservatoires a ainsi été établi. Parmi ces derniers, sont considérées :

- les espèces à enjeu conservatoire fort :
  - Espèces d'intérêt communautaire **ET** espèces menacées ou quasi menacées :
    - déterminantes,
    - non déterminantes,
- les espèces à enjeu conservatoire modéré :
  - Espèces d'intérêt communautaire et espèces déterminantes OU espèces menacées ou quasi menacées et espèces déterminantes
- les espèces à enjeux conservatoires faibles :
  - espèces d'intérêt communautaire seulement, sans autre statut de liste rouge ou d'appartenance à une liste déterminante,
  - les espèces sans aucun statut.

Sont donc identifiés par cette organisation 7 niveaux d'enjeux (Tableau 16).

Tableau 16 : Détermination des différents niveaux d'enjeux

	Enjeu conservatoire fort Intérêt communautaire **ET** LR de niveau NT et supra		Enjeu conservatoire modéré Intérêt communautaire **OU** LR de niveau NT et supra	Enjeu conservatoire seul ou absent LR de niveau NT et supra
	Déterminant	Non déterminant	Déterminant	
Enjeu réglementaire	7		6	5
Enjeu non réglementaire	4	3	2	1 (Absence d'enjeu identifié)

La notion d'enjeu a été récemment revue comme l'expression du niveau d'irremplaçabilité d'une unité géographique en fonction de sa composition en nombre d'espèces rares, endémiques ou de richesse spécifique, au regard de sa complémentarité en fonction des différentes mailles du territoire considéré. L'exercice a été appliqué au territoire national, découpé en carrés de 10 x 10 km.

Ce niveau d'irremplaçabilité conceptualise par la mesure la notion subjective de l'« avis d'expert », qui localement évalue l'enjeu d'une espèce par son niveau de représentativité appréhendée. Cet avis permet de pondérer le niveau d'enjeu. Le niveau d'enjeu pondéré n'est en aucun cas influencé par la nature du projet. Afin d'uniformiser ces niveaux d'enjeu pondéré, une grille d'équivalence déclinée en 5 niveaux est utilisée,

d'absent à très fort (Tableau 17). Le changement d'un niveau de catégorie d'enjeu pondéré par rapport à l'enjeu calculé est justifié par l'expert.

Tableau 17 : Correspondance entre les niveaux calculés et les niveaux d'enjeux pondérés

Niveau d'enjeu calculé	Niveau d'enjeu pondéré
1 - Absence	1 - Absence
2 - Très faible **3 - Faible**	2 - Faible
4 - Moyen	3 - Moyen
5 - Assez fort **6 - Fort**	4 - Fort
7 – Très fort	5 – Très fort

3. SYNTHESE DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

3.1. RÉSULTATS DES INVENTAIRES

3.1.1. Diagnostic flore et milieux naturels

3.1.1.1. Description des milieux

La ligne concernée traverse deux départements : la Haute-Garonne et le Gers. A l'échelle de l'aire de simulation, la ligne commence par traverser une zone urbaine dense à proximité de la métropole toulousaine. En progressant, le tissu urbain devient plus discontinu, avec la ligne passant par des zones industrielles et commerciales, ainsi que par des installations publiques. La ligne coupe également une zone boisée, entourée de champs agricoles, avant d'atteindre la zone urbaine d'Auch.

- Entre la halte de Galliéni Cancéropôle (site 13) et celle de Colomiers Lycée International (site 08), l'aire de simulation est majoritairement représentée par un paysage urbanisé, avec une pression anthropique très forte et un état de dégradation très avancé.

- À partir de la halte de Pibrac (site 07), la voie ferrée quitte le tissu urbain dense de la métropole toulousaine et s'insère au sein d'un milieu à dominance agricole et forestière, avec quelques zones périurbaines.

- Une fois la forêt domaniale de Bouconne traversée, la voie ferrée passe dans le département du Gers, caractérisé par une dominante rurale agricole. Ainsi à partir de la gare de Mérenvielle (site 05), la ligne travers des milieux majoritairement ouverts, composés de grandes parcelles agricoles avec des haies, entrecoupés par de petites zones urbaines.

- Sur son arrivée à Auch (site 01), la voie ferrée s'inscrit de nouveau au sein d'un tissu urbain discontinu, composé d'habitats résidentiels de type maisons récentes.

A l'échelle de l'aire d'influence proche (zone des 100 m), les inventaires terrain font état de 8 grands types de milieux (code EUNIS de niveau 1) représentés par 0,8 % d'eaux de surfaces continentales (C), 18,5 % de prairies, terrains dominés par des herbacées non graminoïdes, des mousses ou des lichens (E), 4,2 % de landes et fourrés (F), 1 % de boisements, forêts et habitats boisés (G), 0,2 % d'habitats continentaux sans végétation ou à végétation clairsemée (H), 4,4 % d'habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement cultivés (I), 70,8 % de zones bâties (J), et 0,1 % de complexes d'habitats (X).



Tonsures dégradées et terrains en friche sur le site 01



Fourrés de peupliers noirs et de spartium joncs sur le site 03



Fossé et talus (friche et fourrés) sur le site 05



Prairie de fauche sur le site 07



Terrains en friche et fourrés sur le site 09



Friches nitrophiles et fourrés sur le site 13

Figure 21. Exemples de milieux naturels présents le long de la ligne du Gers



Figure 22. Cartographie des milieux naturels (typologie EUNIS) dans l'aire de simulation de la ligne du Gers (Secteur Est - Auch)

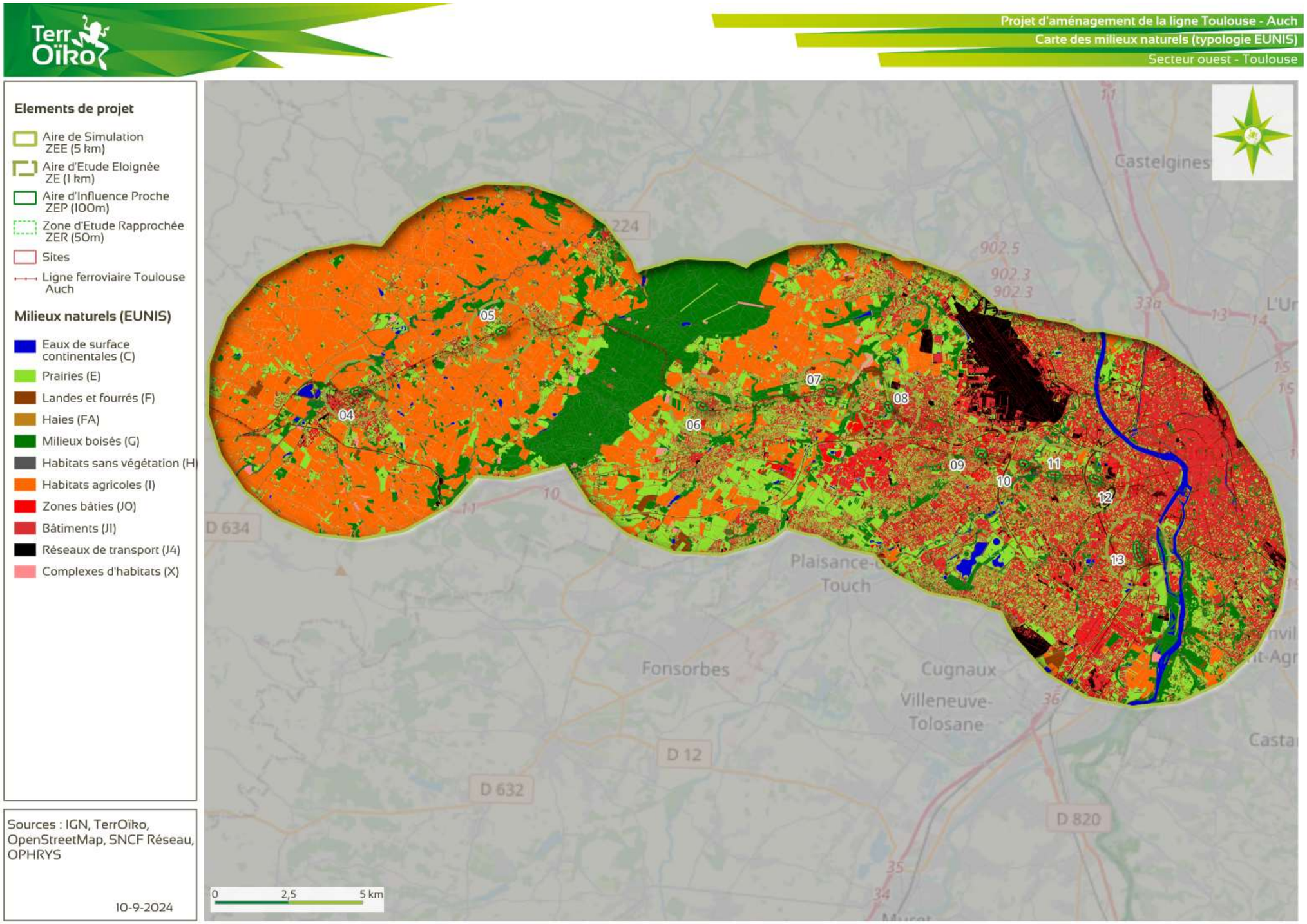


Figure 23. Cartographie des milieux naturels (typologie EUNIS) dans l'aire de simulation de la ligne du Gers (Secteur Ouest - Toulouse)

3.1.1.2. Enjeux de conservations relatifs aux milieux naturels

A l'issue des inventaires réalisés sur l'ensemble des sites de l'étude, plusieurs habitats patrimoniaux ont été identifiés et présentent des enjeux par leur localisation à proximité des sites des travaux. **Certains milieux présentent un enjeu de conservation qualifié de fort. Ils sont présents au sein de la zone tampon et des zones ferroviaires.**

Les enjeux les plus forts identifiés correspondent à des prairies de fauche en bon état de conservation (code EUNIS : E2.21) situées dans la zone tampon des sites 07 (halte de Pibrac) et 08 (halte de Colomiers Lycée international). Il s'agit d'habitats d'intérêts communautaires, au titre de « Pelouse maigre de fauche de basse altitude » (Code EUR 28 : 6510). Ces milieux sont rares, voire très rares, en bon état de conservation dans le secteur toulousain, d'où leur niveau d'enjeu fort. Des tonsures à tendance acidiphile, habitat rare en bon état de conservation, sont aussi présentes dans la partie est de la zone tampon du site 10 de Saint-Martin-du-Touch, et possèdent un enjeu de conservation moyen. On retrouve aussi un cortège floristique appauvri rapporté aux mésobromions dégradés au sein de la zone ferroviaire du site 02 (halte d'Aubiet). Cet habitat se rapproche de l'habitat d'intérêt communautaire correspondant aux pelouses calcaires (Code EUR 28 : 6210), mais l'état de conservation défavorable du milieu ne permet pas son rattachement à l'habitat patrimonial. Le niveau d'enjeu s'en retrouve abaissé et est alors qualifié de moyen.

Les habitats humides identifiés (zones humides, cressonnières, mégaphorbiaies dégradées et roselières basses, roselières, friches nitrophiles mésohygrophiles) possèdent un enjeu qualifié de moyen aux vues de la rareté, de la sensibilité et de la tendance à la régression de ces zones sur le territoire. Enfin, les ripisylves, habitats d'intérêt communautaire, apparaissent dégradées et ont été qualifiées de « cordons rivulaires et fourrés hydrophiles » perdant leur caractère communautaire. Un niveau d'enjeu moyen a donc été attribué sur site. Il en est de même pour les communautés végétales des mégaphorbiaies appauvries des fossés du site 05 de Mérenvielle.

Tableau 18 : Enjeux relatifs aux milieux naturels de la ligne du Gers.

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha)/Occurrence	Commentaires
Prairies de fauche en bon état	Fort	1,94	Prairies à fourrage mésophiles médio-européennes, eutrophes à mésotrophes. Typicité et diversité assez bonnes à bonnes.
Prairies de fauche dégradés	Moyen	0,2	Prairies à fourrage mésophiles médio-européennes, eutrophes à mésotrophes. Typicité et diversité moyennes. Colonisées par une strate arbustive.
Tonsures acidiphiles	Moyen	0,15	Communautés d'espèces annuelles pionnières naines acidiphiles. Typicité et diversité assez bonnes. En mosaïque avec des prairies subrudérales.
Mésobromions dégradés	Moyen	0,13	Communautés des pelouses calcaires appauvries. Diversité et typicité moyennes à faibles. En mosaïque avec des communautés rapportées aux friches.
Zones humides	Moyen	0,06	Communautés des prairies humides eutrophes peu diversifiées inondées au moins en hiver, ici en mosaïque avec des communautés rapportées aux friches. Peuplements typiques mais d'une diversité faible et en mosaïque. L'ensemble occupe une surface faible au sein du site 02.
Mégaphorbiaies et roselières basses	Moyen	0,06	Communautés hygrophiles à grandes herbes eutrophes en mosaïque avec des hélophytes colonisant un fossé du site 05. Typicité et diversité moyennes et développées au niveau de petites surfaces linéaires.
Friches nitrophiles mésohydrophiles	Moyen	0,15	Communautés herbacées eutrophes et hydrophiles à grandes herbes des lisières. Typicité moyenne et faible diversité.
Fourrés hydrophiles	Moyen	0,04	Formations buissonnantes d'essences hydrophiles essentiellement représentées par les saules (*Salix ssp.*). Souvent en mosaïque avec d'autres communautés. Typicité moyenne. Diversité faible à moyenne mais généralement propre à l'habitat.
Cordons rivulaires	Moyen	0,09	Linéaire riverain le long des ruisseaux constitué essentiellement des arbres des genres *Alnus, Fraxinus, Populus, Quercus, Ulmus, Salix*. L'ensemble est réduit à un fin linéaire généralement en mosaïque avec un manteau arbustif.

Ruisseau	Moyen	0,4	Ruisseau majoritairement temporaire bordé par des fourrés hydrophiles ou des cordons rivulaires pour les ruisseaux de plus grande ampleur.
Mare et roselière basse	Moyen	<<0,01	Peuplements homogènes de *Eleocharis palustris* développés au niveau mare. Diversité faible mais propre à l'habitat. Typicité bonne mais habitat réduit à une petite surface.
Crésonnières	Moyen	0,1	Peuplements de petits hélophytes colonisant les fossés ensoleillés et peu profonds. Ici représentés essentiellement par *Helosciadium nodiflorum*. Diversité faible mais propre à l'habitat. Typicité bonne mais habitat réduit à de petites surfaces au niveau de milieux anthropiques en bord de voie.

3.1.1.3. Zones humides

Sur la base seule des critères floristiques, les sites ne comprennent pas de zones humides certaines. Toutefois, les relevés floristiques attestent de la présence de 19,6 ha de milieux présentant les caractéristiques floristiques des zones humides.

LIMITE DES TRAVAUX ACTUELS

Un complément d'étude sur la pédologie permettrait de préciser la nature humide des milieux des sites. En raison de la présence potentielle de zones humides (« *pro parte* ») à proximité des zones de travaux, il est conseillé d'effectuer cette analyse sur tous les sites, à l'exception de la station de L'Isle-Jourdain (site 04).

3.1.1.4. Résultats des inventaires floristiques

Vingt-six espèces protégées sont citées par la bibliographie (Tableau 6) dans le secteur. Elles ont été recherchées durant les périodes favorables à leur observation et n'ont pas été vues à l'exception la **Crassule mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl.) et la Rose de France (*Rosa gallica* L.) présentes en limite de l'aire d'influence proche (100 m)**. Aucune autre espèce protégée n'a été observée parmi les 270 espèces identifiées sur les sites (voir liste exhaustive en Annexe 1).

Nom vernaculaire	Nom Latin	Statut de protection régional	Statut de protection national	Statut de protection EU	Présence bibliographique	Observations de terrain (N / surface)	Localisation	Commentaires
Rose de France	*Rosa gallica*	DD	LC		Oui	50 m²	Brax (Site 06)	Première observation ambigüe. Après consultation du Conservatoire Botanique des Pyrénées et Midi-Pyrénées, il s'avère que les critères morphologiques correspondent majoritairement à ceux de la Rose de France
Crassule mousse	*Crassula tillaea*	LC	LC	LC	Oui	6 / > 25 m²	St Martin du Touch (Site 10), Lardenne (Site 11) et Toec (Site 12)	Assez commune

CRASSULE MOUSSE (*CRASSULA TILLAEA*)

Protégée au niveau régional, la Crassule mousse a été observée au niveau des sites 10, 11 et 12, en plusieurs localités. Il s'agit d'une espèce affectionnant les milieux tassés acidophiles et colonisant très souvent, en tant que milieux refuge, les chemins terreux et tassés de l'espace urbain. Sur le site 10 de St Martin du Touch, on retrouve une station de 25 m² au sein de la zone tampon. Le Site 11 de Lardenne accueille plusieurs petites populations de l'espèce au sein de rainures de route et de chemins tassés des entrées des habitations de la zone tampon. Une petite population de quelques centimètres carrés est présente au sein de la zone ferroviaire.

Enfin le site 12 du TOEC accueille deux populations. L'une est très petite en limite de zone tampon et la seconde, plus conséquente, colonise un chemin tassé également dans la zone tampon. Du fait de la rareté régionale de l'espèce, un niveau d'enjeu moyen est attribué aux stations.



Figure 24. Crassule mousse au niveau du site 10 de St Martin du Touch (Photographie Ophélie Robert).

ROSE DE FRANCE (*ROSA GALLICA)*

Une station de Rose de France (identification initiale ambigüe) d'environ 50 m² a été observée sur le site 06 (Brax). Après consultation du Conservatoire Botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, il s'avère que les critères morphologiques correspondent majoritairement à ceux de la Rose de France. La station se situe au sein du foyer régional de l'espèce dans les conditions habituellement observées à savoir en bords de voies. Cette situation confère à la population une vulnérabilité certaine (suppression de haies, remembrement, travaux de bords de voie, urbanisation), d'où l'attribution du niveau d'enjeu fort sur site.



Figure 25. Rose de France, au niveau de la gare de Brax – site 06 (Photographie Ophélie Robert).

3.1.1.5. Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Vingt-sept espèces qualifiées d'exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie[†] sont présentes (Tableau 19) :

- Le Robinier faux acacia est assez présent au niveau des fourrés arborés colonisant les bords des voies. Elle forme par endroit des fourrés monospécifiques.
- L'Ailante est qualifiée d'espèce préoccupante pour l'Union Européenne.
- La Canne de Provence (*Arundo donax* L., 1753) n'est pas considérée comme une espèce exotique envahissante par le catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie mais c'est une espèce qui mérite d'être notée au regard des risques qu'elle représente. Elle est classée parmi les archéophytes. Il s'agit d'une espèce introduite dans les temps « anciens ». Elle peut malgré tout s'étendre et de ce fait, elle est à surveiller.

[†] https://doctech.cbnpmp.fr/pee-occitanie/methodo_liste-ref-PEE_2021.pdf

- Les abords des voies sont principalement colonisés par le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens* DC., 1838) et les vergerettes (*Erigeron ssp.*). Bien qu'assez présentes, ces espèces exotiques herbacées ne semblent pas se développer avec une dynamique forte qui bloquerait le développement de la strate herbacée pionnière sur site.

Tableau 19 : Espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la ligne du Gers

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces exotiques d'Occitanie	Localisation
***Acacia dealbata* Link, 1822**	Mimosa argente	Avérée	Sites 01, 02, 11, 12 et 13
***Acer negundo* L., 1753**	Erable negundo	Avérée	Sites 03, 04, 06, 10, 12 et 13
***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, 1916**	Ailante glanduleux	Avérée	Sites 01, 06, 11 et 13
Bambusoideae	Bambous	Avérée	Sites 01, 06, 11, 12 et 13
***Buddleja davidii* Franch., 1887**	Buddleia de David	Avérée	Sites 04, 08, 09, 11, 12 et 13
***Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch.**	Herbe de la Pampa	Avérée	Site 05
***Datura stramonium* L., 1753**	Datura stramoine	Avérée	Site 12
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée	Sites 01, 03, 05, 06 et 08 à 13
***Erigeron sumatrensis* Retz., 1810**	Vergerette de Sumatra	Avérée	Site 12
***Lepidium didymum* L., 1767**	Passerage didyme	Avérée	Sites 07 et 13
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée	Sites 01, 03, 05, 06, 07, 11, 12 et 13
***Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch, 1922**	Vigne-vierge commune	Avérée	Sites 03, 04, 11, 12 et 13
***Phytolacca americana* L., 1753**	Raisin d'Amérique	Avérée	Sites 05, 11, 12 et 13
***Prunus serotina* Ehrh., 1784**	Prunier tardif	Avérée	Site 11
***Pyracantha* spec.**	Buisson ardent	Avérée	Sites 01, 03, 05 et 07 à 13
***Reynoutria japonica* Houtt., 1777**	Renouée du Japon	Avérée	Site 13
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée	Sites 02, 03, 05, 08, 09, 10, 12 et 13
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée	Sites 01, 04, 06, 07 et 09 à 13
***Syringa vulgaris* L., 1753**	Lilas commun	Avérée	Sites 02 et 12
***Veronica persica* Poir., 1808**	Véronique de Perse	Avérée	Sites 03, 06, 07, 08, 11 et 12

***Albizia julibrissin* Durazz., 1772**	Arbre à soie	Potentielle	Sites 10 et 12
***Cotoneaster coriaceus* Franch., 1890**	Cotonéaster	Potentielle	Site 01
***Euonymus japonicus* L.f., 1780**	Fusain du Japon	Potentielle	Site 10
***Lapsana communis* L., 1753**	Lampsane commune	Potentielle	Sites 02 et 05
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle	Sites 01, 05, 06, 07, 09, 11, 12 et 13
***Rhus typhina* L., 1756**	Sumac vinaigrier	Potentielle	Sites 01, 03, 05, 10 et 13
***Arundo donax* L., 1753**	Canne de Provence		Sites 06, 09, 11 et 13

3.1.2. Diagnostic faunistique

3.1.2.1. Résultats des inventaires

À l'échelle de l'ensemble du projet, ce sont 77 espèces animales qui ont été inventoriées : 17 espèces de mammifères terrestres (dont une envahissante avérée : le Ragondin[‡]), 43 espèces d'oiseaux, 3 espèces de reptiles, et 14 espèces d'insectes. Parmi ces 77 espèces, 28 font l'objet d'une protection européenne par la Directive Habitats/Faune/Flore et la Directive Oiseaux ; 29 espèces bénéficient d'une protection nationale ; 21 espèces sont déterminantes ZNIEFF.

Tableau 20 : Faune patrimoniale observée sur le site

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Localisation
Très fort	*Miniopterus schreibersii*	Sites 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08 et 11
Fort	*Nyctalus lasiopterus*	Sites 01, 02, 04, 06, 08 et 12
	Nyctalus noctula	Sites 01, 02, 04 et 06
Modéré	*Nyctalus leisleri*	Sites 01 à 08, 11 et 12
	Barbastella barbastellus	Sites 02 à 08 et 12
	Chloris chloris	Sites 01, 02, 04, 05, 06 et 13
	Cisticola juncidis	Site 08
	Hirundo rustica	Sites 02 et 12
	Hypsugo savii	Sites 02, 03, 04, 05, 06, 08 et 10

[‡] https://www.cen-occitanie.org/wp-content/uploads/2023/06/Liste-categorisee-EEE-Faune-Occitanie.pdf

	Linaria cannabina	Sites 07 et 11
	Milvus migrans	Sites 01, 02, 04 et 06
	Pipistrellus nathusii	Sites 01 à 09, 12 et 13
	Pipistrellus pipistrellus	Sites 01 à 08, 10, 11 et 12
	Pipistrellus pygmaeus	Sites 01, 02, 04, 05, 06, 08, 11 et 12
	Plecotus auritus	Sites 01, 02, 05, 06 et 07
	Plecotus austriacus	Sites 01 à 06, 08, 12 et 13
	Upupa epops	Sites 02, 04 et 06
	Rhinolophus ferrumequimum	Sites 01, 06, 08, et 13
	Rhinolophus hipposiderus	Site 06
	Serinus serinus	Site 13
Faible	*Aegithalos caudatus*	Site 05
	Apus apus	Sites 04, 05 et 07
	Carduelis carduelis	Sites 01, 02, 03, 04, 07, 08, 12 et 13
	Certhia brachydactyla	Sites 02, 05 et 07
	Cettia cetti	Site 07
	Columba livia	Sites 01, 03, 04, 05, 07, 08, 09, 11 et 13
	Corvus monedula	Site 11
	Cyanistes caeruleus	Sites 02, 04, 05 et 08
	Emberiza cirlus	Sites 01, 02, 03, 05 et 06
	Erithacus rubecula	Sites 02 et 03
	Fringilla coelebs	Sites 02, 05, et 06
	Hierophis viridiflavus	Site 03

	Hippolais polyglotta	Site 08
	Lullula arborea	Site 02
	Luscinia megarhynchos	Sites 01, 02, 03, 05, 07, 08, 09 et 10
	Motacilla alba	Sites 02, 08 et 11
	Oriolus oriolus	Site 08
	Parus major	Sites 01, 02, 03, 05, 07, 08, 09, 11, 12 et 13
	Passer domesticus	Sites 01 à 10, 12 et 13
	Phoenicurus ochruros	Sites 01, 02, 04, 07 et 10
	Phylloscopus collybita	Sites 02, 03, 05, 08 et 12
	Picus viridis	Sites 07 et 08
	Pipistrellus kuhlii	Tous
	Podarcis muralis	Sites 02, 03 et 08 à 13
	Prunella modularis	Sites 02 et 11
	Sylvia atricapilla	Tous sauf 04
	Sylvia communis	Sites 05, 09 et 10
	Tarentola mauritanica	Sites 05 et 13

Parmi les 77 espèces patrimoniales observées, **le Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et la Tarente de Maurétanie sont les seules espèces protégées susceptibles d'être affectées par le projet** et devront faire l'objet de mesures d'atténuation dédiées.

3.2. RÉSULTATS DES SIMULATIONS

3.2.1. Résultats pour les espèces simulées

Dans le cadre de cette étude, les résultats détaillés par espèces sont fournis à titre indicatif pour étayer les éléments produits à l'échelle du fonctionnement des sous-trames étudiées. Les espèces et guildes simulées sont utilisées comme espèces représentatives (espèces / guildes parapluies) pour les réseaux écologiques étudiés. **Ces résultats n'ont pas vocation à alimenter finement la bioévaluation des impacts sur ces espèces**.

Note : toutes les estimations de tailles de populations et variations de tailles de populations entre l'état de référence et l'état après réalisation des travaux portent sur l'ensemble de la zone de simulation (ligne du Gers et Labège – La Cadène).

*3.2.1.1. Le Tircis (*Pararge aegeria*)*

Les résultats de simulation montrent que le Tircis bénéficie localement d'une population fonctionnelle globalement peu affectée par la fragmentation de son habitat naturel (Figure 26) qui se concentre localement autour des boisements relictuels et des haies.

Le projet se situe dans un espace fréquentable par l'espèce, mais ne présentant pas un rôle fonctionnel majeur pour celle-ci.

Ainsi, si le développement du projet engendrera probablement une réduction marginale de la fréquentation du Tircis et espèces à l'écologie proche notamment au niveau des nouveaux quais (Figure 26), le projet n'affectera pas de manière significative le fonctionnement du réseau écologique de l'espèce et par extension des espèces à l'écologie comparable (Figure 27).

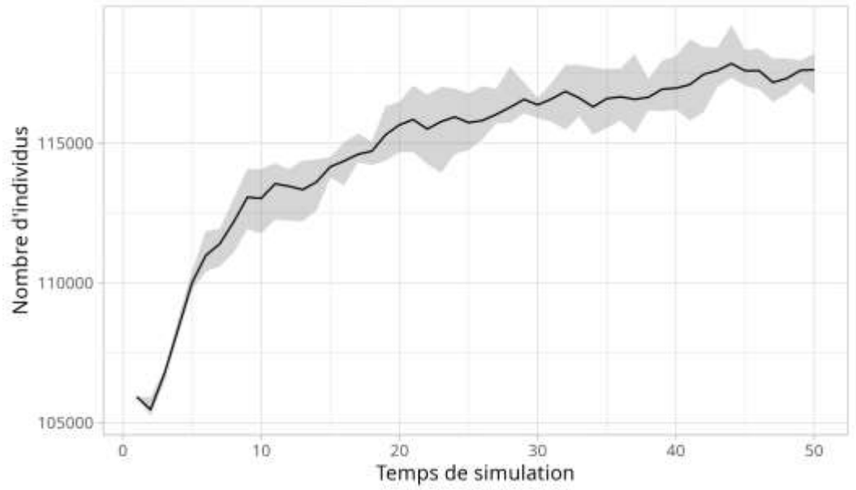


Figure 26 : Dynamique de la population de Tircis simulée

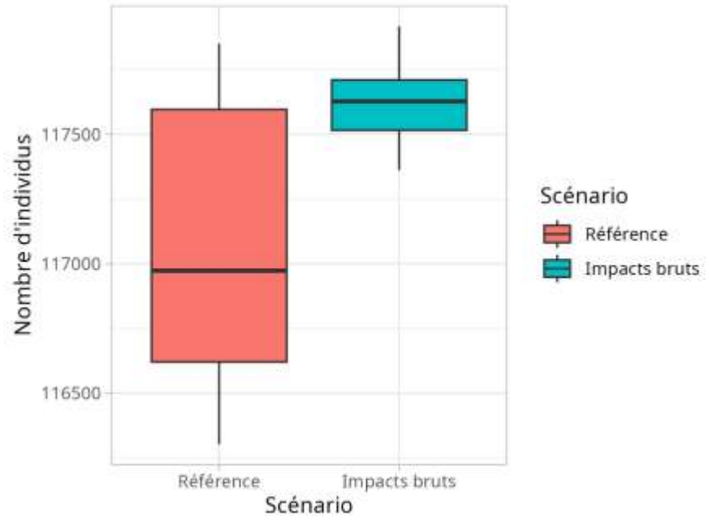


Figure 27 : Comparaison entre le nombre d'individus simulé actuel et celui simulé après réalisation des travaux

3.2.1.2. La guilde des ongulés

Les résultats de simulation montrent que les Ongulés bénéficient de populations fonctionnelles globalement peu affectées par la fragmentation de leur habitat naturel (Figure 28). Toutefois, à l'échelle du site d'étude ces populations ne semblent pas en mesure de s'installer durablement ni même de fréquenter la zone.

Situé dans un espace qui semble inutilisé par cette guilde, le projet ne devrait pas impacter les Ongulés de manière significative (Figure 29).

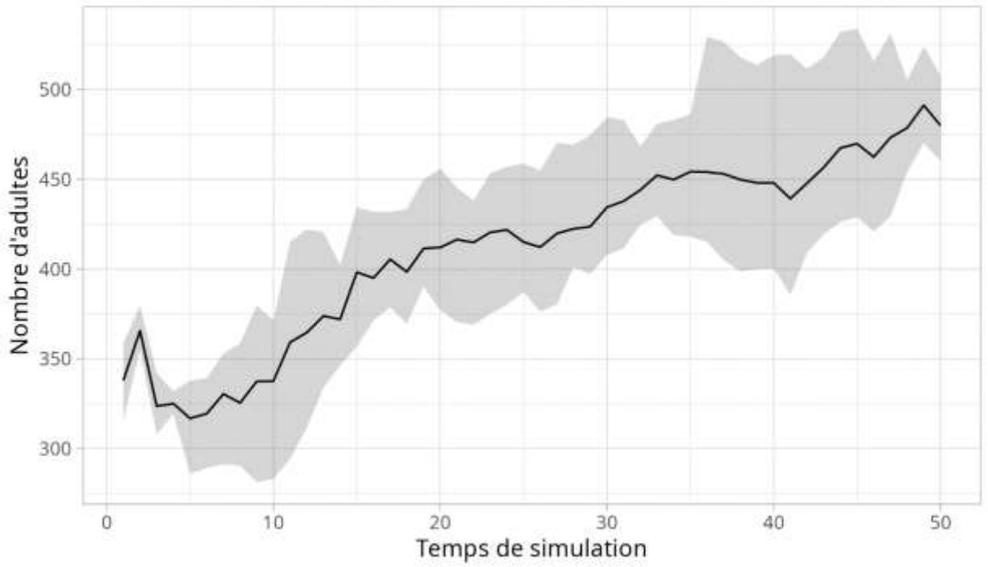


Figure 28 : Dynamique de la population d'Ongulés simulée

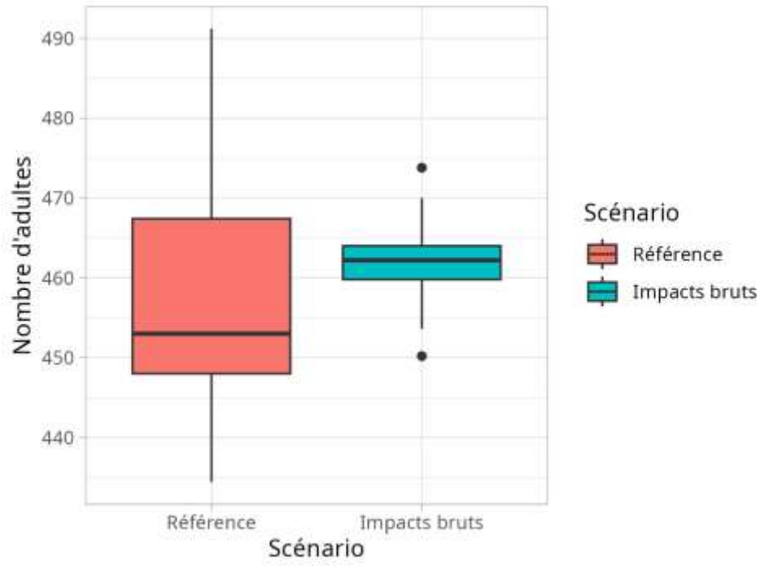


Figure 29 : Comparaison entre le nombre d'individus simulé actuel et celui simulé après réalisation des travaux

*3.2.1.3. Le Myrtil (*Maniola jurtina*)*

Les résultats de simulation montrent que le Myrtil bénéficie localement d'une population fonctionnelle globalement peu affectée par la fragmentation de son habitat naturel (Figure 30) qui se concentre localement autour des milieux ouverts, des parcs et des jardins.

Le projet se situe dans un espace fréquentable par l'espèce, mais ne présentant pas un rôle fonctionnel majeur pour celle-ci.

Ainsi, si le développement du projet engendrera probablement une réduction marginale de la fréquentation du Tircis et espèces à l'écologie proche au niveau des nouveaux quais, le projet n'affectera pas de manière significative le fonctionnement du réseau écologique de l'espèce et par extension des espèces à l'écologie comparable (Figure 31).

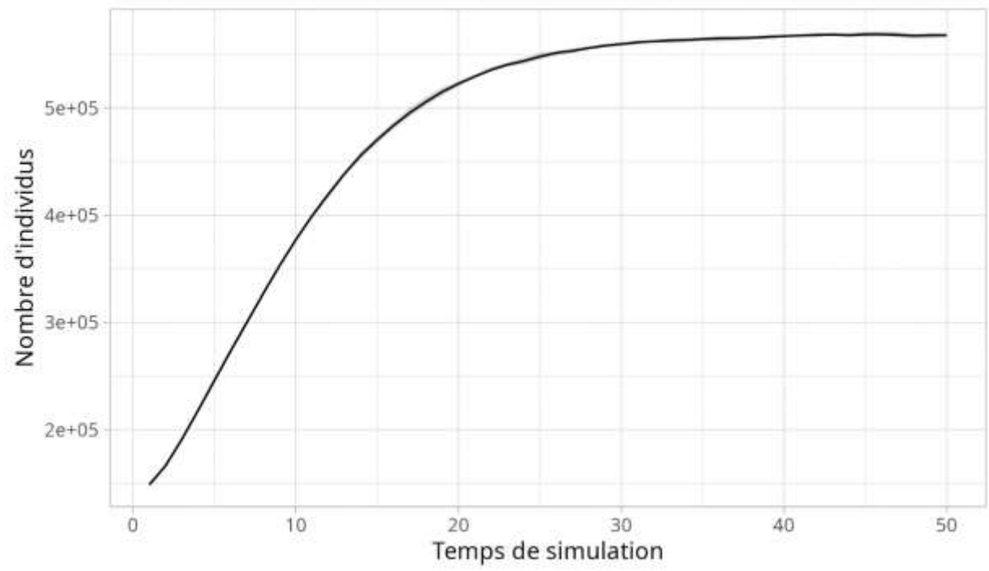


Figure 30 : Dynamique de la population de Myrtil simulée

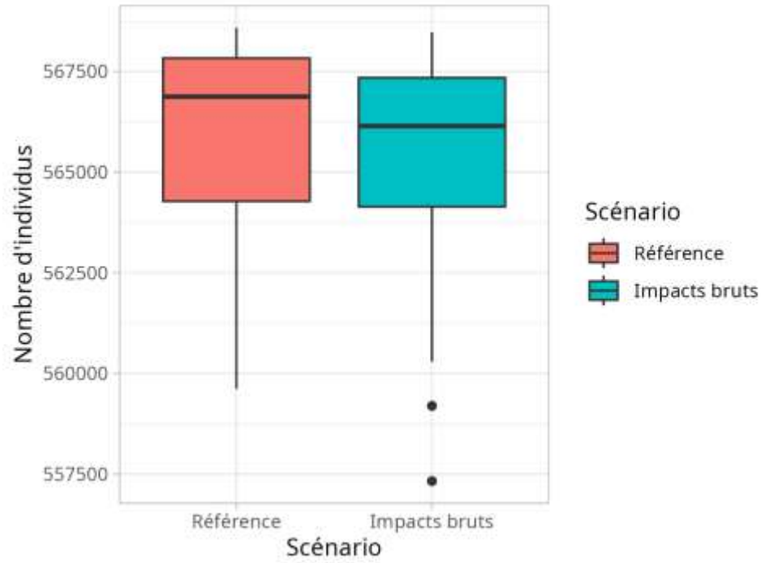


Figure 31 : Comparaison entre le nombre d'individus simulé actuel et celui simulé après réalisation des travaux

3.2.1.4. Le Hérisson d'Europe (Erinaceus europeaus)

Les résultats de simulation montrent que le Hérisson d'Europe bénéficie d'une population fonctionnelle globalement fortement affectée par la fragmentation de son habitat naturel (Figure 32Figure 32) qui se concentre localement autour des milieux ouverts périphériques de la ZE.

Le projet se situe dans un espace qui semble fréquentable par l'espèce bien qu'elle n'y ait pas été observée, mais ne présentant pas un rôle fonctionnel majeur pour celle-ci.

Le projet engendrera probablement une réduction de la fonctionnalité des patchs d'habitats potentiels au niveau de la zone de travaux au sud pour le Hérisson d'Europe et les espèces à l'écologie proche au niveau des nouveaux quais. Cette perte de fonctionnalité locale réduira aussi la fonctionnalité du corridor situé à l'est de la ZEP sans qu'il n'y ait de conséquences sur la fonctionnalité des autres patchs d'habitats potentiels du site étudié et sans que le projet n'affecte de manière significative le fonctionnement du réseau écologique de l'espèce et par extension des espèces à l'écologie comparable (Figure 33).

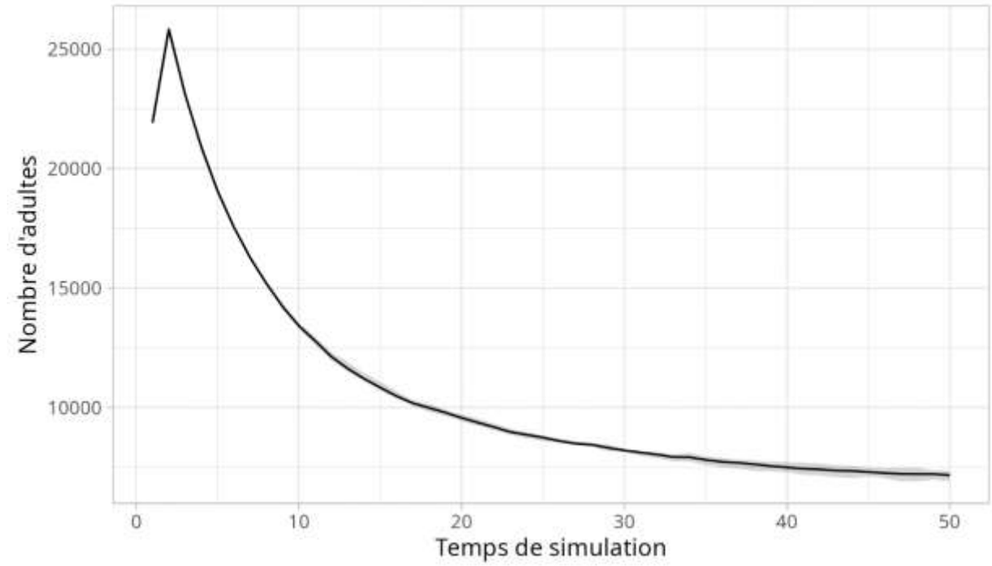


Figure 32 : Dynamique de la population de Hérisson d'Europe simulée

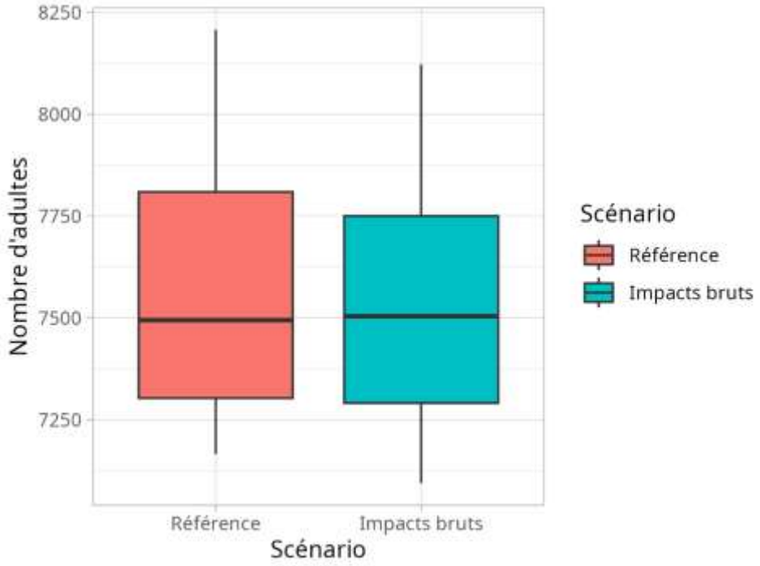


Figure 33 : Comparaison entre le nombre d'individus simulé actuel et celui simulé après réalisation des travaux

3.2.1.5. La couleuvre verte et jaune (Hierophis viridiflavus*)*

Les résultats de simulation montrent que la Couleuvre verte et jaune d'Europe bénéficie d'une population fonctionnelle globalement fortement affectée par la fragmentation de son habitat naturel (Figure 34Figure 34). Localement, à l'échelle de la ZEP, la population se structure autour d'un noyau au sud du site de travaux connecté par l'est de la ZER aux espaces plus naturels se situant au nord et bien intégrés dans le réseau écologique local.

Le projet se situe dans un espace fréquenté par l'espèce, mais ne présentant pas un rôle fonctionnel majeur pour celle-ci.

Le projet engendrera une réduction de la fonctionnalité des espaces dans lesquels se déplacent la Couleuvre verte et jaune ainsi que les espèces à l'écologie proche au niveau des nouveaux quais. Cette perte de fonctionnalité locale réduira aussi la fonctionnalité du corridor situé à l'est de la ZER sans qu'il n'y ait de conséquences sur la fonctionnalité des patchs d'habitats potentiels du site étudié et sans que le projet n'affecte de manière significative le fonctionnement du réseau écologique de l'espèce et par extension des espèces à l'écologie comparable (Figure 35).

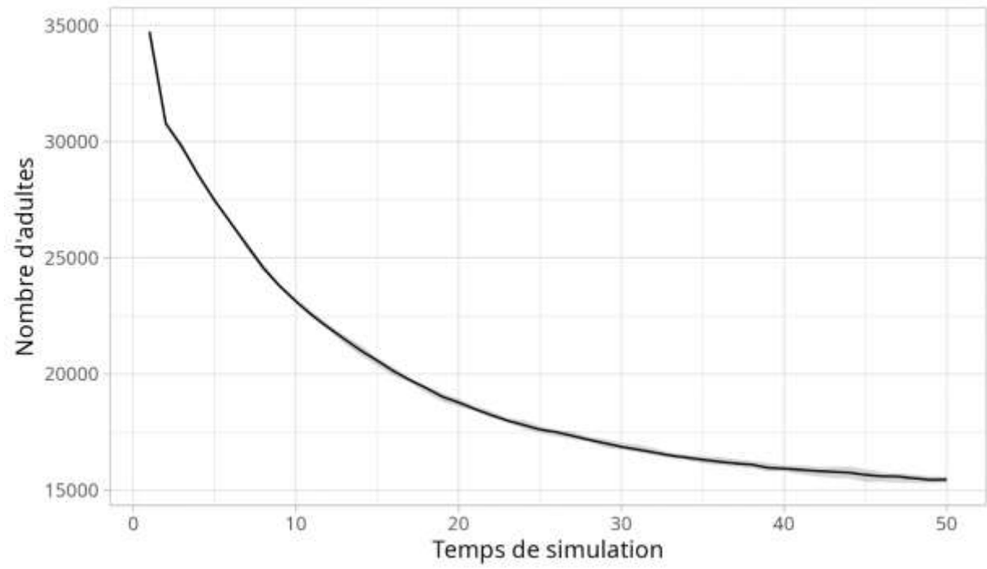


Figure 34 : Dynamique de la population de Couleuvre verte et jaune simulée

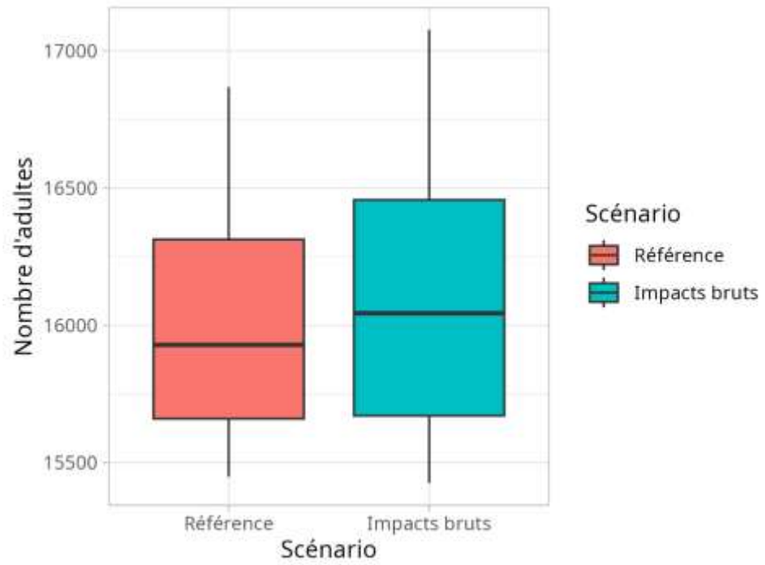


Figure 35 : Comparaison entre le nombre d'individus simulé actuel et celui simulé après réalisation des travaux

*3.2.1.6. La Cisticole des Joncs (*Cisticola juncidis*)*

Les résultats de simulation montrent que la population de Cisticole des joncs est globalement fortement affectée par la fragmentation de son habitat naturel ce qui entraîne des processus d'extinctions et de recolonisations locales des patchs d'habitats potentiels dans les simulations (Figure 36). Localement, à l'échelle de la ZEP la population ne semble pas pouvoir se maintenir de manière pérenne, mais la ZEP peut être fréquentée régulièrement voir bénéficier de l'installation d'individus.

Le projet se situe dans un espace fréquenté par l'espèce, mais ne présentant pas un rôle fonctionnel majeur pour celle-ci.

Une réduction marginale de la fréquentation de l'espèce et des espèces à l'écologie proche au niveau des nouveaux quais est attendue suite à la réalisation du projet. Toutefois, cette réduction marginale localisée ne devrait pas affecter de manière significative le fonctionnement du réseau écologique de l'espèce et par extension des espèces à l'écologie comparable (Figure 37).

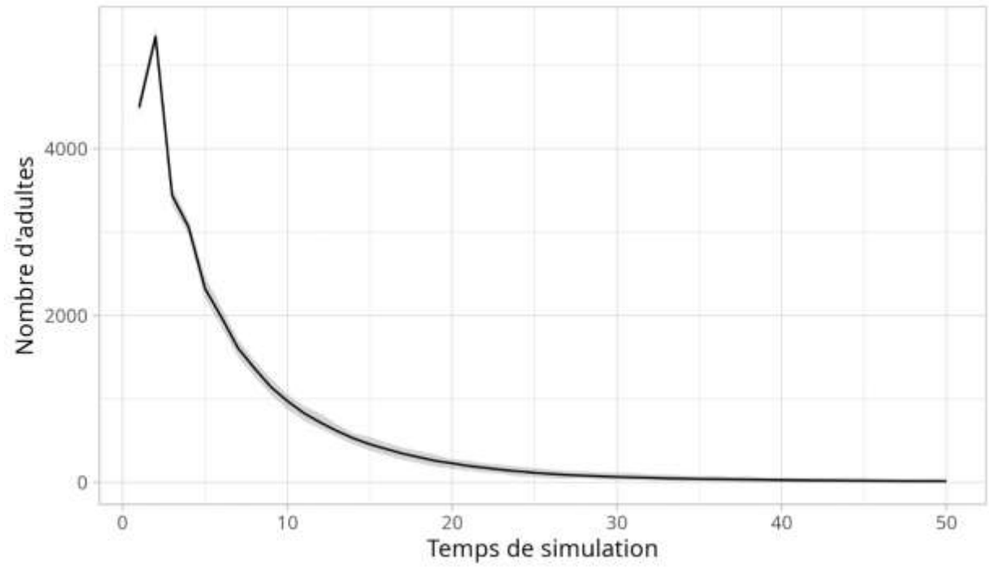


Figure 36 : Dynamique de la population de Cisticole des joncs simulée

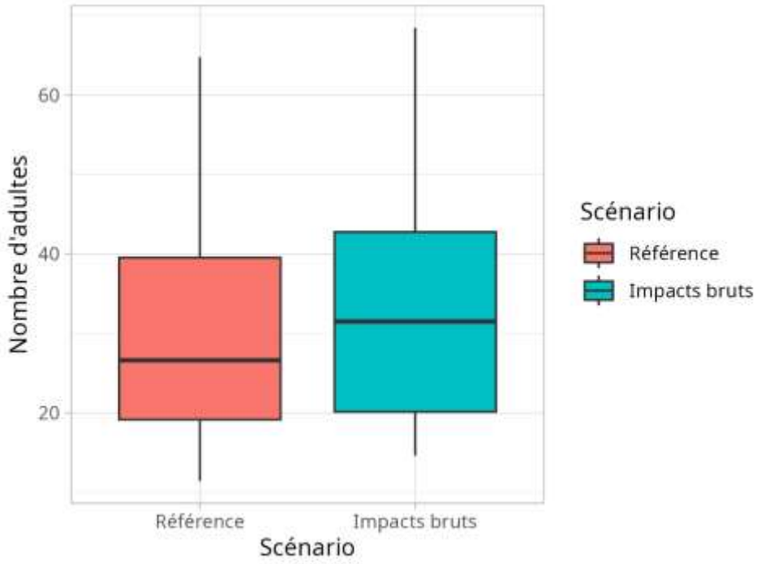


Figure 37 : Comparaison entre le nombre d'individus simulé actuel et celui simulé après réalisation des travaux

3.2.2. Fonctionnement des réseaux écologiques

3.2.2.1. La sous-trame des milieux boisés

La sous-trame des milieux boisés se caractérise par la présence de boisements relictuels et ripisylves tout au long de la ligne. En dehors de la forêt de Bouconne, qui constitue un réservoir de biodiversité majeur pour cette sous-trame à l'échelle de la ZEE, les principaux réservoirs et supports de corridors pour la sous-trame forestière se concentrent au niveau des ripisylves orientées nord sud, qui croisent généralement la ligne orientée est ouest. Ainsi, à l'échelle de la ligne du Gers, aucune des gares ne se situe aux abords directs de réservoirs ou d'axes de déplacements majeurs pour les espèces de milieux boisés (Figure 38 et Figure 39).

À ce titre, les résultats montrent que **le projet dans son ensemble ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame** (voir atlas sous-trame boisée - STB).

Les principaux enjeux concernant cette sous-trame résideront donc dans la préservation des ripisylves du territoire traversé.

3.2.2.2. La sous-trame des milieux ouverts

Bien représentée et fonctionnelle dans la partie Gersoise du tracé, la sous-trame ouverte, présente une rupture majeure naturelle au niveau de la forêt de Bouconne. De part et d'autre de la forêt et suivant un axe nord sud, la sous-trame ouverte y présente une fonctionnalité particulièrement intéressante pour les espèces de cette sous-trame. Plus à l'est, cette sous-trame voit sa fonctionnalité réduire en s'approchant de Toulouse avec la densification de l'urbanisation. Bien que les gares de Brax et de Mérenvielle se situent à proximité des secteurs les plus fonctionnels de cette sous-trame à l'échelle du territoire, leur localisation en milieu urbain ou péri-urbain limite fortement la fonctionnalité de la sous-trame à leurs abords directs. Ainsi, à l'échelle de la ligne du Gers, aucune des gares ne se situe aux abords directs de réservoirs ou d'axes de déplacements majeurs pour les espèces de milieux ouverts (Figure 40 et Figure 41).

La comparaison des résultats de simulation pour cette sous-trame montre par ailleurs que **le projet dans son ensemble ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame** (voir atlas sous-trame ouverte - STO)). Toutefois, on peut s'attendre à une restructuration marginale des déplacements des espèces de cette sous-trame au niveau de la halte d'Aubiet (site 02) et de la halte de Colomiers-Lycée international (site 08) (voir détail sections 0 et 1.1 respectivement).

Ainsi aucun enjeu particulier n'est à souligner quant au fonctionnement de la sous-trame ouverte et **le projet ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement de la sous-trame des milieux ouverts**.

3.2.2.3. La sous-trame des landes et fourrés

La sous-trame des landes et fourrés est très peu fonctionnelle dans la partie est urbanisée de la ligne du Gers. À partir de Colomiers, elle constitue un réseau assez fonctionnel jusqu'à la forêt de Bouconne où le réseau s'interrompt naturellement. Une fois passée la forêt, la sous-trame des landes et fourrés présente un réseau toujours fonctionnel mais plus diffus et donc plus sensible à la préservation de ses corridors jusqu'aux abords d'Auch où la sous-trame contourne la ville sans présenter de corridors permettant d'y entrer (Figure 42 et Figure 43).

Bien que la gare de Mérenvielle (site 05) se situe au sein d'un corridor de cette sous-trame, les résultats de simulation ne montrent pas de modifications significatives qui pourraient être associées aux travaux connus. Ainsi, les résultats montrent que **le projet dans son ensemble ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame** (voir atlas sous-trame landes et fourrés - STL).

Ainsi aucun enjeu particulier n'est à souligner quant au fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés et **le projet ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés**.

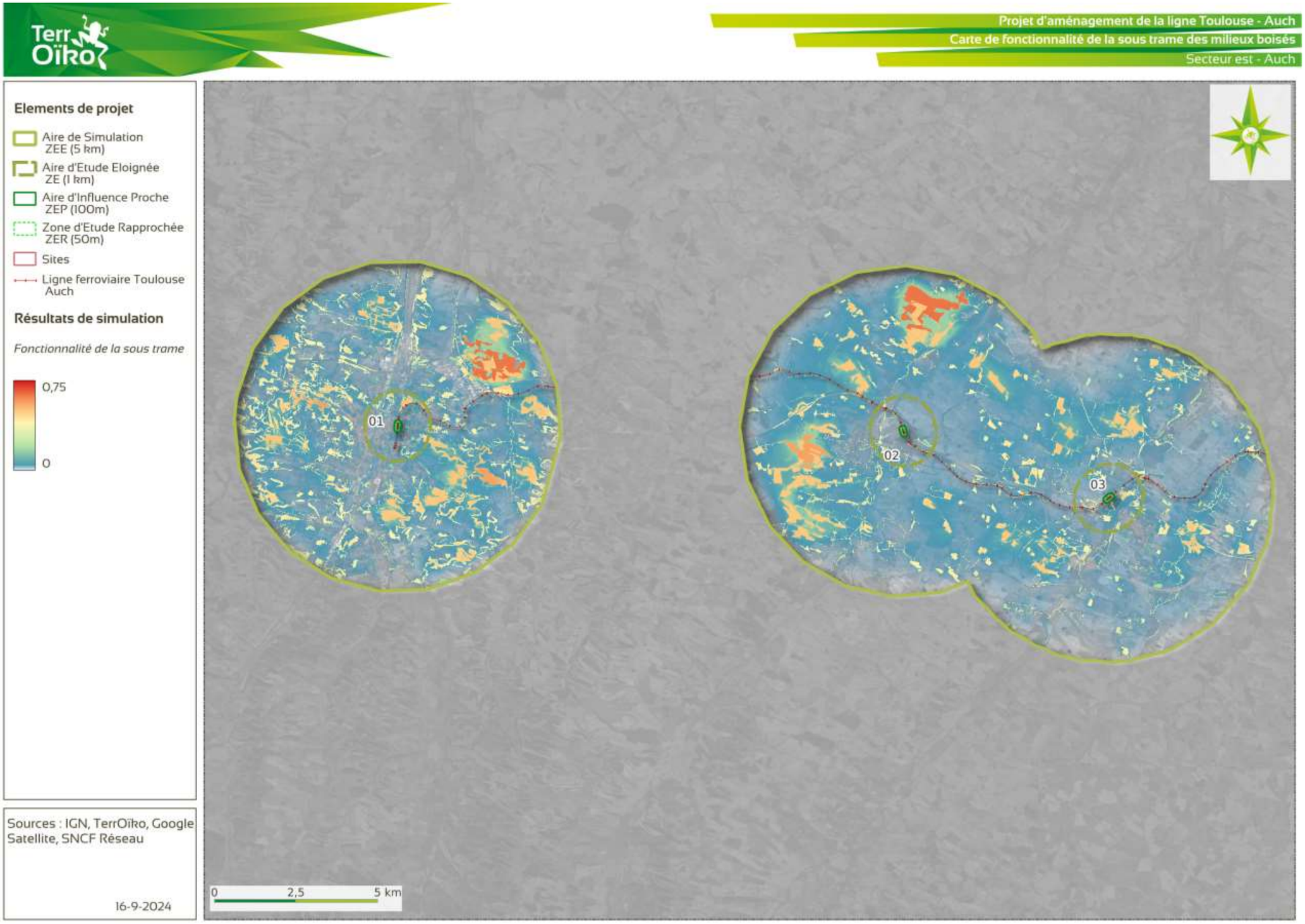


Figure 38. Fonctionnement de la sous-trame forestière à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch)

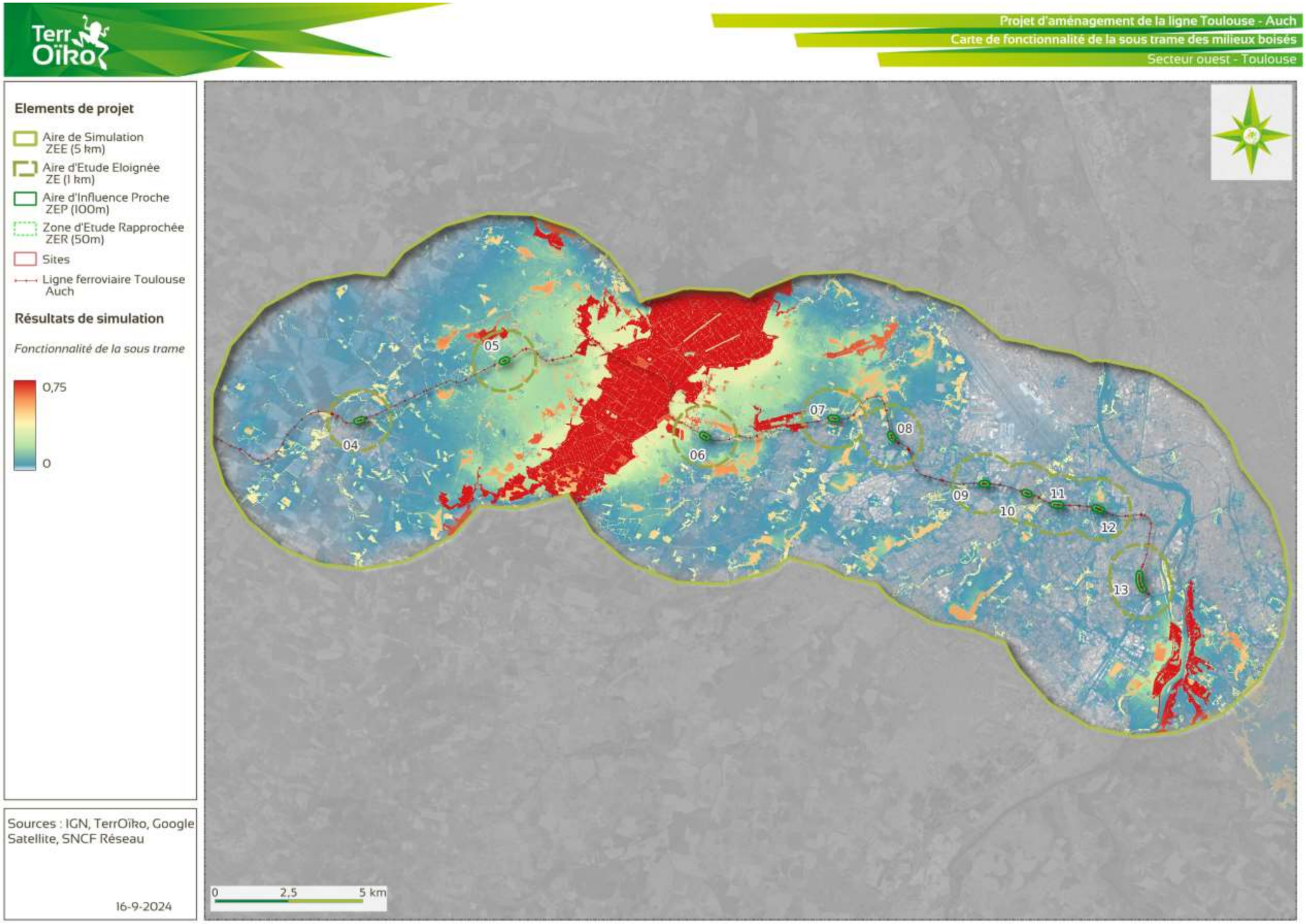


Figure 39. Fonctionnement de la sous-trame forestière à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse)

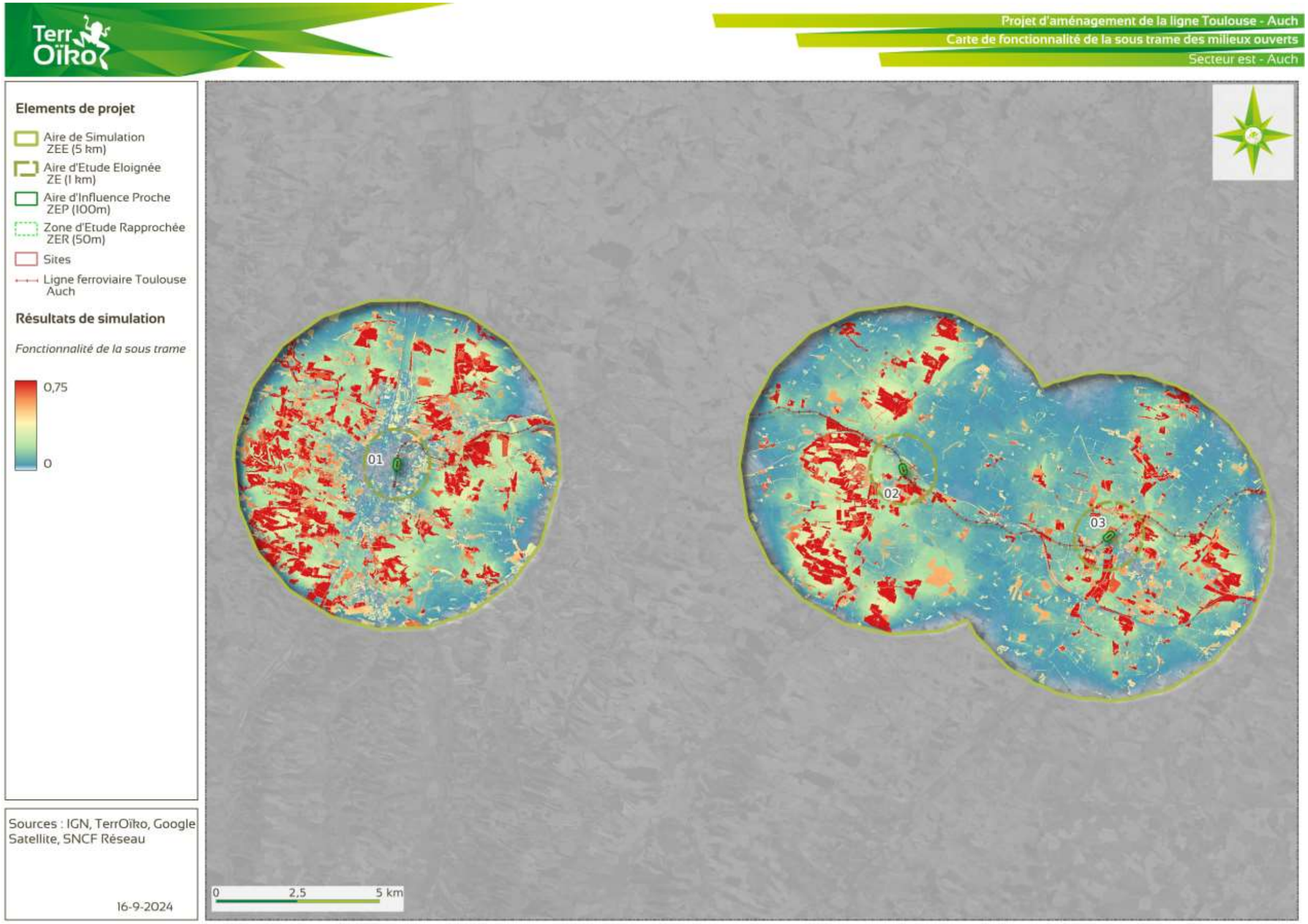


Figure 40. Fonctionnement de la sous-trame ouverte à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch)

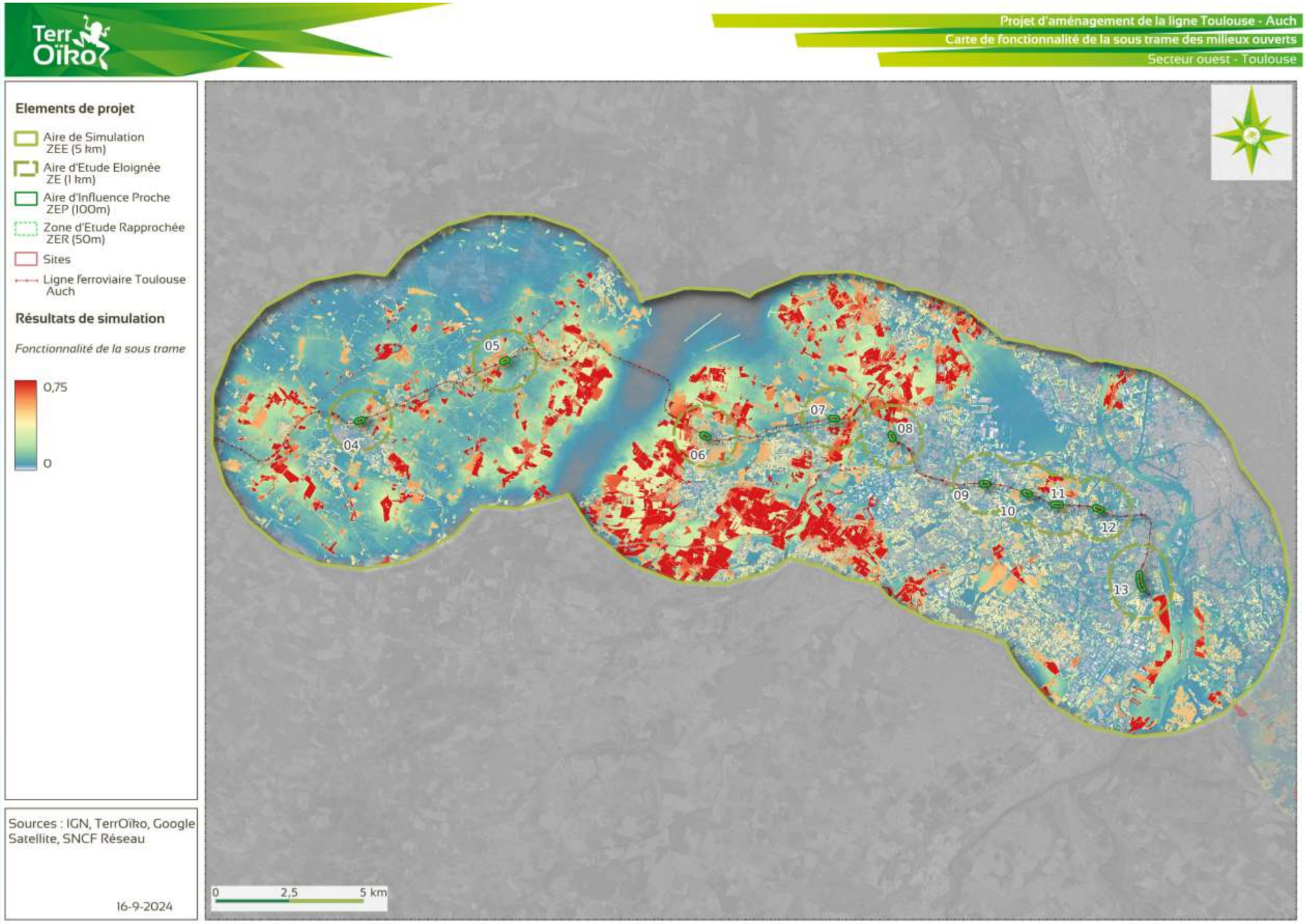


Figure 41. Fonctionnement de la sous-trame ouverte à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse)

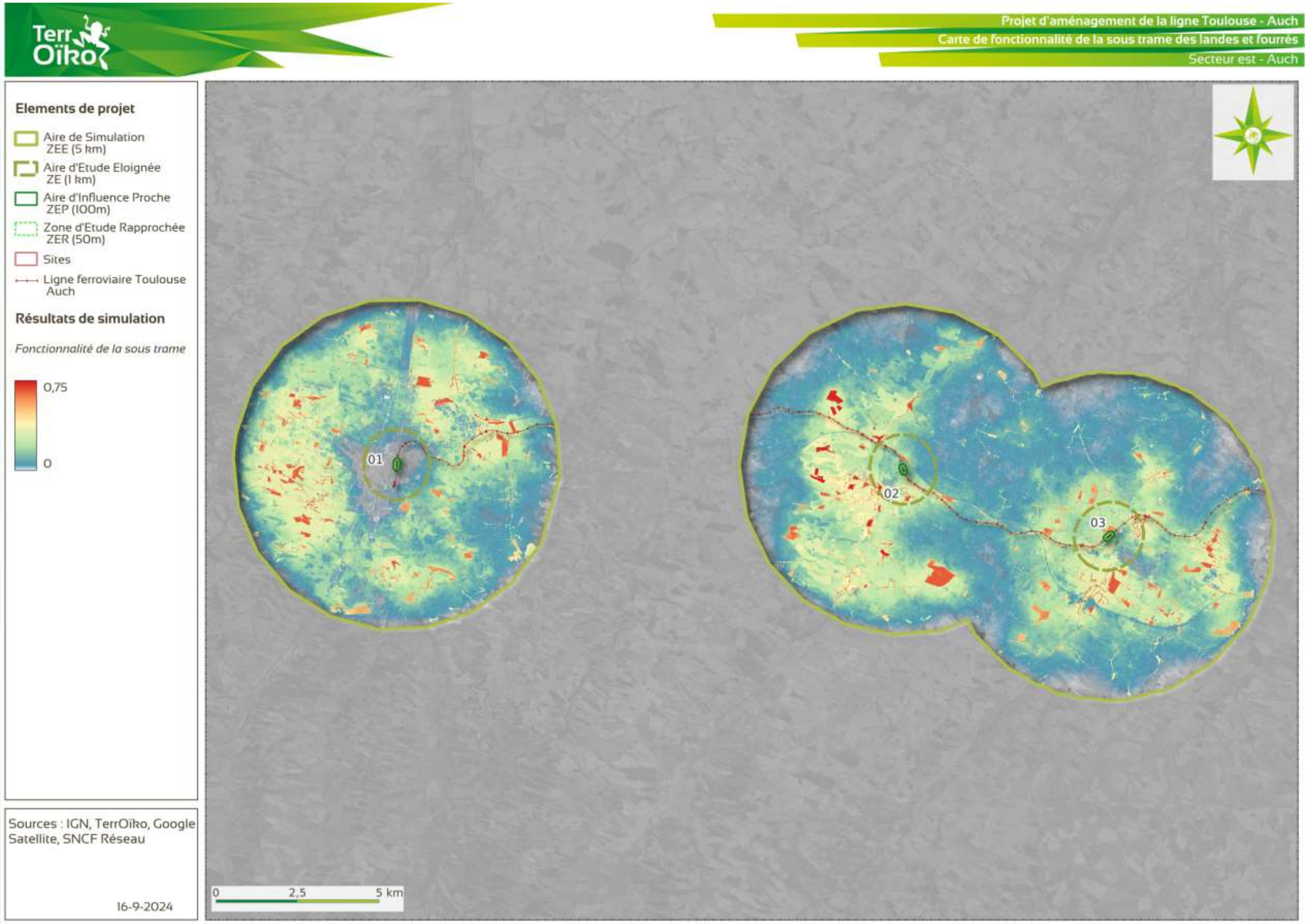


Figure 42. Fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés à l'échelle de la ZEE (Secteur Est - Auch)

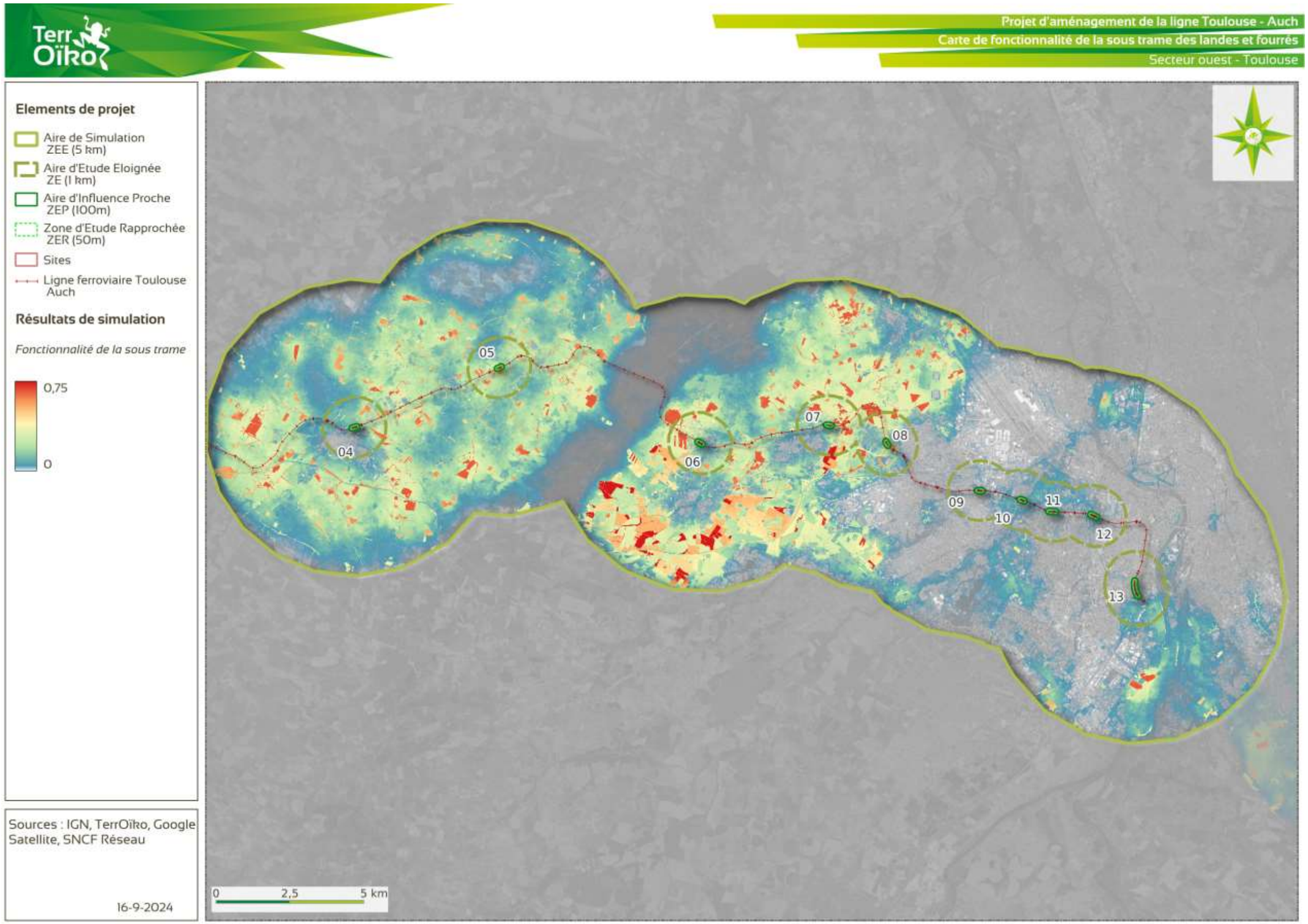


Figure 43. Fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés à l'échelle de la ZEE (Secteur Ouest - Toulouse)

3.2.2.4. Indicateur d'importance écologique

De manière générale, l'indicateur d'importance écologique est très faible (fonctionnalité moyenne 7 %) au niveau des ZE (Figure 44 et Figure 45). Seules les gares de Mérenvielle (20 %) et Colomiers (17 %) présentent des valeurs modérées aux abords des sites à aménager attestant de leurs localisations à proximité de corridors de fonctionnalité modérée.

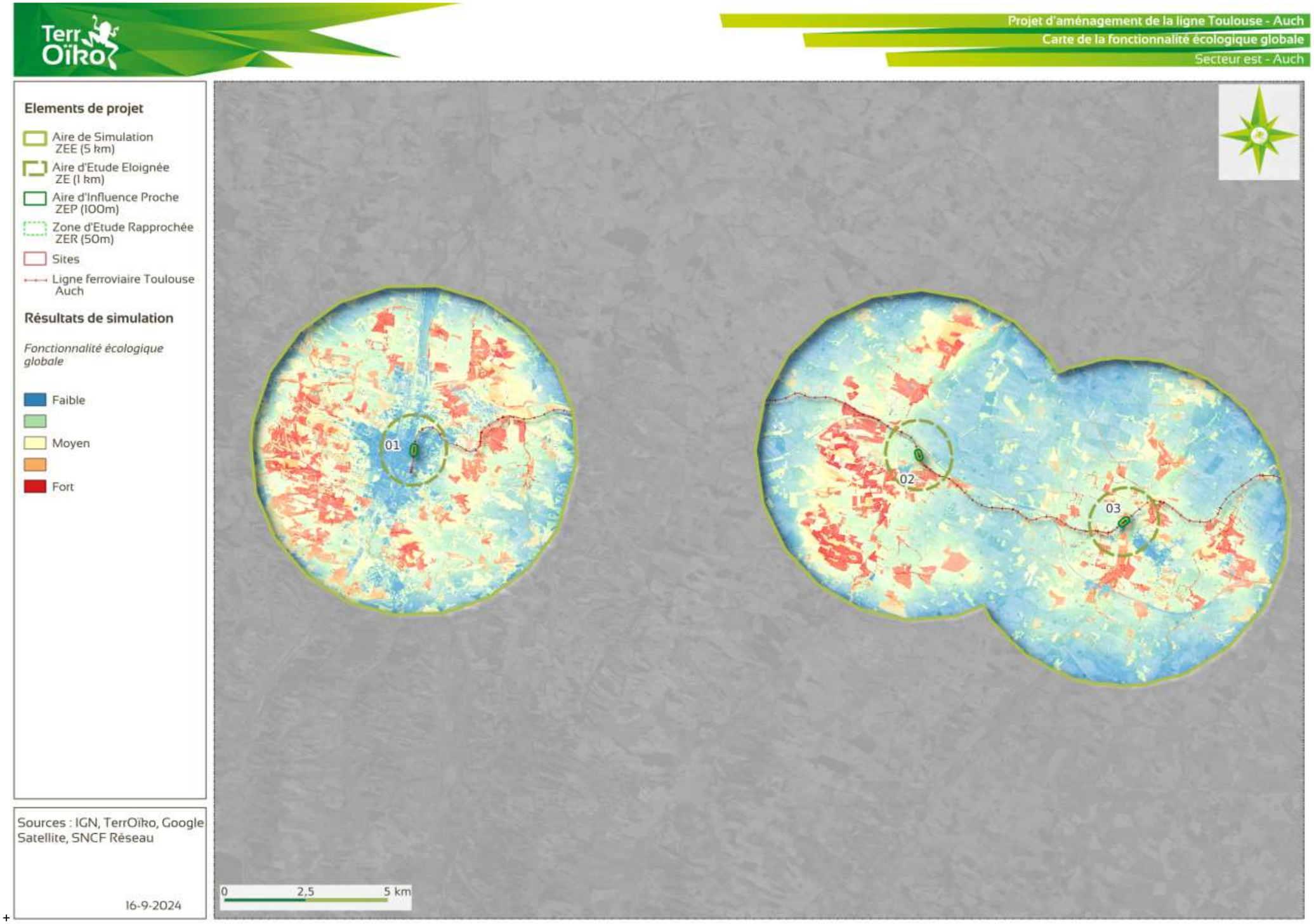


Figure 44. Indicateur d'importance écologique (Secteur Est - Auch)

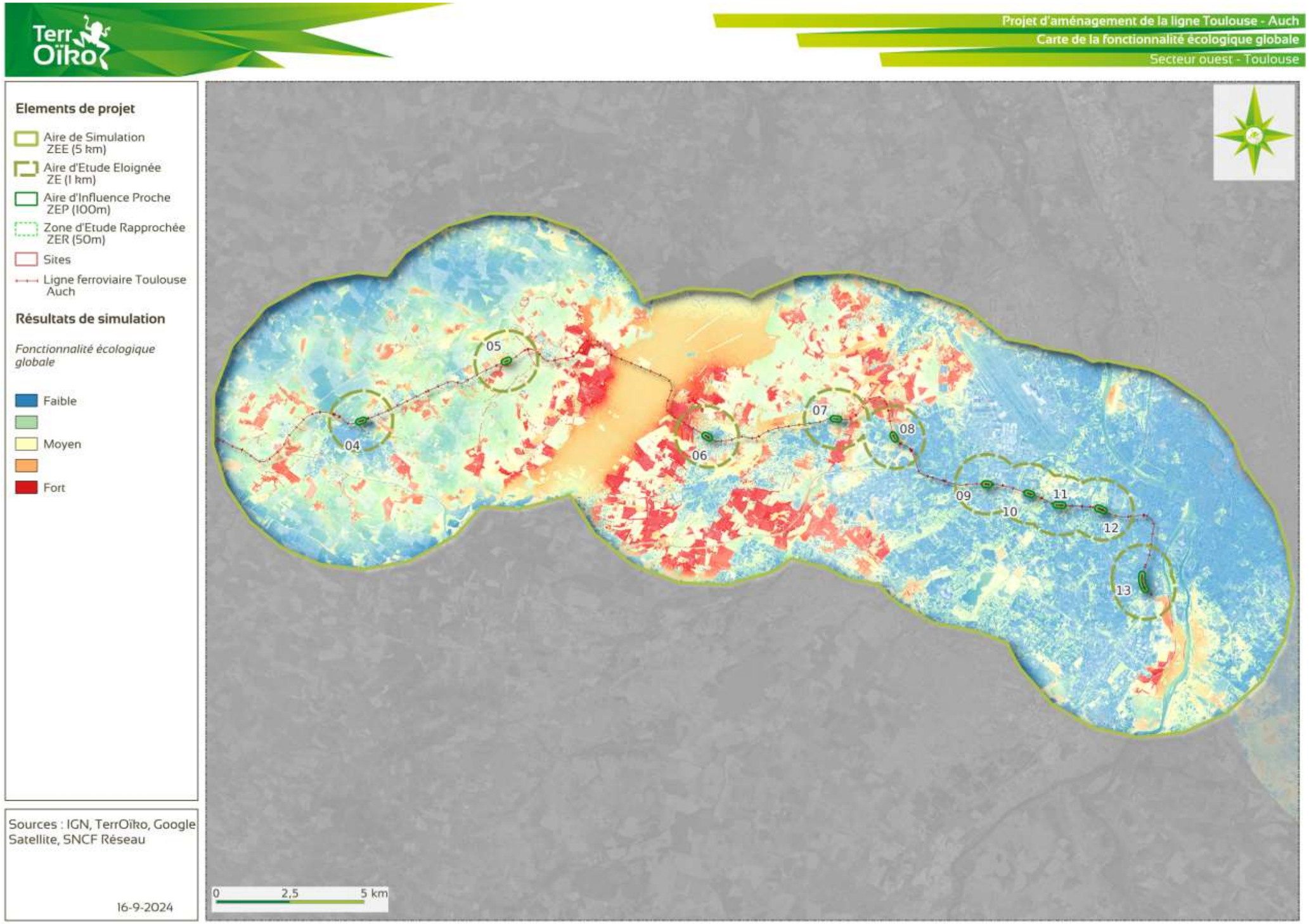


Figure 45. Indicateur d'importance écologique (secteur ouest - Toulouse)

3.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Tableau 21 : Synthèse des enjeux de la ligne du Gers

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires	Absence	Le projet est en zone densément urbanisée, éloigné des espaces protégés et d'inventaires auxquels il n'est pas connecté.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Deux espèces de flore protégées, **la Crassule mousse et la Rosa gallica**, sont susceptibles d'être affectées par le projet. 77 espèces animales patrimoniales observées dont seulement 3, le **Lézard des murailles, la Couleuvre verte et jaune et la Tarente de Maurétanie**, sont susceptibles d'être affectées par le projet.
Espèces exotiques envahissantes observées	Faible	Le Robinier faux acacia est assez présent au niveau des fourrés arborés des talus qui bordent la RD57. Il a également été observé çà et là au sein des milieux relictuels sur l'ensemble du site. Le Buisson ardent est bien représenté au sein de la mosaïque de fourrés et de prairies proche du lycée. Cette espèce arbustive ne semble pas être un obstacle à l'évolution naturelle des milieux.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Présence d'habitats d'intérêt communautaire (prairie de fauche)
Zones humides	Faible	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques.**
Fonctionnalité écologique globale	Absence	Le score moyen des 13 sites est faible (7 %), attestant du caractère particulièrement anthropisé de la zone et de son rôle négligeable dans le fonctionnement des réseaux écologiques.

4. QUALIFICATION DES IMPACTS ATTENDUS DU PROJET

4.1. LES DIFFÉRENTS TYPES D'IMPACTS

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet va entraîner divers impacts sur le milieu naturel (habitats naturels et espèces / habitats d'espèces).

On distingue ainsi :

- Les impacts directs résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Il s'agit de l'aménagement lui-même, mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (les zones d'emprunt et de dépôt, les pistes d'accès, les aires de retournement des engins…). Ils sont susceptibles d'affecter les espèces de plusieurs manières : destruction/altération d'habitat d'espèces et/ou destruction d'individus.
- Les impacts indirects tels que le dérangement, la pollution (sonore, visuelle ou des sols), ou l'altération des fonctionnalités.

Ces impacts peuvent être permanents ou temporaires :

- Les impacts permanents sont liés au résultat des travaux ou à des impacts fonctionnels qui se manifestent tout au long de la vie du projet. En effet, une fois le chantier terminé, une partie des impacts directs ou indirects vont perdurer le temps de l'exploitation. Il s'agit principalement de la consommation d'espaces.
- Les impacts temporaires sont limités dans le temps, soit du fait de leur disparition immédiatement après cessation de la cause, soit du fait de l'atténuation progressive de leur intensité jusqu'à la disparition totale. Il s'agit d'impacts liés aux travaux et sont le plus souvent réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, pistes de chantier, zones de dépôt temporaires de matériaux…).

4.2. LES EFFETS CUMULES

L'intégration des nouvelles directives relatives à la Loi Grenelle, formalisées par le décret du 29 décembre 2011 et modifiées par le décret du 25 avril 2017, portant modification de l'étude d'impact, intègre la notion d'impacts cumulés appliqués aux projets présents dans une aire géographique proche.

La liste des projets présents dans un périmètre géographique pertinent à prendre éventuellement en compte au titre des impacts cumulés est récupérée sur le site de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Occitanie http://www.side.developpement-durable.gouv.fr pour les projets.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 CE et d'une enquête publique (IOTA soumis à autorisation) ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'Autorité environnementale a été rendu public.

NB : Les impacts cumulés ne sont pas évalués dans cette étude. Leur traitement exhaustif nécessitera d'avoir accès aux éléments d'étude d'impact et/ou de projet de Tisséo pour l'aménagement de la ZAC

4.3. IMPACTS BRUTS POTENTIELS DU PROJET

Les impacts potentiels concernant les espèces protégées du site étudié peuvent être de plusieurs ordres :

- destruction d'habitats naturels terrestres,
- destruction d'individus pendant les travaux (Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie),
- dérangement potentiel d'espèces (Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie).

Tableau 22 : Légende de la hiérarchisation des impacts utilisés

IMPACTS	
Impact positif	
Impact négligeable ou sans impact	
Impact très faible	
Impact faible	
Impact moyen	
Impact fort	

Tableau 23 : Évaluation des impacts bruts du projet

Nature de l'enjeu	Impact brut prévisible	Travaux	Exploitation	Direct	Indirect
Milieux Naturels					
Milieux patrimoniaux		X		X	
Zones humides		X		X	
Espèces					
Rosa gallica	Mortalité directe	X		X	
Crassule mousse	Mortalité directe	X		X	
Reptiles (Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles)	Destruction d'habitat de reproduction Dérangement Mortalité	X		X	
Reptiles (Couleuvre verte et jaune)	Dérangement	X		X	

5. MISE EN ŒUVRE DE LA SÉQUENCE EVITER-REDUIRE-COMPENSER

5.1. MESURES D'ÉVITEMENT

La carte d'importance écologique (Figure 44 et Figure 45) et les résultats de cette étude sont utilisés comme base préalable à la conception de l'implantation des éléments de chantier (stockages, accès, etc.).

Cette utilisation permet d'éviter les milieux naturels d'intérêts, les habitats des espèces susceptibles d'être impactées par le projet et les milieux d'intérêt pour le fonctionnement général des réseaux écologiques.

5.2. MESURES DE RÉDUCTION

5.2.1. Adaptation du calendrier des travaux

Tableau 24 : Calendrier des périodes à éviter pour les travaux au regard des espèces protégées présentes sur la zone d'étude

Espèce cible	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)												
Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)												
Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauretanica*)												
Légende	Périodes à éviter						Périodes les plus propices aux interventions					

5.3. MESURES ERC POUR LES MILIEUX NATURELS SENSIBLES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS PAR LE PROJET

Les milieux patrimoniaux ou à tendances patrimoniales et zones humides du site présentant des enjeux de conservation ne devraient pas être affectés par le projet. Toutefois, ces milieux naturels pourraient être altérés lors de la phase travaux.

Ces impacts peuvent être évités par le balisage et la mise en défend des espaces concernés (Tableau 32).

NB : Si la cartographie des milieux patrimoniaux a été réalisée et est disponible de par cette étude, la délimitation précise des zones humides reste à établir par des sondages pédologiques.

5.4. MESURES ERC POUR LES ESPÈCES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉES PAR LE PROJET

Au regard des inventaires réalisés sur la zone d'étude, aucune espèce floristique protégée n'est concernée par les travaux envisagés.

Concernant les espèces faunistiques, ce sont 3 espèces protégées qui ont été observées et susceptibles d'être affectées par les aménagements envisagés.

Tableau 25 : Liste des espèces protégées présentes sur la zone pour lesquelles le projet a été adapté pour en éviter et réduire les impacts sur les populations.

Groupe taxinomique	Espèces	Statut de protection nationale ou régionale	Implications réglementaires	Prise en compte	Risque pour l'espèce	
					Destruction / Altération d'habitats	Destruction / Altération d'habitats
Reptiles	Couleuvre verte et jaune	Arrêté du 8 janvier 2021 – Art. 3	Les individus et les habitats sont protégés	Observation directe	Dérangement potentiel	Négligeable

	Lézard des murailles	Arrêté du 8 janvier 2021 – Art. 3	Les individus et les habitats sont protégés	Observation directe	Destruction individus et dérangement potentiels	Destruction temporaire en phase travaux
	Tarente de Maurétanie	Arrêté du 8 janvier 2021 – Art. 3	Les individus sont protégés	Observation directe	Dérangement potentiel	Risque de mortalité pour quelques individus

5.4.1. La Couleuvre verte et jaune – *Hierophis viridiflavus*

CLASSIFICATION :

Classe : Reptiles

Ordre : Squamates

Famille : Colubridés

STATUT DE PROTECTION NATIONAL :

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 – Art. 3 (Les individus et les habitats sont protégés)

Liste rouge nationale (2015) : LC (Préoccupation mineure)

Directive « Habitats » : Annexe IV

Convention de Berne : Annexe II

Liste rouge internationale (UICN) : LC (Préoccupation mineure)

STATUT PATRIMONIAL RÉGIONAL DE L'ESPÈCE :

Liste rouge régionale (2013) : LC (Préoccupation mineure)

DESCRIPTION GÉNÉRALE ET ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE :

Cette couleuvre mesure à peine 20 cm à la naissance, mais atteint 130 cm à 140 cm à l'âge adulte. Quelques très grands spécimens peuvent atteindre 150 à 160 cm. Le dos et les flancs des adultes sont typiquement noirs, parsemés d'une multitude de points jaunes s'alignant en stries parallèles sur la queue. Les jeunes, guère plus épais qu'un gros spaghetti, ont une robe très différente, de teinte gris/beige uniforme. Leur tête, plus foncée, est ornée de motifs clairs qui s'agencent en collier près de la nuque, ce qui entraîne très souvent des confusions avec la Couleuvre à collier.

La Couleuvre verte et jaune vit de préférence dans les broussailles denses, les herbes hautes, les tas de pierres, les murets et les lisières de bois. Mais on peut en réalité la découvrir dans pratiquement toutes les situations : bords de rivières, zones urbanisées… Elle sort au soleil dès le matin, et devient invisible aux heures très chaudes. Elle hiverne de novembre à février.

Tableau 26 : Phénologie synthétique de la Couleuvre verte et jaune

Activité biologique annuelle (synthèse)											
Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juillet**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**
Latence hivernale		En activité		Reproduction		En activité				Latence hivernale	

DYNAMIQUE ET VULNÉRABILITÉ DE L'ESPÈCE

L'extension de son aire de répartition plaide pour une bonne dynamique de l'espèce. Cette colonisation, favorisée par la fermeture des milieux, s'étend jusqu'en zones méditerranéennes où elle semble être en compétition avec la Couleuvre de Montpellier.

LOCALISATION DE L'ESPÈCE AU SEIN DU PROJET

Elle occupe potentiellement tous les habitats terrestres de l'aire d'étude, avec les zones d'écotones comme milieux privilégiés.

Cette Couleuvre est connue pour sa mobilité, notamment chez les mâles, et sa recherche des espaces bien chauffés. Elle a été observée en bordure de la voie ferrée. Elle se déplace souvent à couvert, dans les écotones ensoleillés.

IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS ET LES INDIVIDUS :

En phase travaux (en limite d'habitat favorable), la perturbation de l'espèce s'avère négligeable et la perte d'habitats se cantonnera à la surface de création des quais.

Des mesures de réduction sont préconisées pour limiter les risques de mortalité et le dérangement, à savoir :

- la formation du personnel,
- la mise en place d'une barrière périphérique autour de la zone de chantier afin de ne pas tuer les individus rencontrés lors des déplacements terrestres.

Tableau 27 : Synthèse des mesures pour la Couleuvre verte et jaune

Statut	Effectifs	Surfaces impactées après mesures	Impacts potentiels
Reproduction	2 individus adultes observés Effectif global indéterminé	Surface des quais	Dérangement en phase travaux

5.4.2. Le Lézard des murailles – *Podarcis muralis*

CLASSIFICATION :

Classe : Reptiles

Ordre : Squamates

Famille : Lacertidés

STATUT DE PROTECTION NATIONAL :

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 – Art. 3 (Les individus et les habitats sont protégés)

Liste rouge nationale (2015) : LC (Préoccupation mineure)

Directive « Habitats » : Annexe IV

Convention de Berne : Annexe II

Liste rouge internationale (UICN) : LC (Préoccupation mineure)

STATUT PATRIMONIAL RÉGIONAL DE L'ESPÈCE :

Liste rouge régionale (2013) : LC (Préoccupation mineure)

DESCRIPTION GÉNÉRALE ET ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE :

C'est un petit lézard, relativement aplati, qui fait moins de 20 cm de longueur totale (le corps à lui seul mesure environ 7 cm). Il possède une collerette aux bords lisses. Le Lézard des murailles possède une coloration de fond brune ou grise, parfois rougeâtre. Ses flancs sont tachetés et souvent plus foncés que le reste du corps. Les mâles ont des tâches plus grosses que les femelles et ils peuvent porter des marques bleues sur le bord du ventre. Les femelles ont une coloration plus discrète et leurs tâches forment des lignes longitudinales. Les écailles sont très peu carénées. Les écailles internasales et rostrales n'entrent pas en contact.

Le Lézard des murailles se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton…) ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs (ainsi on peut le rencontrer parfois en marais ou bordure de tourbières). Il est fréquent en milieu urbain (c'est le seul reptile à survivre en pleine ville, avec la tarente), sur les murs des maisons, s'il arrive à trouver suffisamment de proies. Il se nourrit de très petits animaux (insectes, araignées et crustacés). En forêt, il devient localisé sur des sentiers dégagés et des zones de clairières ou de coupes forestières.

Tableau 28 : Phénologie synthétique du Lézard des murailles

Activité biologique annuelle (synthèse)											
Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Latence hivernale		En activité principale, mais observable même l'hiver lors des journées ensoleillées								Latence hivernale	

DYNAMIQUE ET VULNÉRABILITÉ DE L'ESPÈCE

Ce lézard n'est pas menacé. Toutefois, localement, il régresse face à une trop forte prédation (notamment par les chats), à l'utilisation excessive des pesticides qui raréfient ses proies, à la destruction de vieux murs qui possèdent des trous et fissures (habitat de prédilection du Lézard des murailles).

LOCALISATION DE L'ESPÈCE AU SEIN DU PROJET

Cette espèce est potentiellement présente dans tous les compartiments terrestres, à l'exception des zones ombragées et humides. Elle est favorisée par la présence du ballast de la voie ferrée et des espaces anthropisés. Elle affectionne aussi les talus enherbés et ensoleillés.

IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS ET LES INDIVIDUS :

Les quais de la halte ferroviaire constitueront à terme un habitat favorable pour cette espèce qui affectionne les milieux anthropisés. Fissures et interstices associés à ces infrastructures sont généralement des habitats favorables à l'installation du Lézard des murailles ainsi qu'à sa reproduction.

En phase travaux, la perte d'habitat favorable se cantonnera à l'espace de création des quais et aux emprises travaux associées et ne sont donc pas estimables précisément à ce stade des études.

Des mesures de réduction et d'évitement sont préconisées pour limiter les risques de mortalité et le dérangement, à savoir :

- la formation du personnel,
- l'adaptation du calendrier de travaux entre mi-septembre (fin de la période de reproduction) et début novembre (fin de la période d'activité),
- la mise en place d'une barrière périphérique autour de la zone de chantier afin de ne pas tuer les individus rencontrés lors des déplacements terrestres.

Tableau 29 : Synthèse des mesures pour le Lézard des murailles

Statut	Effectifs	Surfaces impactées après mesures	Impacts après mesures
Reproduction	>30 individus observés	Négligeables	Risque de mortalité pour quelques individus

5.4.3. Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauretanica*)

CLASSIFICATION :

Classe : Reptiles

Ordre : Squamates

Famille : Phyllodactylidés

STATUT DE PROTECTION NATIONAL :

Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - Art. 3 (Les individus sont protégés)

Liste rouge nationale (2015) : LC (Préoccupation mineure)

Directive « Habitats » : -

Convention de Berne : Annexe III

Liste rouge internationale (UICN) : LC (Préoccupation mineure)

STATUT PATRIMONIAL RÉGIONAL DE L'ESPÈCE :

Liste rouge régionale (2013) : LC (Préoccupation mineure)

Déterminante de l'inventaire ZNIEFF en Midi-Pyrénées

DESCRIPTION GÉNÉRALE ET ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE :

La Tarente de Maurétanie adulte mesure entre 8 et 15 cm, pouvant approcher les 20 cm, du museau à l'extrémité de la queue. Son aspect est trapu, avec une peau couverte sur le dos et les flancs de tubercules coniques. La coloration est brune, avec une variation dans les teintes, allant du marron clair au presque noir. Les doigts sont munis de lamelles entières.

Elle affectionne le minéral muni de fissures. Les chaos rocheux, les vieilles bâtisses, les murets lacunaires, les bâtiments délabrés… lui offrent des abris. Bien que nocturne, il est courant de l'observer en insolation en pleine journée, surtout après des évènements météorologiques couverts et frais. Elle chasse des invertébrés et peut aussi attraper de petits vertébrés.

Sa phénologie est complètement thermo-dépendante. Si l'hiver s'avère doux, elle restera visible et en activité.

Tableau 30 : Phénologie synthétique de la Tarente de Maurétanie

Activité biologique annuelle (synthèse)											
Janv.	**Févr.**	**Mars**	**Avril**	**Mai**	**Juin**	**Juillet**	**Août**	**Sept.**	**Oct.**	**Nov.**	**Déc.**
Latence hivernale		En activité		Reproduction		En activité				Latence hivernale	

DYNAMIQUE ET VULNÉRABILITÉ DE L'ESPÈCE

Ce gecko est méditerranéen. Pour autant, son aire de répartition s'étend de plus en plus dans le Bassin aquitain. Des individus sont même signalés très au nord, sur La Rochelle et sur Niort.

LOCALISATION DE L'ESPÈCE AU SEIN DU PROJET

Elle occupe potentiellement tous les murs et vieux bâtis de l'aire d'étude. Les ballasts et les ouvrages minéraux des voies ferrées pourraient favoriser son expansion actuelle.

IMPACTS POTENTIELS SUR LES HABITATS ET LES INDIVIDUS :

En phase travaux (en limite d'habitat favorable), la perturbation de l'espèce s'avère négligeable et la perte d'habitats se cantonnera à la surface de création des quais.

Des mesures de réduction sont préconisées pour limiter les risques de mortalité et le dérangement, à savoir la formation du personnel.

Tableau 31 : Synthèse des mesures pour la Tarente de Maurétanie

Statut	Effectifs	Surfaces impactées après mesures	Impacts potentiels
Reproduction	3 individus adultes observés Effectif global indéterminé	Surface des quais	Dérangement en phase travaux

6. IMPACTS RÉSIDUELS ATTENDUS

Tableau 32. Évaluation des impacts résiduels attendus

Enjeux	Impacts potentiels	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels attendus
		Préparation des travaux et suivi par un écologue	
Habitats			
Zones humides	Altération des zones humides lors des travaux	**Évitement** : toutes les zones humides **Réductions** : balisage des zones humides	**Sans impact**
Habitats patrimoniaux	Dégradation des habitats patrimoniaux	**Évitement** : tous habitats patrimoniaux **Réductions** : balisage des habitats patrimoniaux	**Sans impact**
Flore			
Rosa gallica	Mortalité directe	**Évitement** : Station de la gare de Brax-Léguevin (Site 06) **Réductions** : balisage de la station et mise en culture préventive pour réimplantation sur zone préparée post-travaux.	**Très faibles à négligeables**
Crassule mousse	Mortalité directe	**Évitement** : tous les sites	**Sans impact**
Faune			
Reptiles (Couleuvre verte et jaune)	Dérangement	**Réductions** : adaptation de la période de travaux - barrière petite faune – formation des opérateurs de travaux	**Négligeables à sans impact**
Reptiles (Tarente de Maurétanie et Lézard des murailles)	Destruction habitats Dérangement Mortalité	**Réductions** : adaptation de la période de travaux - barrière petite faune – formation des opérateurs de travaux	**Très faibles à négligeables** **Perte d'habitat réduite** **À terme reconstitution d'habitats favorables**

7. CONCLUSIONS GÉNÉRALES

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement d'infrastructures dans le secteur. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la préservation des milieux humides de la zone et la mise en œuvre de mesures d'évitement et réduction pour les deux espèces de flore et les trois espèces de reptiles inventoriés proches des travaux envisagés notamment au niveau de la gare de Mérenvielle et de la gare de Colomiers en raison de leur proximité à des corridors de fonctionnalité modérée.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels. Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Aucune mesure compensatoire ne devrait être nécessaire.

8. SYNTHÈSE SITE PAR SITE

8.1. SITE 01 – GARE D'AUCH

8.1.1. Présentation synthétique du site

Le site 01 se situe en bordure du centre-ville d'Auch, sur la rive droite du Gers. La rive droite est moins densément peuplée que la rive gauche, mais reste néanmoins dans le centre urbain dense. De plus, la gare est située à la limite d'une zone pavillonnaire, composée majoritairement de maisons avec jardins individuels. Le site se trouve donc dans un secteur urbain, fortement anthropisé, avec présence de jardins domestiques à proximité. Enfin, la gare se situe à 600 m du Gers. On retrouve aussi dans la zone du kilomètre quelques parcelles agricoles en monoculture.

Il est aussi à noter que ce site se situe dans une Zone de Présomption de Prescription Archéologique (ZPPA) ainsi que dans le périmètre des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR).



Figure 46. Localisation du site 01 et éléments de travaux considérés dans l'étude

8.1.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.1.2.1. Descriptif du site

Située au sein du tissu urbain de la commune d'Auch, la totalité de la zone tampon du site 1 est constituée de milieux anthropisés représentés principalement par les habitations et leurs jardins. Les bâtiments publics, commerciaux et leurs infrastructures (surfaces dures et imperméables), dont fait partie la gare d'Auch, occupent une surface conséquente.

La zone ferroviaire accueille plusieurs voies dont la plupart ne sont plus en service. Ces surfaces imperméabilisées abandonnées sont colonisées par des communautés d'espèces annuelles naines typiques des tonsures acidiphiles mais basales alors qualifiées de tonsures dégradées. Un cortège d'espèces rudérales plus hautes associé aux friches et d'espèces arbustives apparaissent en mélange en périphérie proche de l'urbanisation. Les essences arbustives sont majoritairement des espèces qualifiées d'exotiques envahissantes en Occitanie.



8.1.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 01. Les communautés végétales des tonsures acidiphiles représentent un enjeu lorsqu'elles sont typiques et diversifiées. Elles sont ici dégradées et peu diversifiées bien qu'occupant des surfaces conséquentes. Elles sont également souvent en mélange avec d'autres espèces.

Tableau 33. Habitats et milieux sensibles du site 01

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Absent	0.52	Les communautés végétales des tonsures acidiphiles représentent un enjeu lorsqu'elles sont typiques et diversifiées. Elles sont ici dégradées et peu diversifiées bien qu'occupant des surfaces conséquentes. Elles sont également souvent en mélange avec d'autres espèces.

8.1.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 76 espèces végétales ont été recensées sur le site 01. Parmi elles, **aucune n'apparaît patrimoniale**.

Six espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 3) dans le secteur. Certaines, comme la Jacinthe de Rome, affectionne des milieux qui ne sont pas présents sur la zone d'étude, l'ensemble étant anthropisé. D'autres espèces sont potentiellement présentes et ont été recherchées durant les périodes favorables à leur observation.

8.1.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 34 : Espèces patrimoniales observées du site 01

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	19	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Fort	Noctule commune	1,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Grande noctule	4 ,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Oreillard gris	24	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Grand Rhinolophe	0,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	4	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	7,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	147,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	3,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard roux	10	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Verdier d'Europe	1	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	13	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Bruant zizi	1	Individu	
	Chardonneret élégant	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	2	Individu	
	Moineau domestique	7	Individu	
	Mésange charbonnière	3	Individu	
	Pigeon biset	2	Individu	
	Rossignol philomèle	1	Individu	Observé au sud de la gare, en dehors de la zone des 100 m
	Rougequeue noir	3	Individu	

CHIROPTERES

11 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 472 contacts de chiroptères ont été enregistrés (sur 2 nuits), avec une moyenne de 236 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle commune, représentant près de 63 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	38	19	Fort	2	100%

Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	9	4,5	Faible	1	50%
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	4	2	Faible	1	50%
Nyctalus noctula	Noctule commune	3	1,5	Modéré	1	50%
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	26	13	Modéré	1	50%
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	15	7,5	Modéré	1	50%
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	195	147,5	Modéré	1	50%
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	7	3,5	Modéré	1	50%
Plecotus auritus	Oreillard roux	20	10	Très fort	2	100%
Plecotus austriacus	Oreillard gris	48	24	Fort	2	100%
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	1	0,5	Faible	1	50%
Myotis sp.	Murin sp.	6	3		1	50%

8.1.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Parmi les 76 espèces végétales qu'ont été recensées sur le site 01, dix constituent des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie[§]. L'Ailante est une espèce qualifiée de « préoccupante » par l'Union européenne. Elle est assez présente sur le site et constitue un fourré au nord-ouest. Elle nécessite une vigilance particulière durant les travaux. Le Séneçon du cap est également bien représenté notamment au niveau des tonsures et des voies. L'espèce est globalement très présente sur les voies et les milieux herbacés des bords des voies mais ne semble pas représenter une menace pour la dynamique des milieux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces exotiques d'Occitanie
***Acacia dealbata* Link, 1822**	Mimosa argente	Avérée
***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, 1916**	Ailante glanduleux	Avérée
Bambusoideae	Bambous	Avérée
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée

[§] Cottaz C. & Dao J. (coord.), version1.2; dec 2020

***Cotoneaster coriaceus* Franch., 1890**	Cotonéaster	Potentielle
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
***Rhus typhina* L., 1756**	Sumac vinaigrier	Potentielle



Figure 47. Cartographie des EVEE du site 01

8.1.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME DES MILIEUX BOISÉS

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 48 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

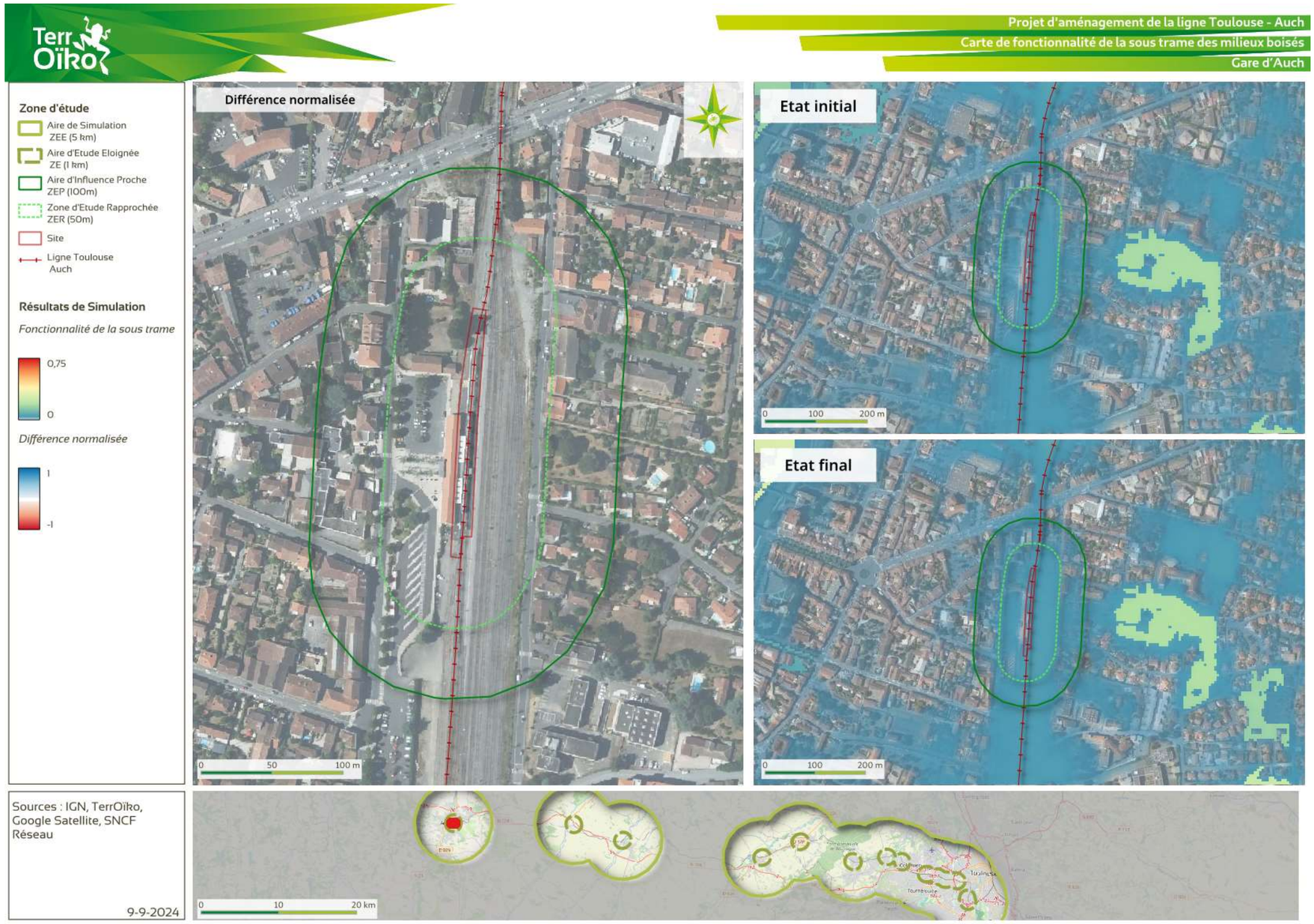


Figure 48. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 01

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés n'est pas fonctionnelle sur ce site où elle n'est pas représentée (Figure 49). Le projet ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement de cette sous-trame.

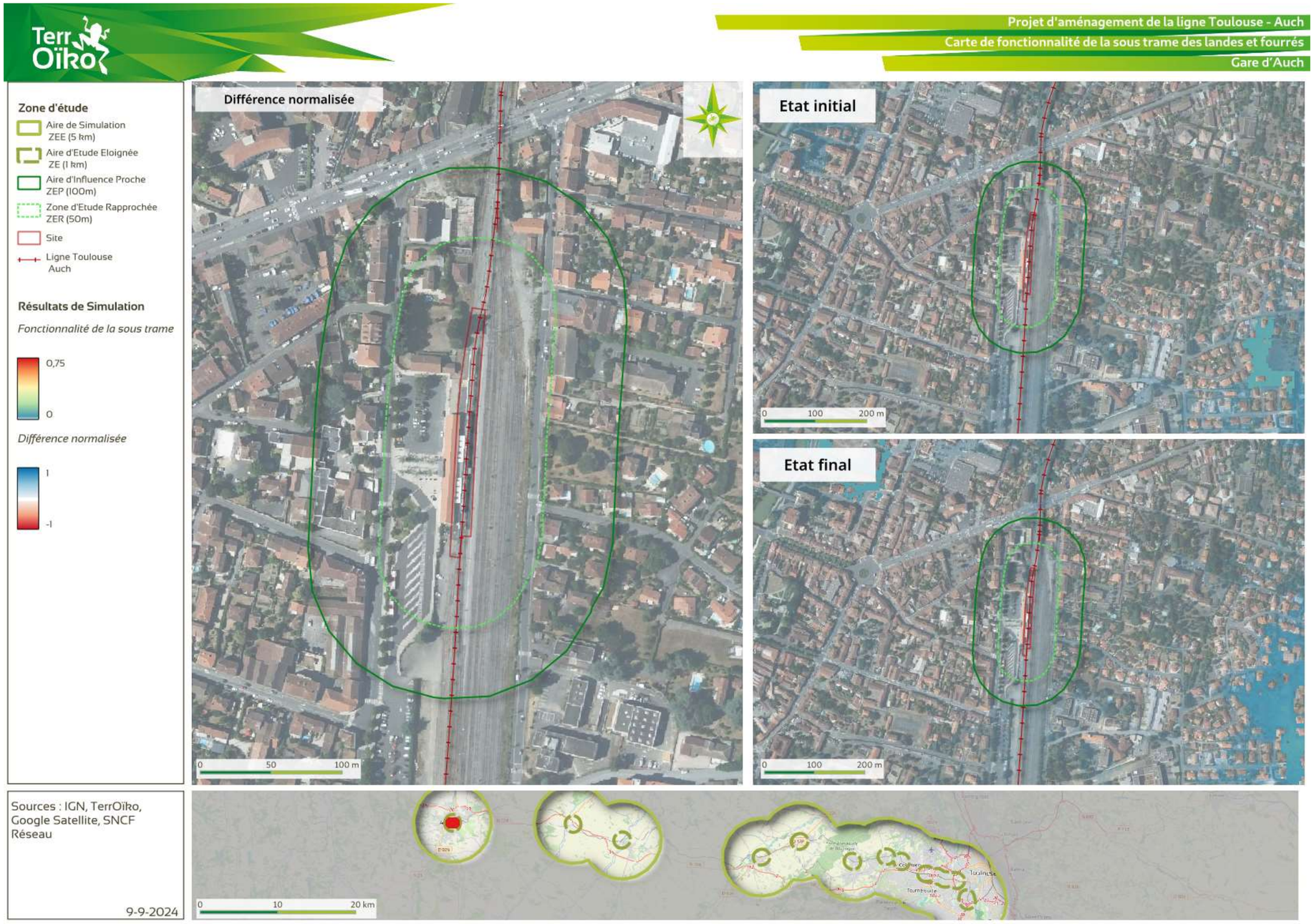


Figure 49. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 01.

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame des milieux ouverts se caractérise par la présence d'un noyau de faible fonctionnalité à l'est du projet. Ce noyau n'est connecté que de manière très limitée par les parcs et jardins des espaces urbanisés (Figure 50). À plus large échelle, le site ne joue qu'un rôle marginal dans le fonctionnement de cette sous-trame et présente donc un enjeu négligeable. La Figure 50 montre par ailleurs que la réalisation du projet ne réduira pas les espaces de déplacement des espèces associées à cette sous-trame. Ainsi aucun enjeu particulier n'est à souligner quant au fonctionnement de la sous-trame ouverte et le projet ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement de la sous-trame des milieux ouverts.

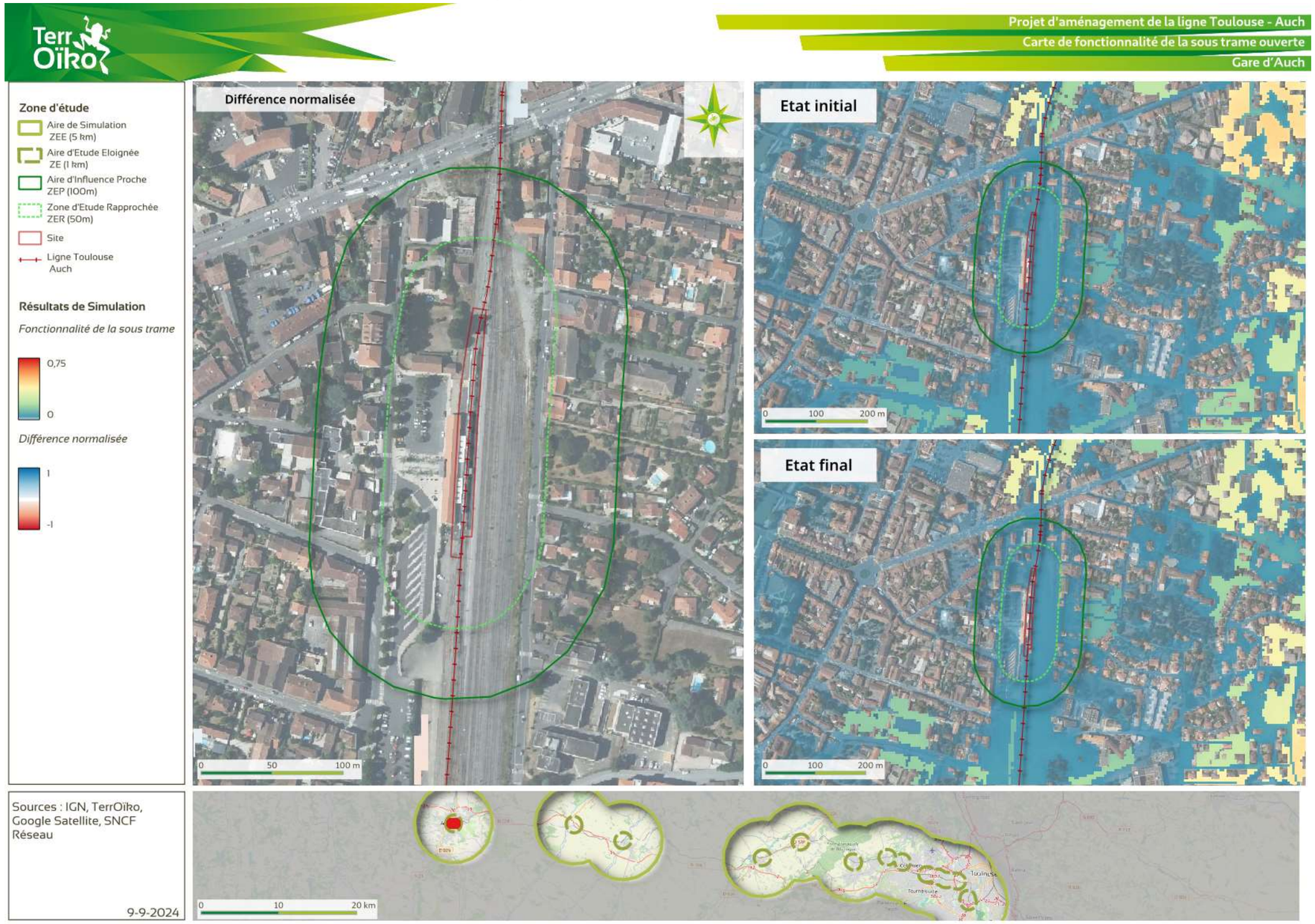


Figure 50. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 01

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne très faible : 2 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés (Figure 51).



Figure 51. : Importance écologique globale du site 01.

8.1.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Aucune mesure compensatoire ne devrait être nécessaire.

Tableau 35 : Synthèse des enjeux du site 01

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (41 km) N2K : (15 km) ZNIEFF I : (2.8 km) ZNIEFF II : (500 m)	Absence	La gare d'Auch n'est proche d'aucune zone sensible. Seule une ZNIEFF de type 2 est située dans la zone du kilomètre autour de la gare, mais est séparée du site par une zone pavillonnaire.
Espèces patrimoniales observées	Faible	Plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux ont été observées.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Présence de 10 espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie ; dont l'Ailante qualifiée de « préoccupante » par l'Union Européenne et qui est assez présente sur le site.
Habitats naturels patrimoniaux	Absence	Présence de tonsures acidiphiles dégradées, peu diversifiées, et en mélange avec d'autres espèces. Elles ne méritent donc pas d'être signalées au regard des enjeux du site 01.
Zones humides	Absence	Non concerné
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.02

8.1.3. Cartographies

8.1.3.1. Habitats et milieux naturels

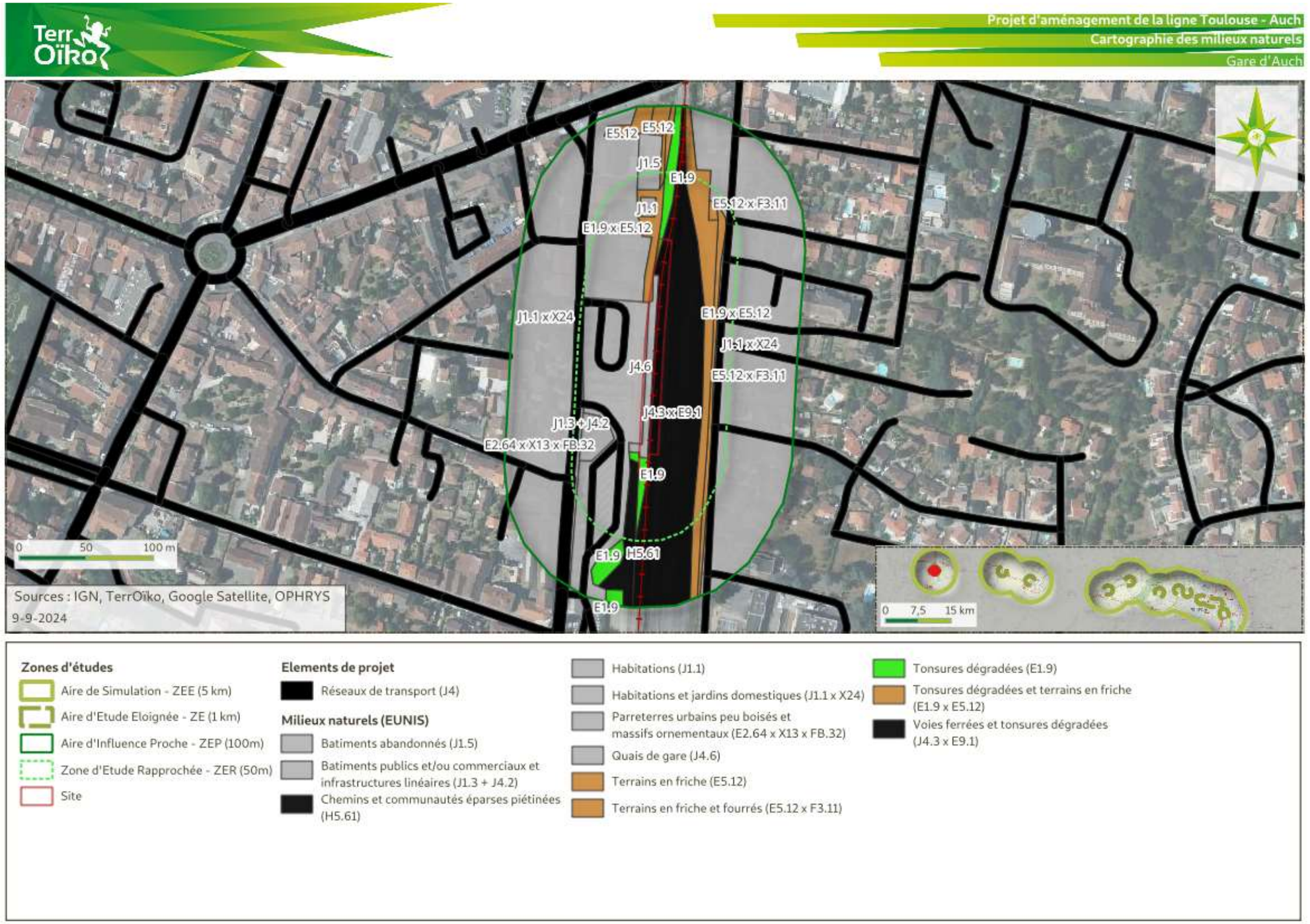


Figure 52. Cartographie des milieux naturels du site 01

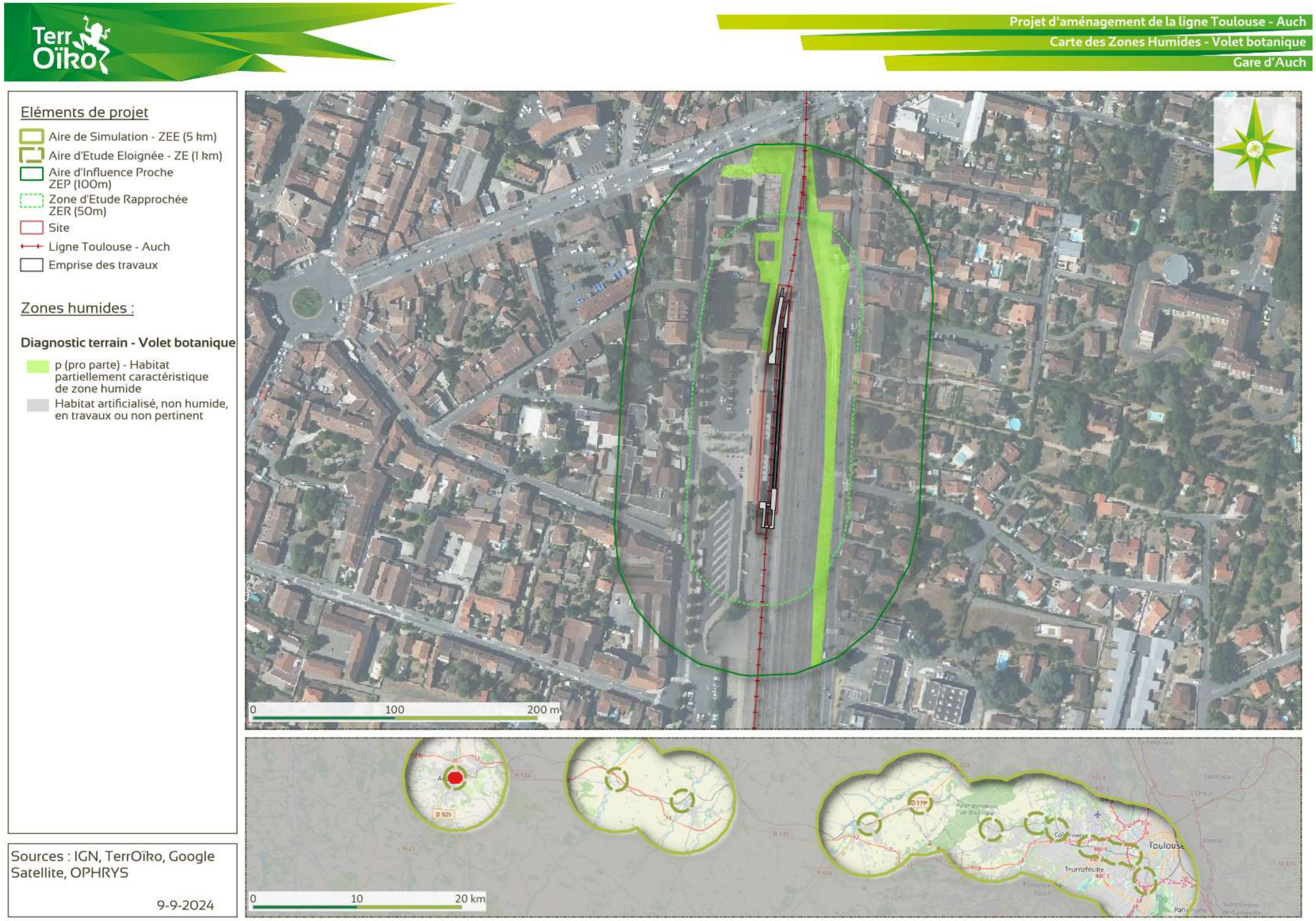


Figure 53. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 01

8.1.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 54. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 01

8.1.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

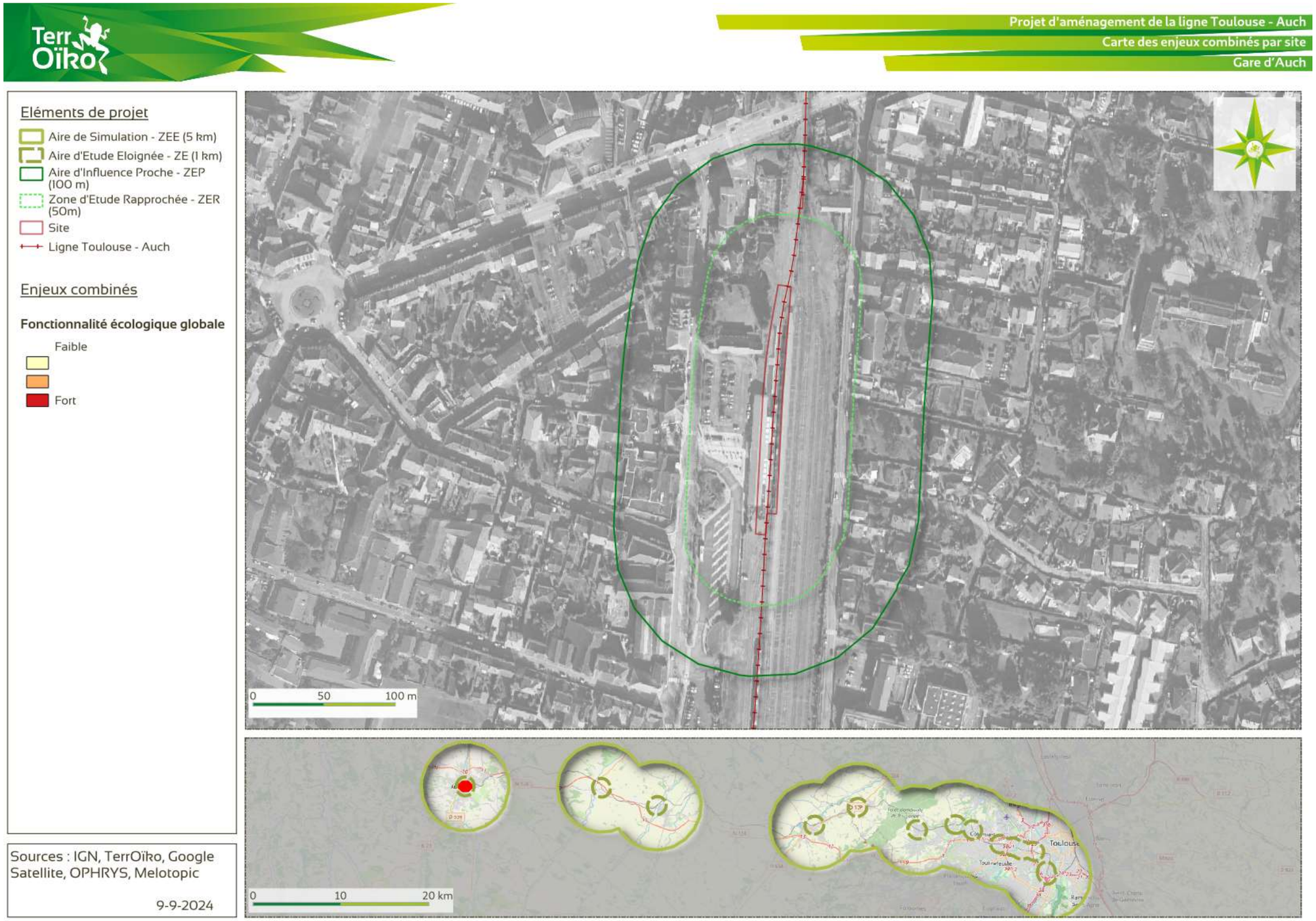


Figure 55. Cartographie des enjeux combinés du site 01

8.1.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Le site ne présente pas d'enjeux particuliers. L'application des préconisations générales devrait assurer l'évitement des impacts associés à l'aménagement de ce site sur la biodiversité.

8.2. SITE 02 - HALTE D'AUBIET

8.2.1. Présentation synthétique du site

Le site 02 se situe à la limite entre zone périurbaine et zone rurale. À proximité immédiate de la gare on trouve du côté est plusieurs lotissements pavillonnaires avec des jardins individuels ; tandis que de l'autre côté se trouvent des parcelles agricoles entourées par des haies, pouvant abriter de nombreux arbres gîtes potentiels. Il est à noter qu'à 200 m de la gare se trouve la nationale 124, qui représente un élément de fragmentation fort du territoire.



Figure 56. Localisation du site 02 et éléments de travaux considérés dans l'étude

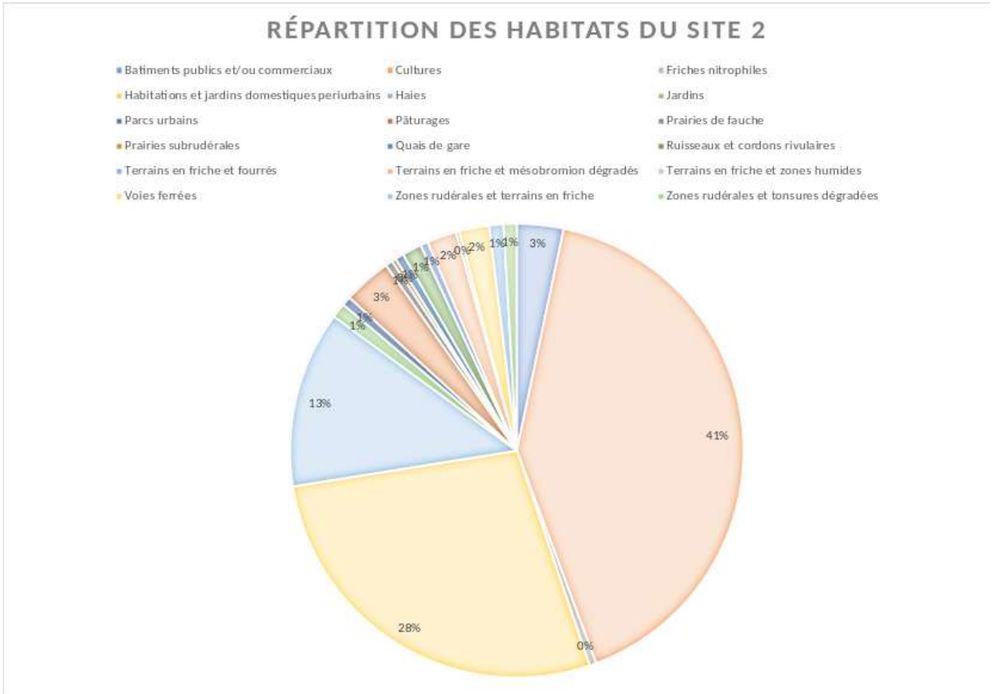
8.2.1. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.2.1.1. Descriptif du site

La zone tampon du site 02 comprend une grande culture à l'est et des habitats résidentiels périurbains avec jardins à l'ouest, le tout dans un environnement agricole.

La zone ferroviaire accueille une variété de communautés végétales de petites surfaces. Les abords des voies de la partie sud du quai sont colonisés par une végétation éparse et rudérale de moindre intérêt.

La partie nord-ouest accueille une zone humide où des communautés hygrophiles essentiellement représentées par la Laiche pendue (*Carex pendula*) sont en mélange avec un cortège floristique rapporté aux friches. Le recouvrement de la Laiche pendue est de plus de 50%, ce qui qualifie cette zone d'environ 70 m2 comme zone humide au sens de la législation française. Un ruisseau temporaire est adjacent à cette zone humide et le cordon rivulaire arboré qui le surplombe constitue également une zone humide. L'est des voies est occupé par deux milieux d'intérêt dégradés. Il s'agit de communautés de pelouses calcaires appauvries (mesobromion dégradés) en mélange avec des communautés végétales rudérales associées aux friches réduisant la typicité du milieu. Ce cortège végétal des friches est également en mosaïque avec une très petite zone humide, occupant une zone dépressionnaire où les joncs présentent un recouvrement important.



8.2.1.2. Habitats et milieux sensibles présents

Les enjeux de conservation liés aux habitats naturels les plus forts sur le site 2 sont qualifiés de moyens et sont présents au niveau des zones ferroviaires. Ils correspondent à deux types de milieux. Il s'agit dans un premier temps des zones humides, qui bien que dégradées et occupant de faibles superficies, restent des milieux rares et sensibles ; Et dans un second temps, des communautés végétales des pelouses calcaires dégradées qui se rapprochent de l'habitat d'intérêt communautaire « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » (Code EUR 27 6210).

Tableau 36 : Habitats et milieux sensibles du site 02

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Moyen	0.02	Bien que dégradées et occupant de faibles superficies, ces zones humides restent des milieux rares et sensibles.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	0.2	Présence de communautés végétales des pelouses calcaires dégradées qui se rapprochent de l'habitat d'intérêt communautaire « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » (Code EUR 27 6210).

8.2.1.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 65 espèces ont été recensées sur le site 02. Parmi les espèces recensées, **aucune n'apparaît protégée**. La bibliographie ne mentionne pas d'espèce protégée au niveau de la maille du site 02. Les prospections du mois d'avril et mai ont été suffisantes pour évaluer les principaux enjeux liés à la flore protégée.

En revanche, à dire d'expert, les milieux humides peu profonds de ce site peuvent convenir à la Cicendie naine, espèce protégée au niveau régional visible tardivement. Des prospections complémentaires seront à prévoir en septembre pour vérifier sa présence.

8.2.1.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 37 : Espèces patrimoniales observées du site 02

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Fort	Noctule commune	2,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Grande noctule	3,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Milan noir	1	Individu	
Modéré	Oreillard gris	4	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	3,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	13,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	282,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	2	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine de Nilsson	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Vespère de Savi	1,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard roux	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Hirondelle rustique	3	Individu	
	Huppe fasciée	1	Individu	
	Verdier d'Europe	1	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	136,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Accenteur mouchet	1	Individu	
	Alouette lulu	1	Individu	
	Bergeronnette grise	1	Individu	
	Bruant zizi	3	Individu	
	Chardonneret élégant	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	9	Individu	
	Grimpereau des jardins	1	Individu	
	Lézard des murailles	1	Individu	
	Moineau domestique	5	Individu	
	Mésange bleue	2	Individu	
	Mésange charbonnière	1	Individu	

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
	Pinson des arbres	3	Individu	
	Pouillot véloce	1	Individu	
	Rossignol philomèle	3	Individu	
	Rougegorge familier	2	Individu	
	Rougequeue noir	1	Individu	

CHIROPTERES

13 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 1 386 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 462 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle commune, représentant près de 61 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	11	3,7	Modéré	1	33,3 %
Eptesicus nilssonii	Sérotine de Nilsson	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Hypsugo savii	Vespère de Savi	5	1,7	Faible	1	33,3 %
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	21	7	Modéré	2	66.7 %
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	11	3,7	Faible	2	66.7 %
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	9	3	Faible	2	66.7 %
Nyctalus noctula	Noctule commune	8	2,7	Modéré	2	66.7 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	410	136,7	Fort	2	66.7 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	40	13,3	Fort	1	33,3 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	848	282,7	Fort	3	100%
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	6	2	Faible	1	33,3 %
Plecotus auritus	Oreillard roux	2	0,7	Faible	2	66.7 %

Plecotus austriacus	Oreillard gris	12	4	Modéré	2	66.7 %
Myotis sp.	Murin sp.	2	0,7		2	66.7 %

8.2.1.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Quatre constituent des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie. Le Robinier faux-acacia est assez présent sur le site 02. Il constitue l'essence arborée principale des haies à l'est du site et a également été observé au sein du cordon rivulaire. Une attention particulière devra être attribuée à cette espèce à la dynamique de colonisation rapide durant les travaux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée
***Syringa vulgaris* L., 1753**	Lilas commun	Avérée
***Acacia dealbata* Link, 1822**	Mimosa argente	Avérée
***Lapsana communis* L., 1753**	Lampsane commune	Potentielle



Figure 57. Cartographie des EVEE du site 02

8.2.1.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est peu représentée sur ce site où elle est principalement structurée par les alignements d'arbres et les ripisylves. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 58 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.



Figure 58. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 02

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

Sur ce site, la sous-trame des landes et fourrées est principalement représentée par des espaces fonctionnels concentrés dans les dépendances vertes des infrastructures de transports (autoroute et voie ferrée) qui semblent constituer le support de corridors fonctionnels. Les échanges entre ces espaces présentent des fonctionnalités modérées se concentrant à l'ouest de la voie, hors des zones de travaux prévues (Figure 59). Les résultats de simulations montrent par ailleurs que les travaux envisagés ne devraient pas affecter significativement le fonctionnement de cette sous-trame.

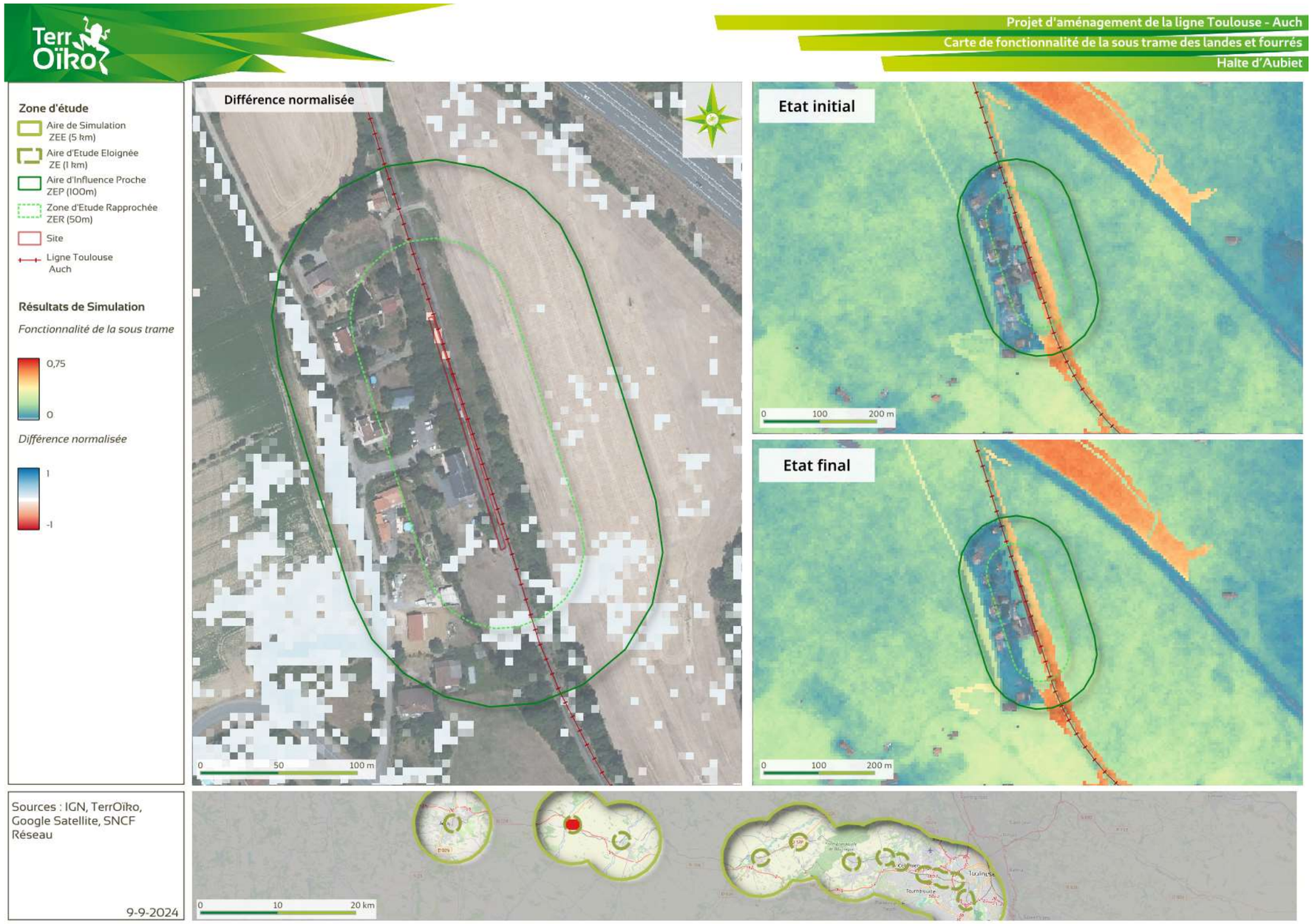


Figure 59. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 02

LA SOUS-TRAME OUVERTE

Sur ce site, la sous-trame ouverte est principalement supportée par les dépendances des infrastructures ferroviaires et autoroutières ainsi que par les prairies au sud de la ZEP. Le site est bien inséré et fonctionnel dans le réseau écologique à plus large échelle. Les résultats de simulation montrent que l'aménagement du site devrait impacter faiblement mais significativement la structure des corridors à l'échelle de la ZEP, sans que cela n'affecte le bon fonctionnement du réseau écologique. Les réservoirs ne voient pas leur fonctionnalité modifiée, seuls les déplacements sont réduits de part et d'autre de la voie au niveau de la halte mais garde un niveau suffisant pour assurer le bon fonctionnement local du réseau. Les impacts sur les déplacements peuvent donc à ce titre être considérés comme négligeables.

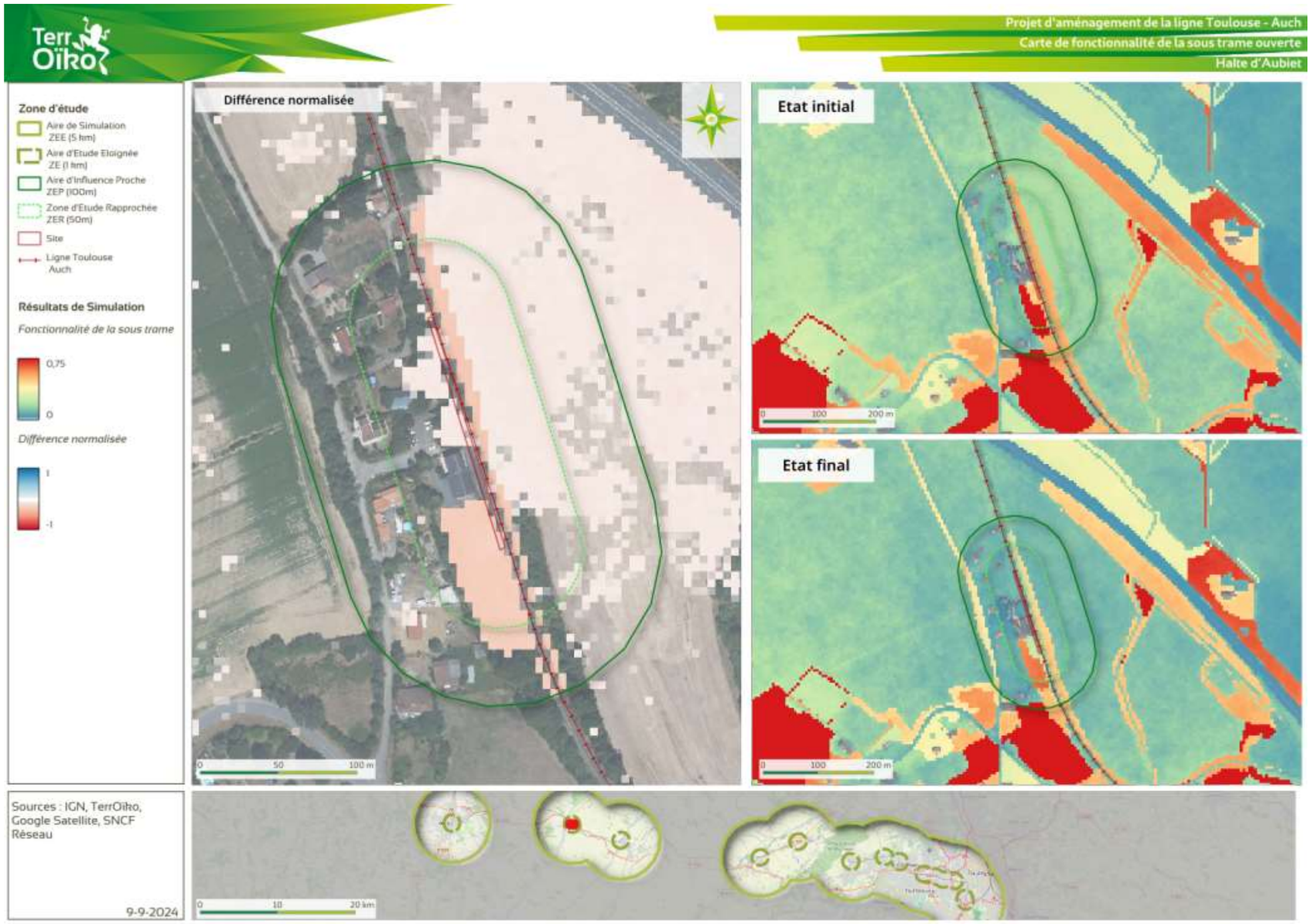


Figure 60. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 02

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique modérée (fonctionnalité moyenne : 14 %) avec un contraste très important entre la partie ouest présentant une forte fonctionnalité et la partie est où sont prévus les travaux, présentant une fonctionnalité très faible.

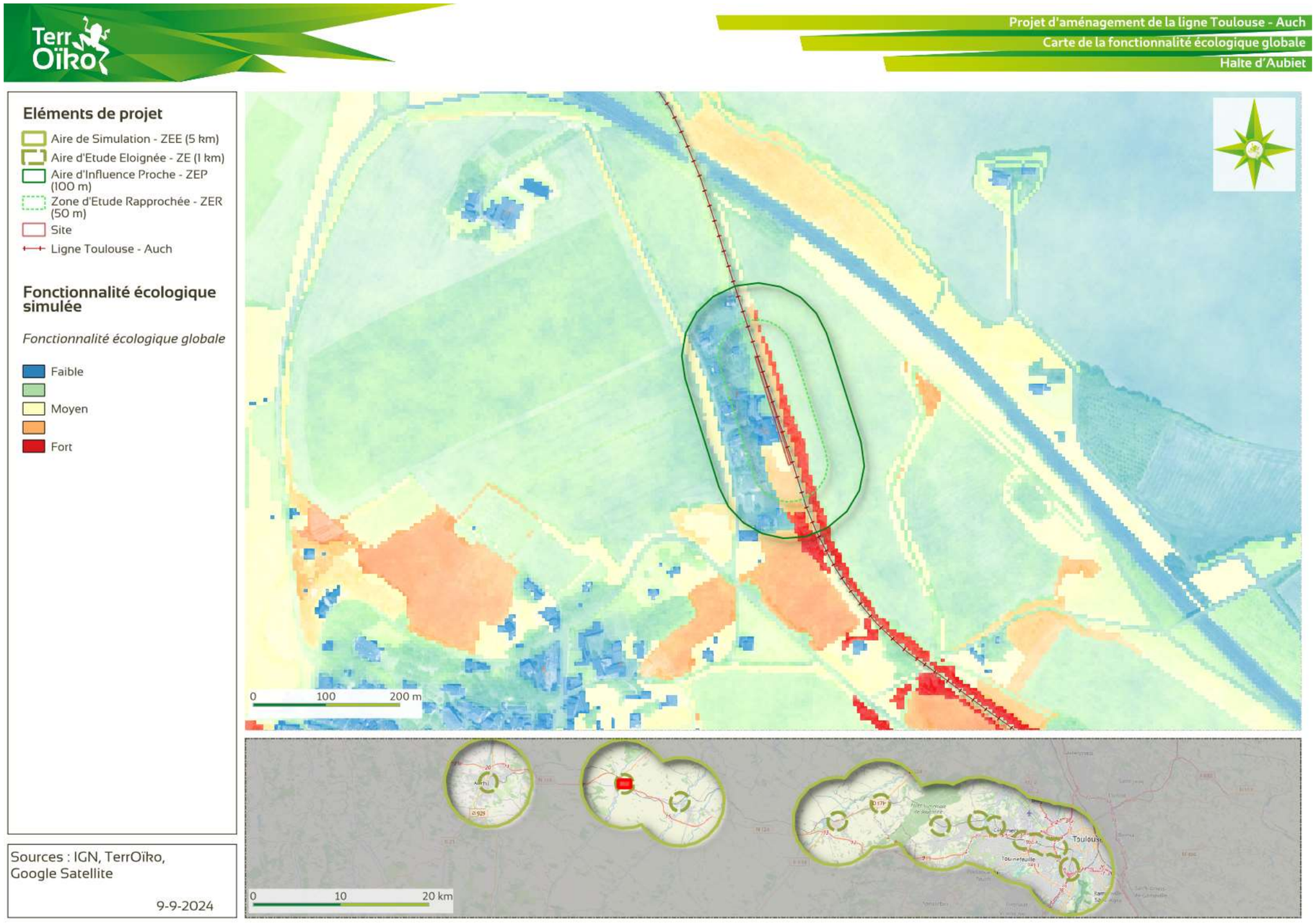


Figure 61. Importance écologique globale du site 02

8.2.1.7. Conclusions

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 38. Synthèse des enjeux du site 02

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (42 km) N2K : (15 km) ZNIEFF I : (6.6 km) ZNIEFF II : (600 m)	Absence	La halte d'Aubiet n'est proche d'aucune zone sensible. Seul le cours de l'Arrats, une ZNIEFF de type 2, est situé dans la zone du kilomètre autour de la gare, mais il ne sera pas impacté.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Plusieurs espèces d'oiseaux protégées et à enjeux ont été observées ; ainsi que le Lézard des Murailles.
Espèces exotiques envahissantes observées	Fort	Présence de plusieurs espèces ; dont le Robinier faux-acacia qui devra faire preuve d'une attention particulière durant les travaux de par sa dynamique de colonisation rapide.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Présence de communautés végétales des pelouses calcaires dégradées au niveau des zones ferroviaires.
Zones humides	Moyen	Présence de petites zones humides dégradées au niveau des voies ferrées.
Fonctionnalité écologique globale	Moyen	Score moyen du site : 0.14

8.2.2. Cartographies

8.2.2.1. Habitats et milieux naturels



Figure 62. Cartographie des milieux naturels du site 02

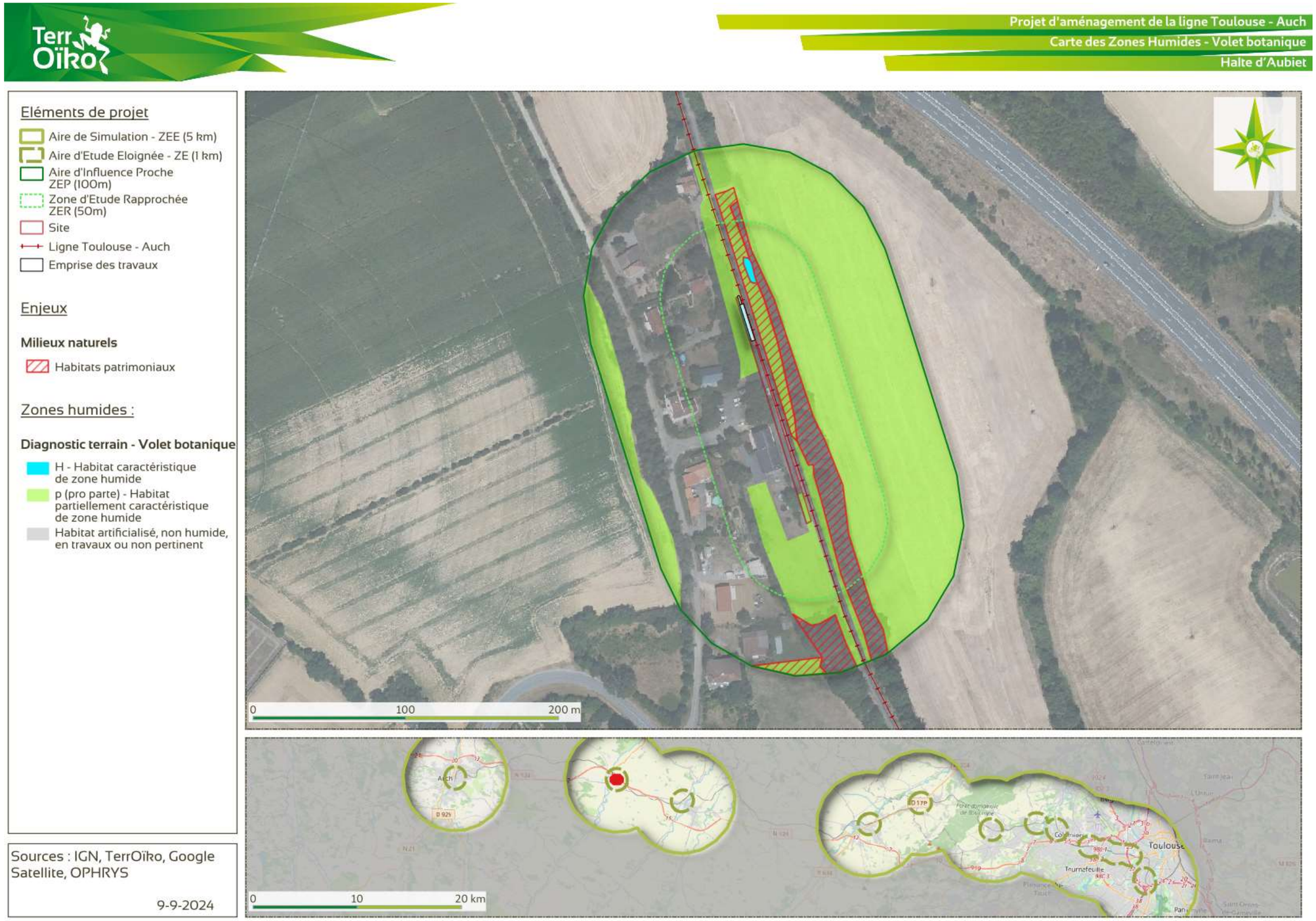


Figure 63. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 02

8.2.2.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 64. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 02

8.2.2.3. Synthèses cartographiques des enjeux



Figure 65. Cartographie des enjeux combinés du site 02

8.2.3. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet). Éviter ces espaces permettra aussi d'éviter les espaces les plus importants dans le fonctionnement des réseaux écologiques des sites.

Concernant la faune protégée, seul le Lézard des murailles est susceptible d'être affecté par les travaux envisagés. Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour cette espèce section 5.4.2, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.3. SITE 03 - GARE DE GIMONT-CAHUZAC

8.3.1. Présentation synthétique du site

Le site 03 se trouve dans une situation similaire à celle du site 02 ; à la limite entre la zone périurbaine de la commune de Gimont et la zone rurale caractérisée par des friches, des champs et des haies. L'environnement direct de la gare est néanmoins d'avantages anthropisé. On retrouve notamment à proximité immédiate du site une coopérative agricole, des bâtiments industriels et des bâtiments d'habitation. Il est aussi à noter la présence de bassins de rétention d'eau au nord-ouest et au sud-est (200 m de la gare), pouvant constituer des réservoirs potentiels pour certaines espèces hydrophiles.



Figure 66. Localisation du site 03 et éléments de travaux considérés dans l'étude

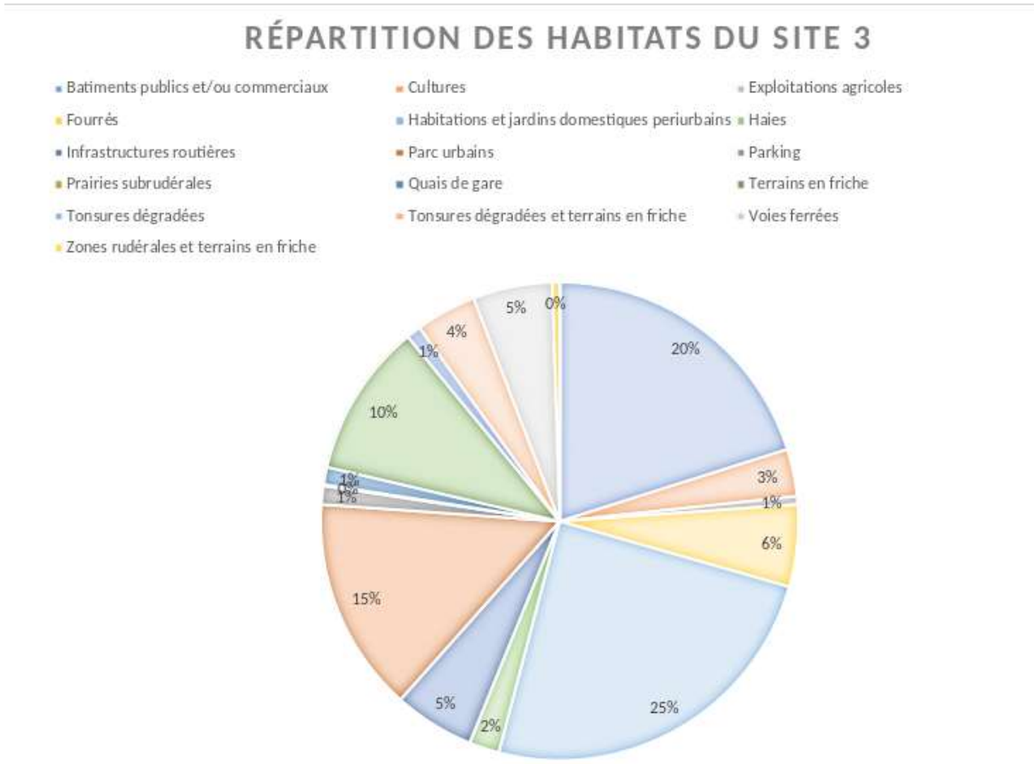
8.3.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.3.2.1. Descriptif du site

Située en périphérie de la commune de Gimont, deux grands types de milieux peuvent se distinguer au niveau de la zone tampon du site 03 : les habitats occupant le sud des voies et ceux présents au nord. La partie sud de la voie ferrée abrite le tissu urbain diffus de la commune comprenant essentiellement des habitats résidentiels et leurs jardins ainsi que des bâtiments publics dont fait partie la gare et ses annexes.

La partie nord est occupée par un parc urbain et une friche.

La zone ferroviaire est colonisée par des communautés d'espèces annuelles naines rapportées aux tonsures dégradées généralement en mosaïque avec un cortège floristique typique des friches. Ces communautés sont par endroit plus pauvres et éparses et ont alors été qualifiées de zones rudérales. Des fourrés dominés par le Peuplier noir et le Spartium jonc, essences arbustives pionnières colonisant les sols riches, sont présents au nord de la voie.



8.3.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 03.

Tableau 39 : Habitats et milieux sensibles du site 03

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Absent	0	

8.3.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 56 espèces ont été recensées sur le site 03. Parmi les espèces recensées, **aucune n'apparaît protégée**.

Trois espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. La Jacinthe de Rome ou encore le Scirpe à une écaille affectionnent des milieux qui ne sont pas présents sur la zone d'étude. La troisième espèce, l'Euphorbe verruqueuse, a été prospectée durant la période propice à son observation et n'a pas été vue.

8.3.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 40 : Espèces patrimoniales observées du site 03

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Modéré	Oreillard gris	1	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	9	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	3	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	23	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	222	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine de Nilsson	12	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine commune	1	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Vespère de Savi	3	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Faible	Pipistrelle de Kuhl	123	Nombre total de contacts	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Bruant zizi	3	Individu	
	Chardonneret élégant	1	Individu	
	Couleuvre verte et jaune	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	5	Individu	
	Moineau domestique	2	Individu	
	Pigeon biset	1	Individu	
	Pouillot véloce	2	Individu	
	Rossignol philomèle	2	Individu	
	Rougegorge familier	2	Individu	

CHIROPTERES

9 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 399 contacts de chiroptères ont été enregistrés sur 1 nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 31 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Niveau d'activité*
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	3	Modéré
Eptesicus nilssonii	Sérotine de Nilsson	12	Fort

Eptesicus serotinus	Sérotine commune	1	Faible
Hypsugo savii	Vespère de Savi	3	Faible
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	9	Modéré
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	123	Fort
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	23	Fort
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	222	Fort
Plecotus austriacus	Oreillard gris	1	Faible
Myotis sp.	Murin sp.	2	-

8.3.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Huit espèces constituent des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie. Le Robinier faux-acacia, le Buisson ardent, l'Erable negundo et le Chèvrefeuille du Japon sont des espèces bien représentées dans les fourrés bordant les voies, notamment au nord. Une attention particulière devra leur être attribuée durant les travaux. La Vergerette du Canada est également très présente au niveau des tonsures et zones rudérales. Cette espèce herbacée est très répandue de manière générale sur les milieux remaniés et ne semble pas, ici, faire obstacle à la dynamique naturel du milieu.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
Acer negundo **L., 1753**	Erable negundo	Avérée
Erigeron canadensis **L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
Lonicera japonica **Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
Parthenocissus inserta **(A.Kern.) Fritsch, 1922**	Vigne-vierge commune	Avérée
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
Rhus typhina **L., 1756**	Sumac vinaigrier	Potentielle
Robinia pseudoacacia **L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée
Veronica persica **Poir., 1808**	Véronique de Perse	Avérée



Figure 67. Cartographie des EVEE du site 03

8.3.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame boisée est très peu fonctionnelle au niveau de ce site et ne devrait pas être affectée par le projet au regard des résultats de simulation (Figure 68).

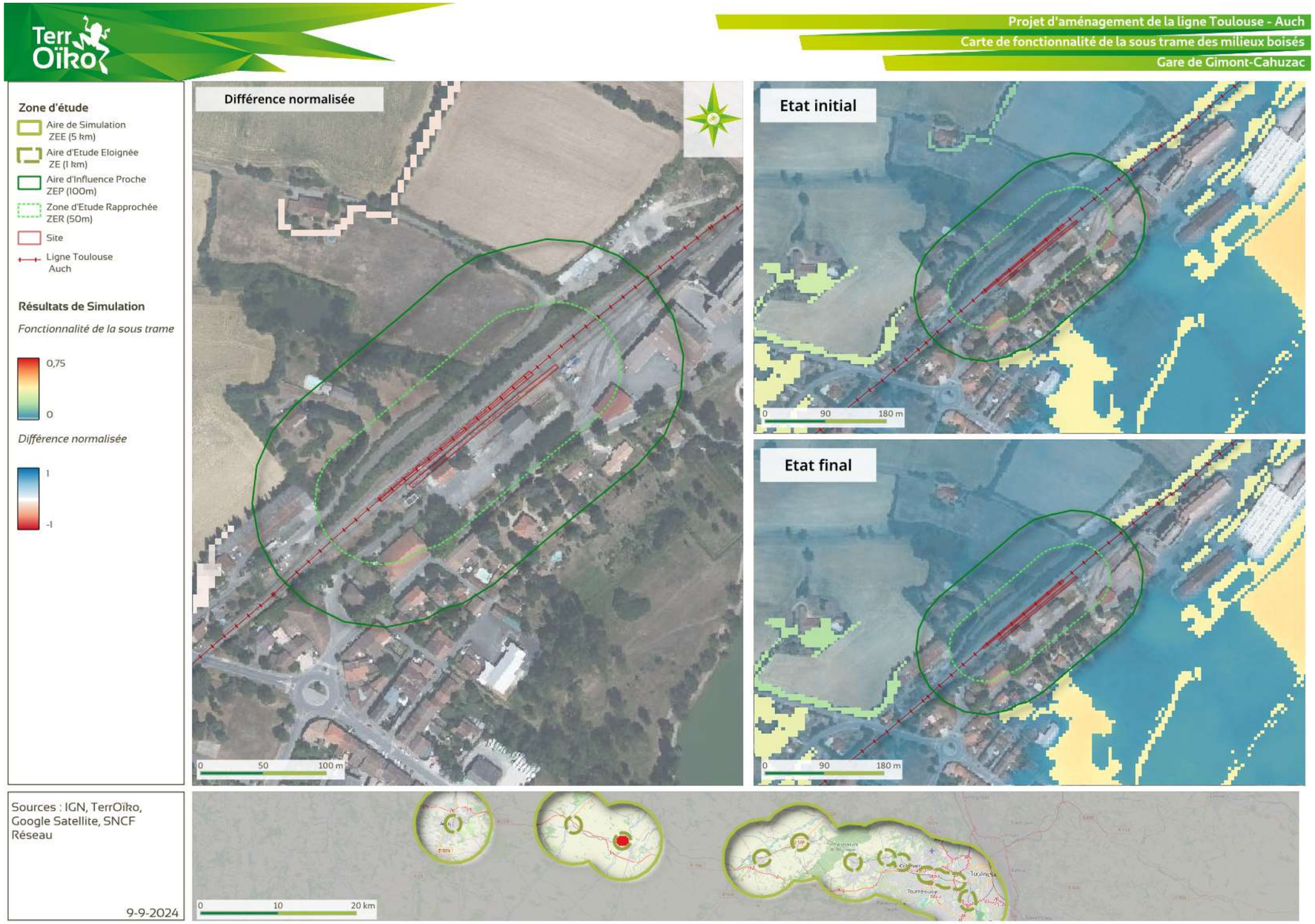


Figure 68. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 03

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

Sur ce site, la sous-trame des landes et fourrées est principalement représentée par des espaces fonctionnels concentrés dans les dépendances vertes de la voie ferrée et d'espaces agricoles qui semblent constituer le support de corridors fonctionnels. Les échanges entre ces espaces présentent des fonctionnalités élevées se concentrant au nord de la voie, en limite des zones de travaux prévues (Figure 69). Les résultats de simulation montrent que l'aménagement du site devrait impacter faiblement mais significativement la structure des corridors à l'échelle de la ZEP, sans que cela n'affecte le bon fonctionnement du réseau écologique. Les réservoirs ne voient pas leur fonctionnalité modifiée, seuls les déplacements sont réduits au sud-est de la ZEP et semble se reporter à l'est de ZEP de part et d'autre de la voie avec un niveau suffisant pour assurer le bon fonctionnement local du réseau. Les impacts sur les déplacements peuvent donc à ce titre être considérés comme négligeables.

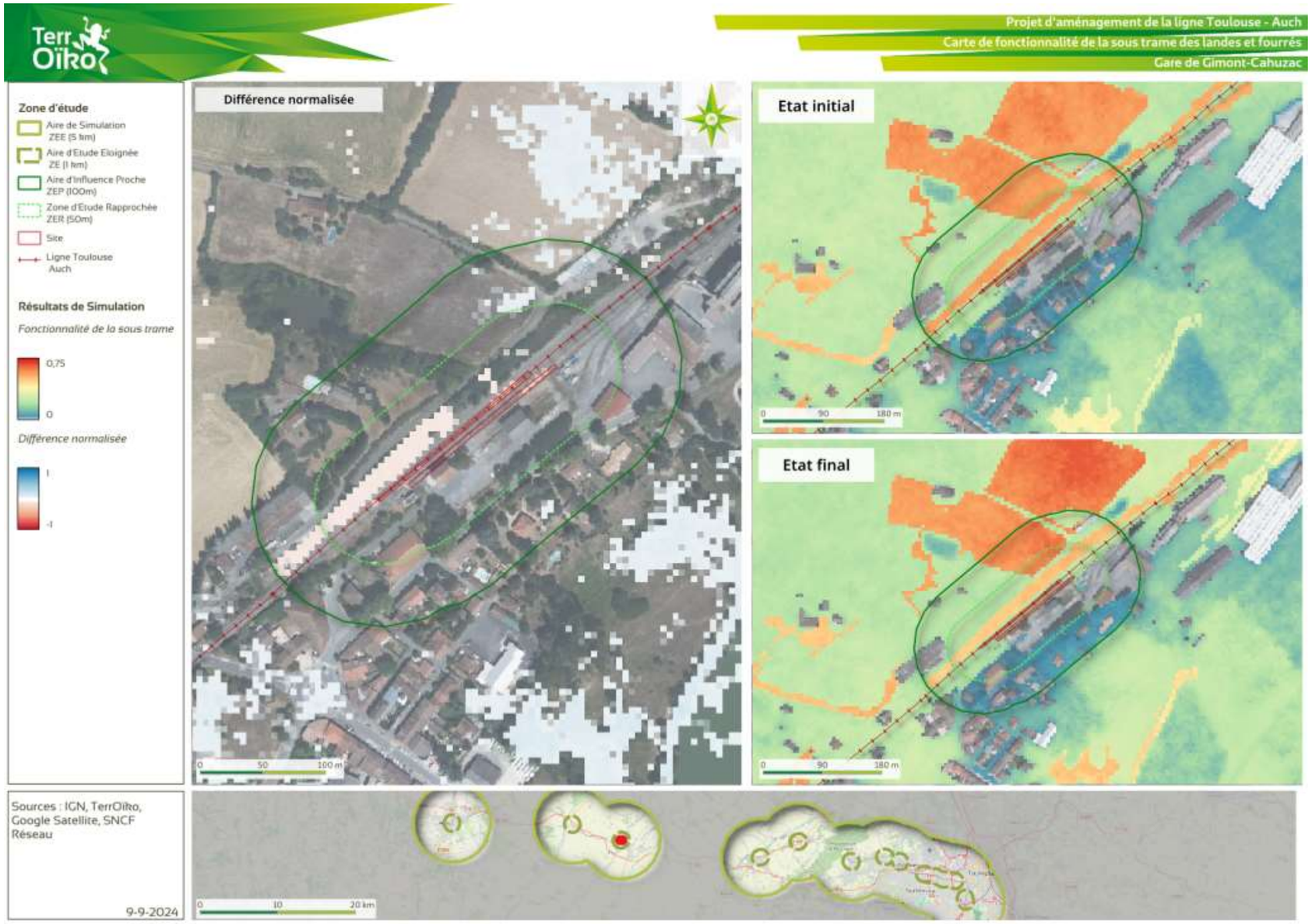


Figure 69. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 03

LA SOUS-TRAME OUVERTE

Le site 03 (ZEP), se situe en périphérie de la sous-trame ouverte. Au niveau de la ZEP, cette sous-trame est très peu représentée et peu fonctionnelle. La fonctionnalité modérée simulée sur ce site est très probablement assez fortement surestimée en raison de l'écart de qualité des données d'entrée (inventaire au niveau de la ZEP et utilisation des données existantes au-delà voir section 2.6.2.4). Quoi qu'il en soit, les résultats de simulation tendent à montrer que cette sous-trame ne devrait pas être affectée par le projet sur ce site (Figure 70).



Figure 70. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 03

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique modérée (fonctionnalité moyenne : 11 %) avec un contraste fort entre la partie sud-ouest de la ZEP urbaine à faible fonctionnalité et la partie nord-est en milieu agricole présentant des fonctionnalités modérées. Les travaux prévus se concentrent sur des espaces de faible fonctionnalité et viennent en limite d'espaces à fonctionnalité modérée pour leur partie nord.

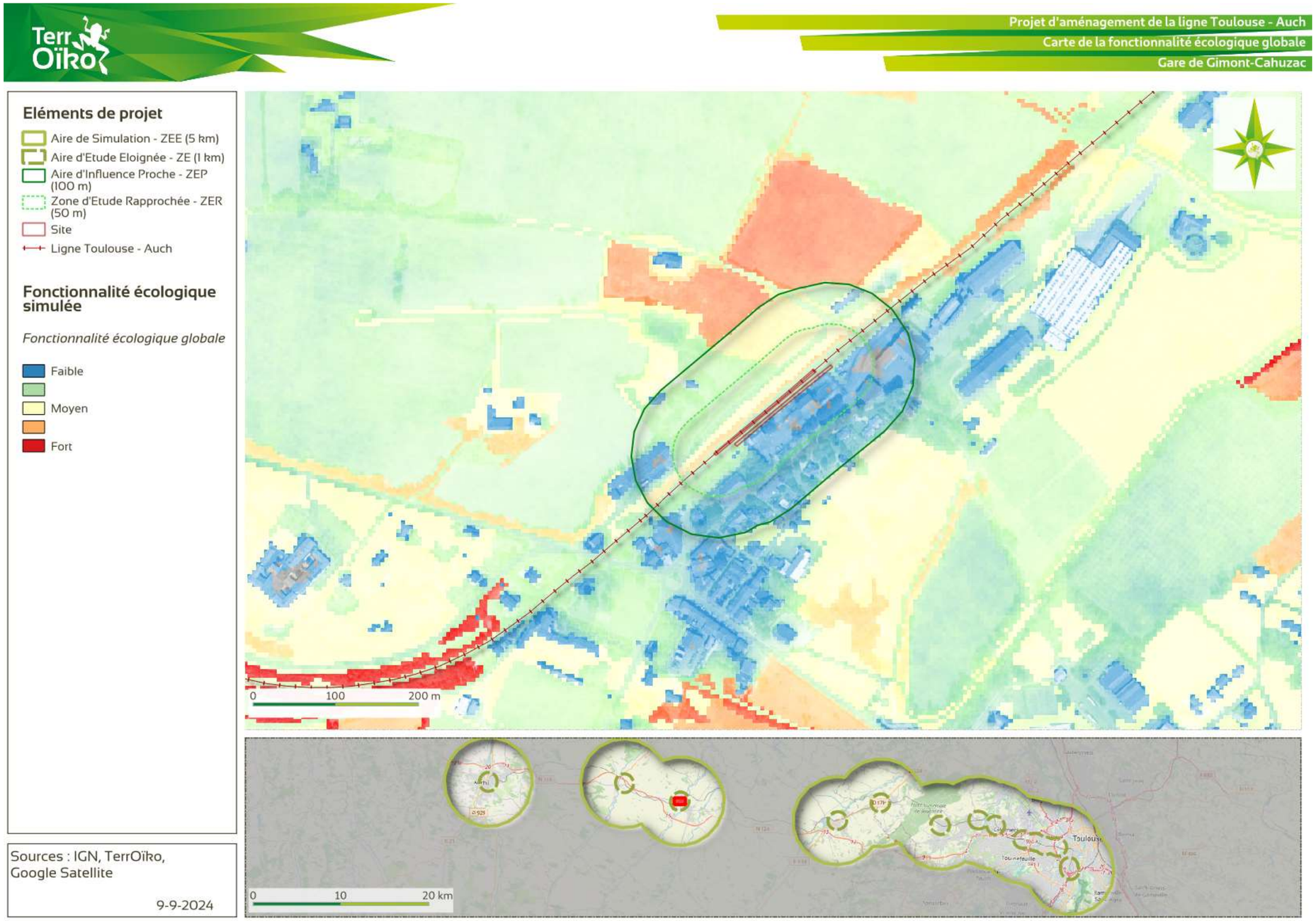


Figure 71. Importance écologique globale du site 03

8.3.2.7. Conclusions

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 41 : Synthèse des enjeux du site 03

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (37 km) N2K : (16 km) ZNIEFF I : (300 m) ZNIEFF II : (300 m)	Absence	Le site se situe à 300 m du cours de la Gimone et de la Marcaoue (ZNIEFF de type 1 et 2), qui ne devraient pas être impacté par le projet.
Espèces patrimoniales observées	Faible	Plusieurs espèces d'oiseaux à faible enjeux ont été observées.
Espèces exotiques envahissantes observées	Fort	Plusieurs espèces ont été observées, dont le Robinier faux-acacia, le Buisson ardent, l'Erable negundo, et le Chèvrefeuille du Japon qui sont bien représentés dans les fourrés bordant les voies, notamment au nord ; et nécessiteront une attention particulière durant les travaux.
Habitats naturels patrimoniaux	Absence	
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Moyen	Score moyen du site : 0.11

8.3.3. Cartographies

8.3.3.1. Habitats et milieux naturels

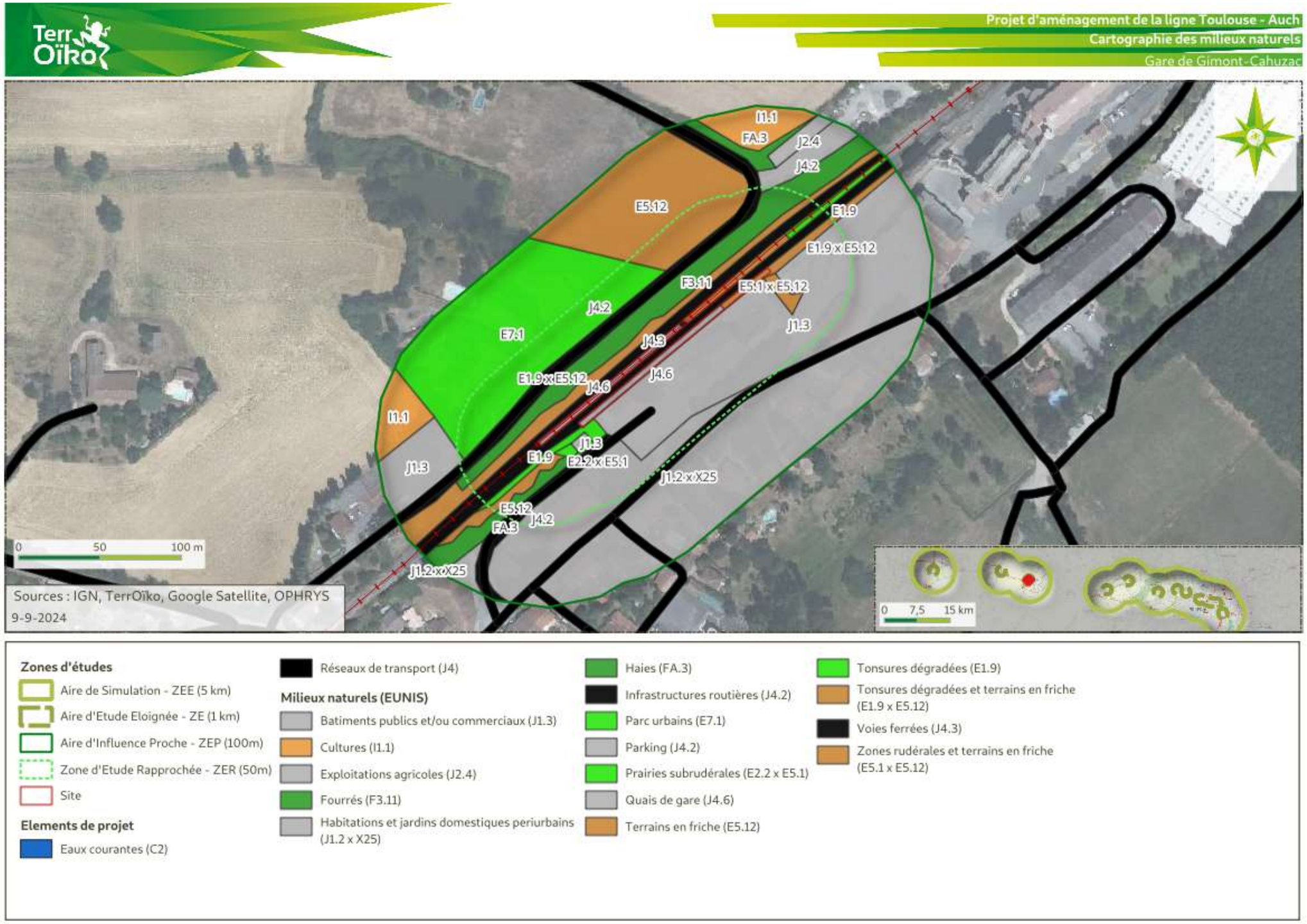


Figure 72. Cartographie des milieux naturels du site 03

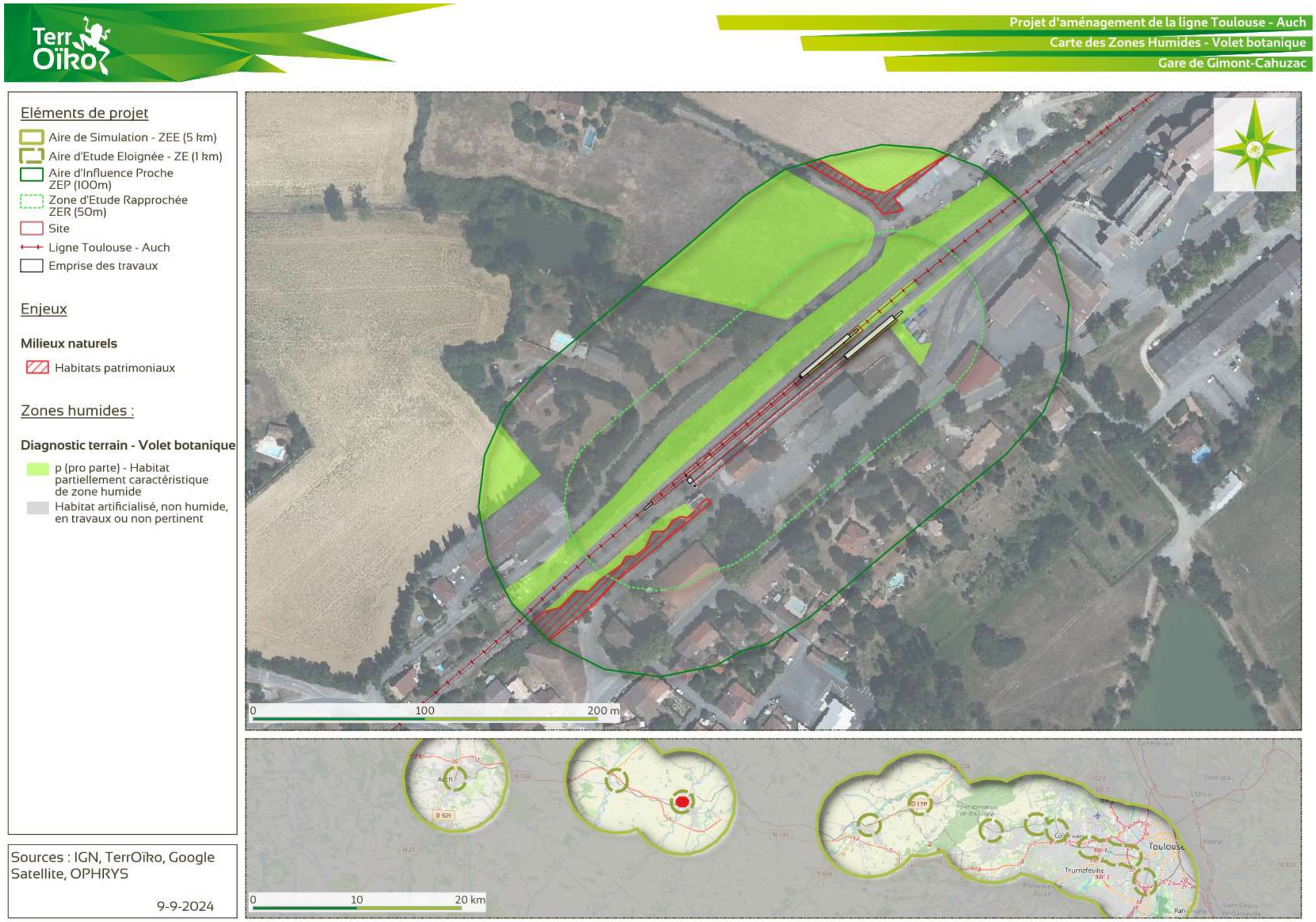


Figure 73. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 03

8.3.3.1. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 74. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 03

8.3.3.2. Synthèses cartographiques des enjeux

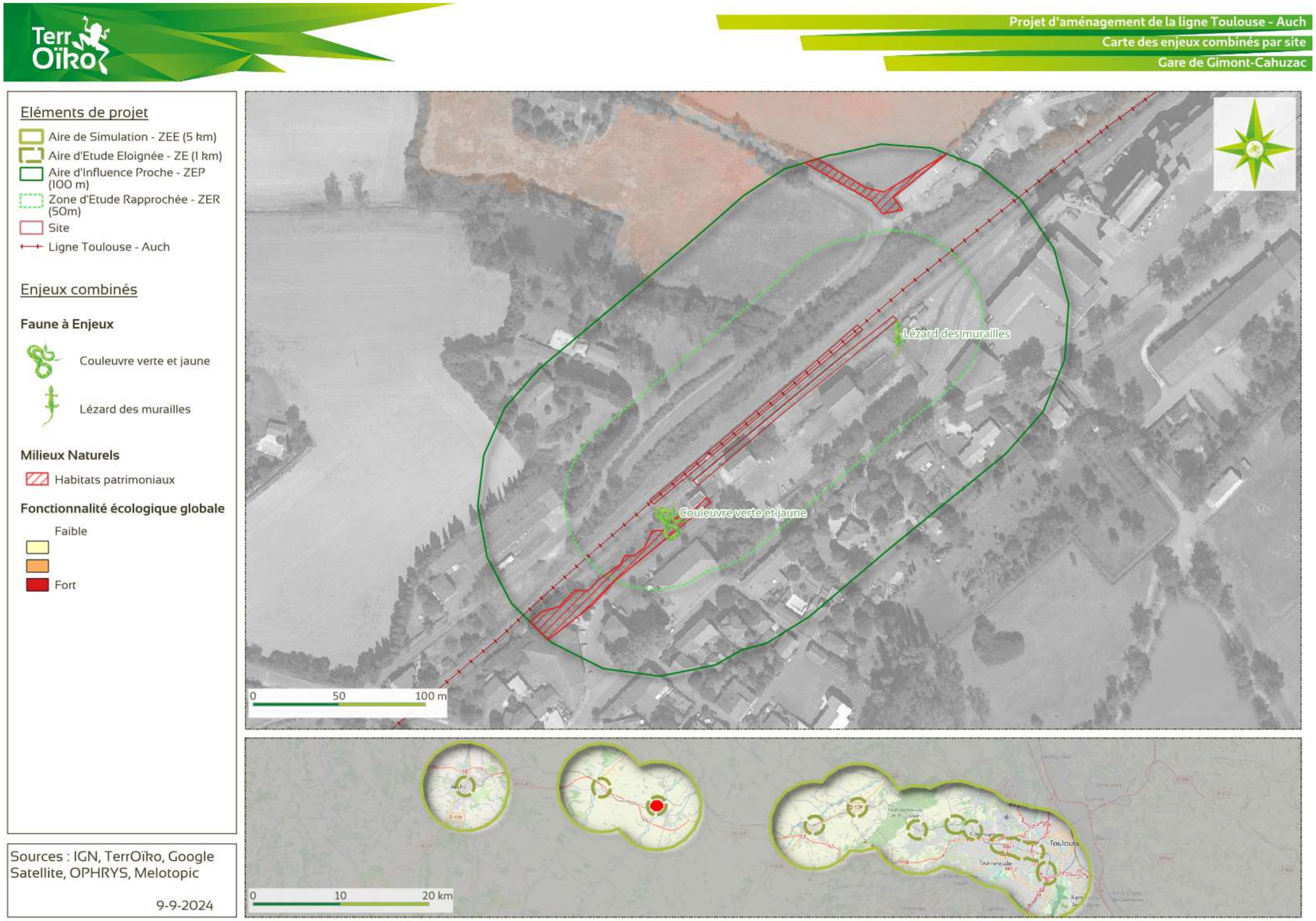


Figure 75. Cartographie des enjeux combinés du site 03

8.3.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet). Éviter ces espaces permettra aussi d'éviter les habitats favorables aux couleuvres vertes et jaunes observées sur le site et susceptibles d'être impactées par les travaux.

Concernant la faune protégée, les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles section 5.4.2, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.4. SITE 04 - GARE DE L'ISLE-JOURDAIN

8.4.1. Présentation synthétique du site

Le site 04 se situe dans un secteur fortement anthropisé et présentant une forte activité. En effet la gare, composée de 2 quais et 5 voies, et comprise entre une zone industrielle de 3 ha au nord, et une zone mixte (habitations et activités) au sud, avec un grand parking permettant de se garer à proximité de la gare. Le tissu urbain est cependant relativement dense, et l'on retrouve des éléments naturels tels que des friches, des haies arbustives, ainsi qu'un cours d'eau naturel intermittent à proximité du site.



Figure 76. Localisation du site 04 et éléments de travaux considérés dans l'étude

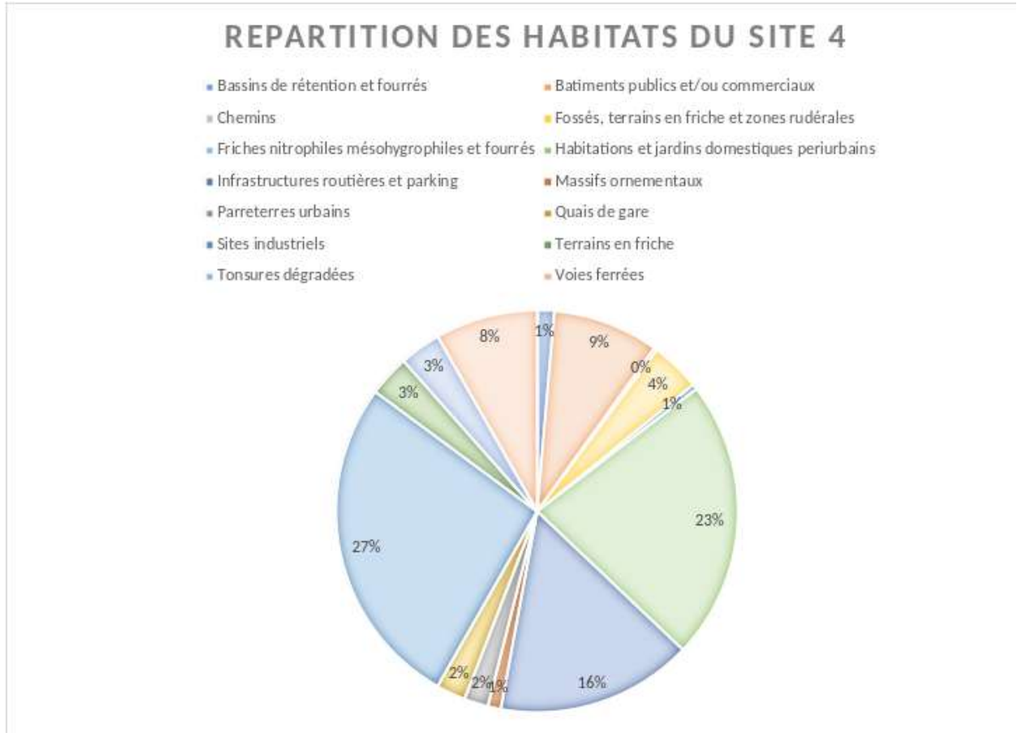
8.4.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.4.2.1. Descriptif du site

La zone tampon du site de L'Isle-Jourdain est largement dominée par les milieux anthropiques. Au sud des voies, les habitations et leurs jardins sont très présents ainsi que les bâtiments publics comme la gare et les aménagements urbains imperméabilisés associés (infrastructures routières, parking). Les massifs ornementaux sont bien représentés. Une zone industrielle en activité occupe la quasi-totalité de la partie nord des voies.

Au niveau des zones ferroviaires, la végétation est haute et associée aux friches. Un fossé borde le nord des voies. Ses abords sont également colonisés par des communautés végétales rapportées aux friches assez diversifiées. La végétation hydrophile n'y apparaît pas de manière significative.

Une petite parcelle au sud-ouest des voies est colonisée par un cortège floristique à hautes herbes pauvre méso-hygrophile et nitrophile en mosaïque avec des essences arbustives et arborées.



8.4.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

La majorité des enjeux de conservation liés aux habitats naturels du site 04 sont nuls à faibles du fait de la dominance de milieux anthropisés voire imperméabilisés. Un niveau d'enjeu moyen est attribué aux friches nitrophiles mésohygrophiles, milieu jouant un rôle fonctionnel en termes d'épuration des eaux bien que réduite à une faible superficie.

Tableau 42 : Habitats et milieux sensibles du site 04

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	0.03	Sur une petite surface, présence de friches nitrophiles mésohygrophiles, milieu jouent un rôle fonctionnel en termes d'épuration des eaux.

8.4.2.1. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 37 espèces ont été recensées sur le site 04 dont **aucune n'apparaît protégée**. Cette faible diversité est due à la mauvaise représentativité des milieux naturels, la majorité du site étant anthropisé voir imperméabilisé.

Trois espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. Deux d'entre elles affectionnent des milieux qui ne sont pas présents sur la zone d'étude, l'ensemble étant anthropisé. La troisième espèce, l'Euphorbe verruqueuse, a été prospectée durant la période propice à son observation et n'a pas été vue.

8.4.2.2. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 43 : Espèces patrimoniales observées du site 04

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	6,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Fort	Noctule commune	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Grande noctule	1,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Oreillard gris	1,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	7,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	89,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Vespère de Savi	2	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Milan noir	1	Individu	
	Verdier d'Europe	1	Individu	Individu observé en bordure de la zone des 100 m, à l'ouest
Faible	Pipistrelle de Kuhl	60	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Chardonneret élégant	2	Individu	
	Martinet noir	1	Individu	
	Moineau domestique	5	Individu	
	Mésange bleue	1	Individu	
	Pigeon biset	2	Individu	
	Rougequeue noir	4	Individu	
	Rougequeue à front blanc	1	Individu	Individu observé en bordure de la zone des 100 m, à l'ouest

CHIROPTERES

11 espèces de chauves-souris ont été inventoriées, toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 512 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 171 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 56 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	2	0,7	Faible	1	33,3 %

Hypsugo savii	Vespère de Savi	6	2	Faible	1	33,3 %
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	19	6,3	Modéré	2	33,3 %
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	1	0,3	Faible	1	66.7 %
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	5	1,7	Modéré	1	33,3 %
Nyctalus noctula	Noctule commune	2	0,7	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	180	60	Modéré	2	66.7 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	22	7,3	Modéré	1	33,3 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	268	89,3	Modéré	1	33,3 %
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Plecotus austriacus	Oreillard gris	4	1,3	Modéré	1	33,3 %
Myotis sp.	*Murin sp.*	2	0,7	-	1	33,3 %

8.4.2.3. Espèces végétales exotiques envahissantes

Parmi elles, quatre sont des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie. Le Séneçon du cap est assez présent au niveau des friches mais ne semble pas représenter une menace pour la dynamique des milieux. En revanche, plusieurs jeunes spécimens d'Erables negundo ont été observés et apparaissent en début de colonisation. Une attention particulière sera à attribuer à cette espèce.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
Acer negundo **L., 1753**	Erable negundo	Avérée
Buddleja davidii **Franch., 1887**	Buddleia de David	Avérée
Parthenocissus inserta **(A.Kern.) Fritsch, 1922**	Vigne-vierge commune	Avérée
Senecio inaequidens **DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée



Figure 77. Cartographie des EVEE du site 04

8.4.2.4. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

Sur ce site dont la ZEP est caractérisée par un milieu fortement anthropisé, la sous-trame boisée est très peu représentée et n'y est pas fonctionnelle. On peut toutefois noter que la ligne du Gers est susceptible de constituer un corridor de faible fonctionnalité entre les espaces boisés situés de part et d'autre du site d'étude. Les résultats de simulation montrent que cette sous-trame ne devrait pas être affectée par le projet sur ce site.

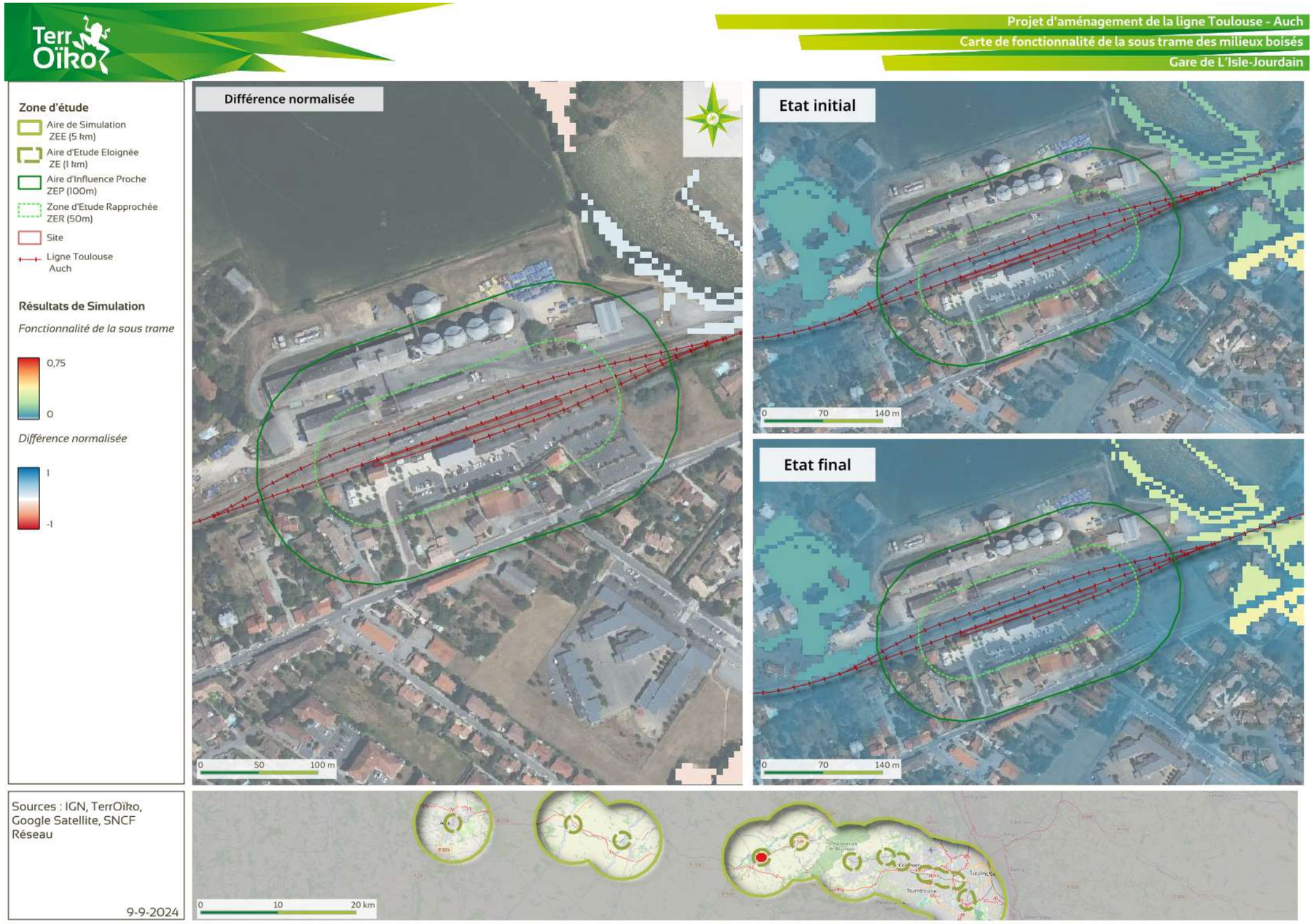


Figure 78. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 04

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés peut se résumer à un corridor de fonctionnalité faible longeant le nord des voies sur ce site. Ce corridor, non concerné par les travaux envisagés ne devrait pas être affecté par le projet (Figure 79).

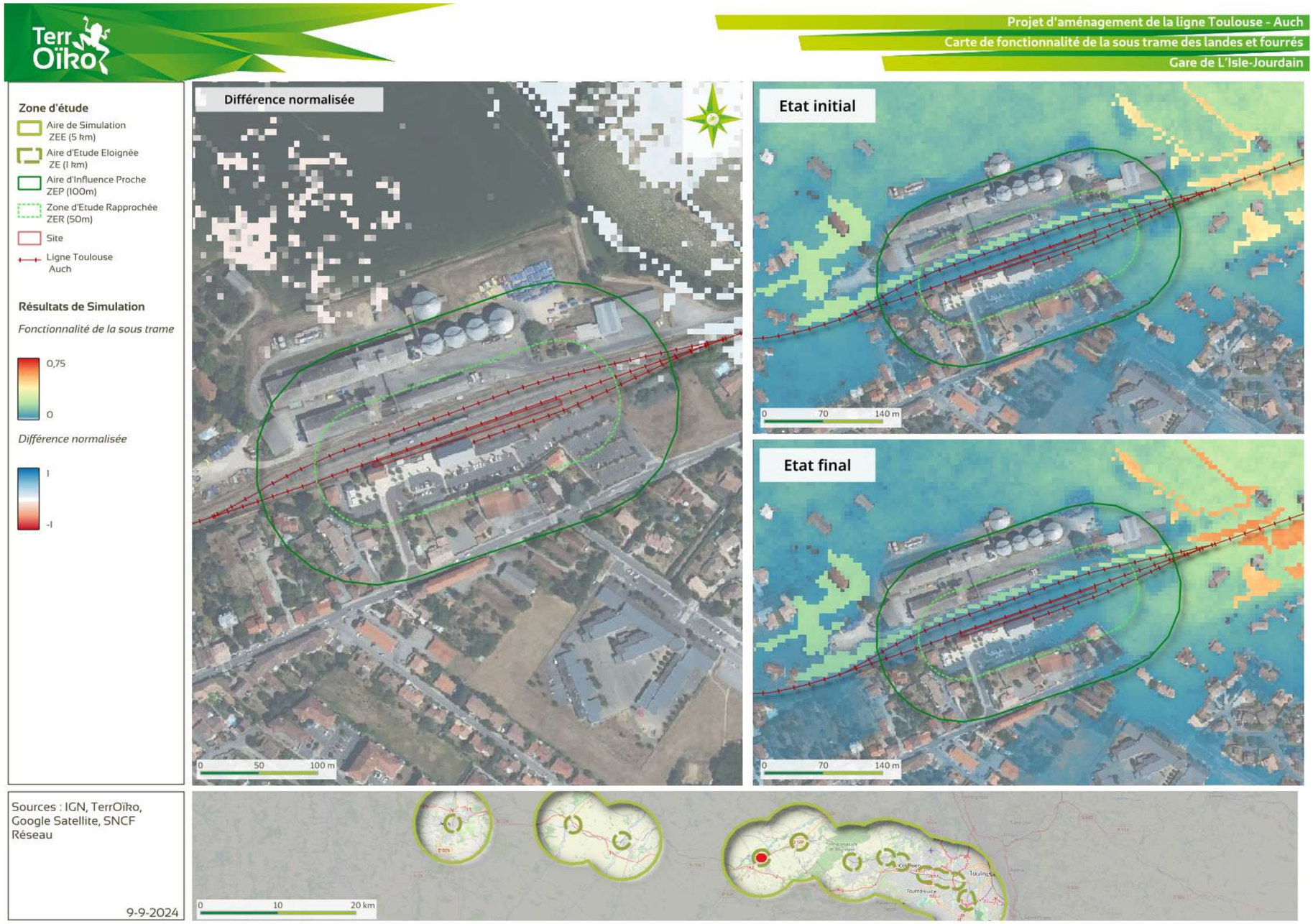


Figure 79. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 04

LA SOUS-TRAME OUVERTE

Le caractère fortement anthropisé du site fait que les milieux support de la sous-trame ouverte sont peu représentés sur le site et qu'ainsi cette sous-trame n'est que faiblement fonctionnelle à l'échelle de la ZEP bien que les jardins et dépendances vertes de la ligne du Gers permettent quelques échanges pour les espèces de cette sous-trame. Les résultats de simulation montrent que le projet ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame sur ce site.

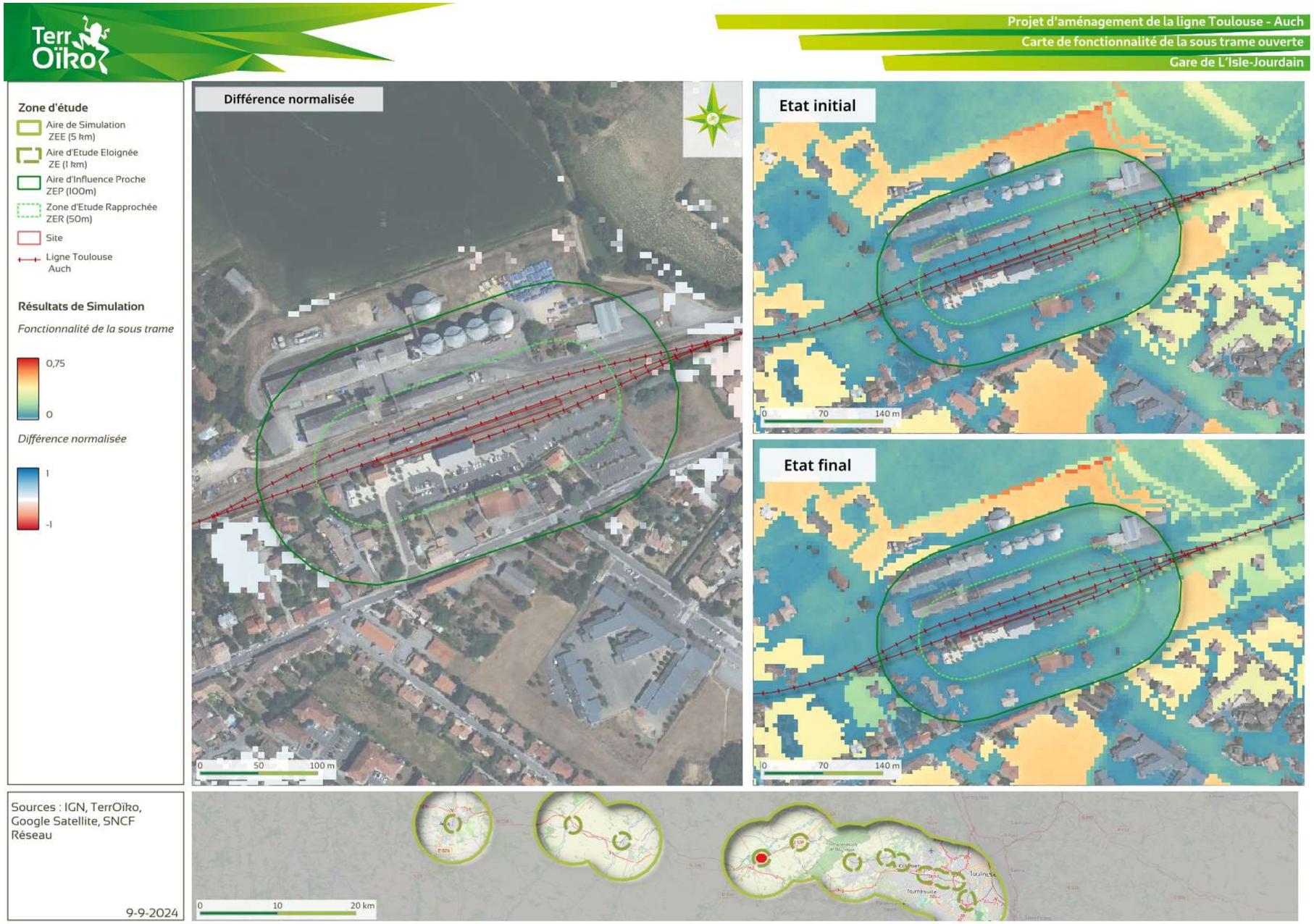


Figure 80. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 04

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne très faible : 4 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.

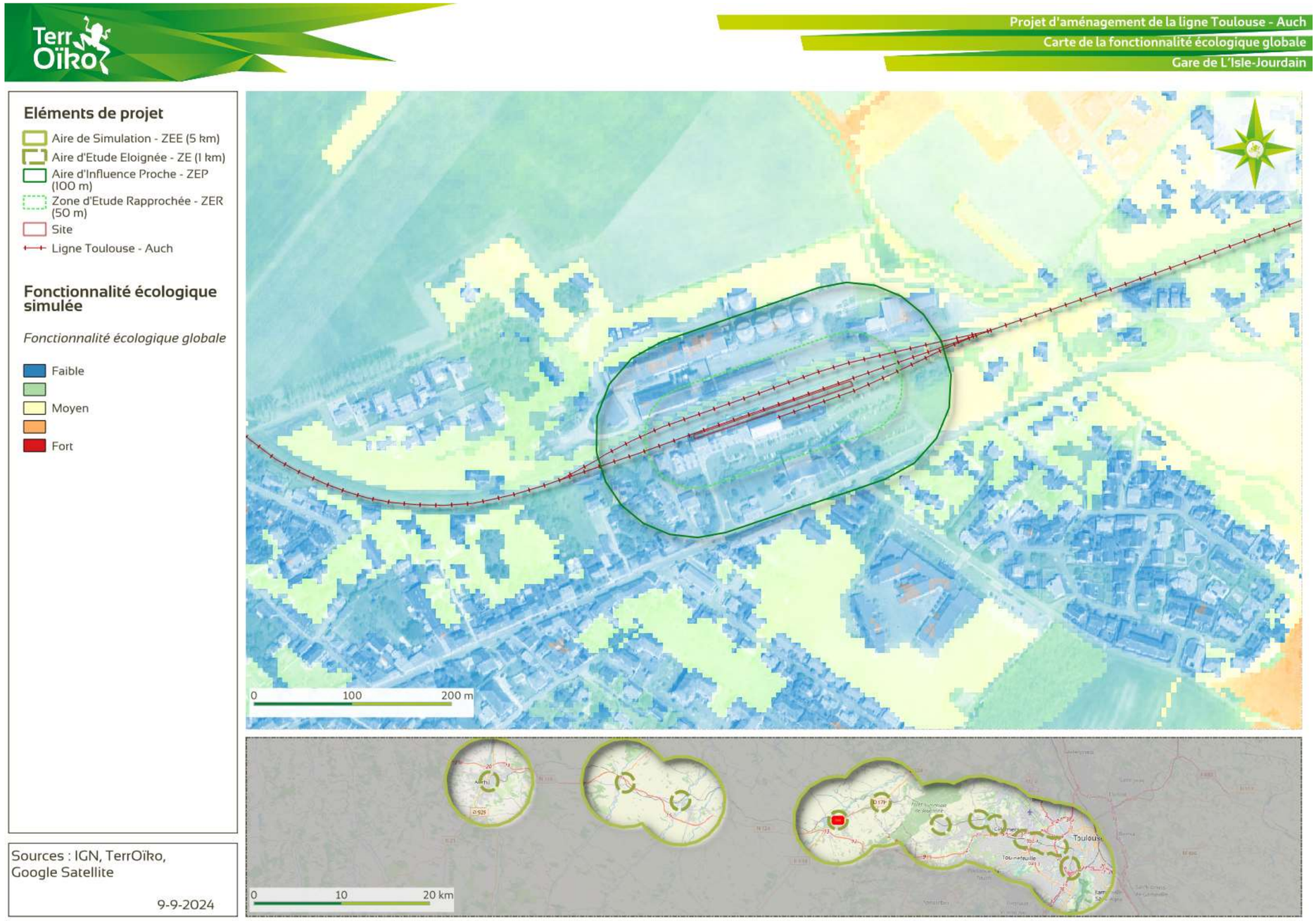


Figure 81. Importance écologique globale du site 04

8.4.2.5. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 44 : Synthèse des enjeux du site 04

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (23 km) N2K : (18 km) ZNIEFF I : (1.5 km) ZNIEFF II : (9.1 km)	Absence	Le site n'est à proximité d'aucune zone d'intérêt écologique
Espèces patrimoniales observées	Faible	Plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux ont été observées autour du site.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Présence de plusieurs jeunes spécimens d'Erable negundo apparaissant en début de colonisation. Une attention particulière devra être donnée à cette espèce.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Dominance de milieux anthropisés voire imperméables, mais présence tout de même en petite superficie de friches nitrophiles mésohygrophiles
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.04

8.4.3. Cartographies

8.4.3.1. Habitats et milieux naturels

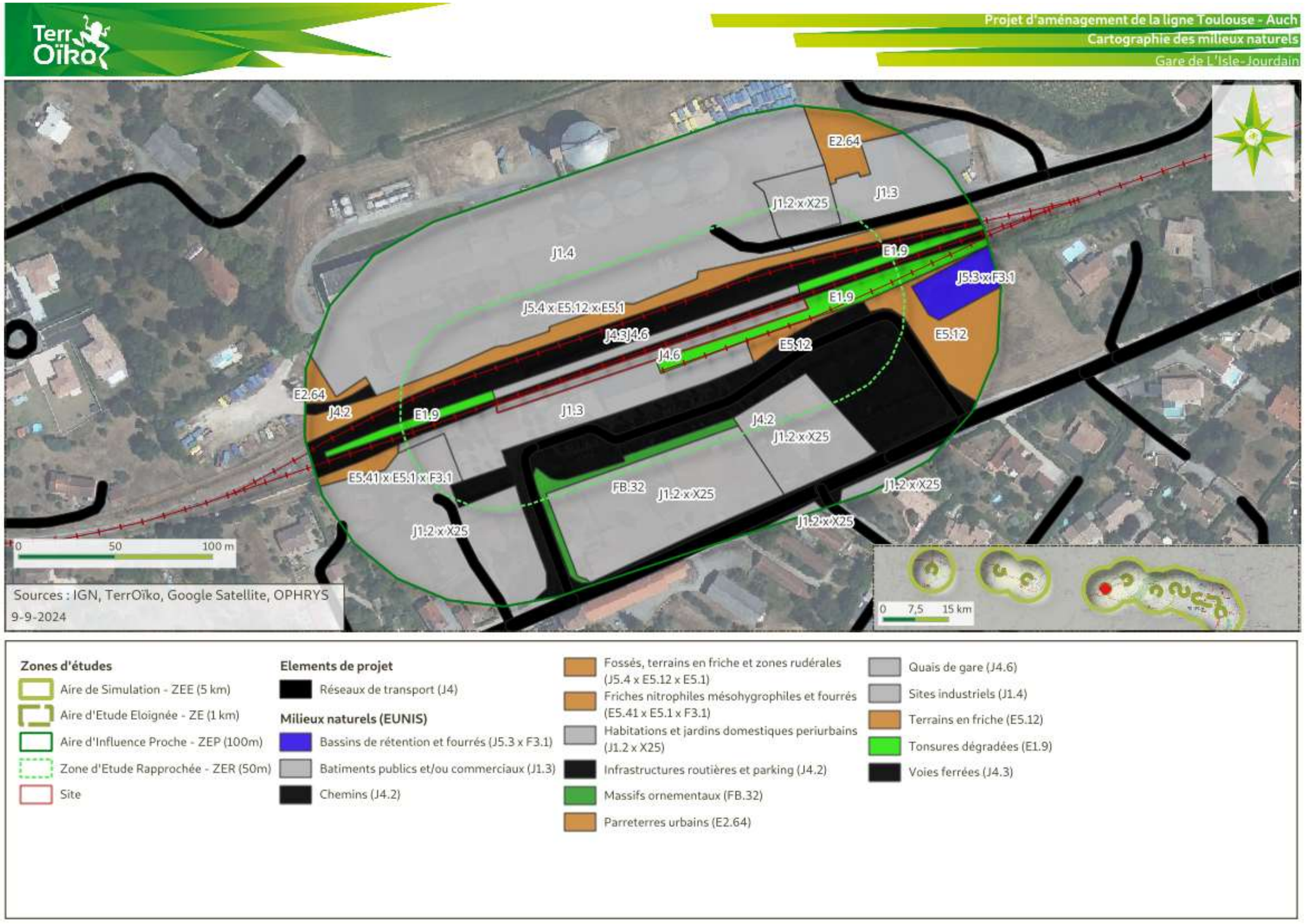


Figure 82. Cartographie des milieux naturels du site 04



Figure 83. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 04

8.4.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 84. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 04

8.4.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

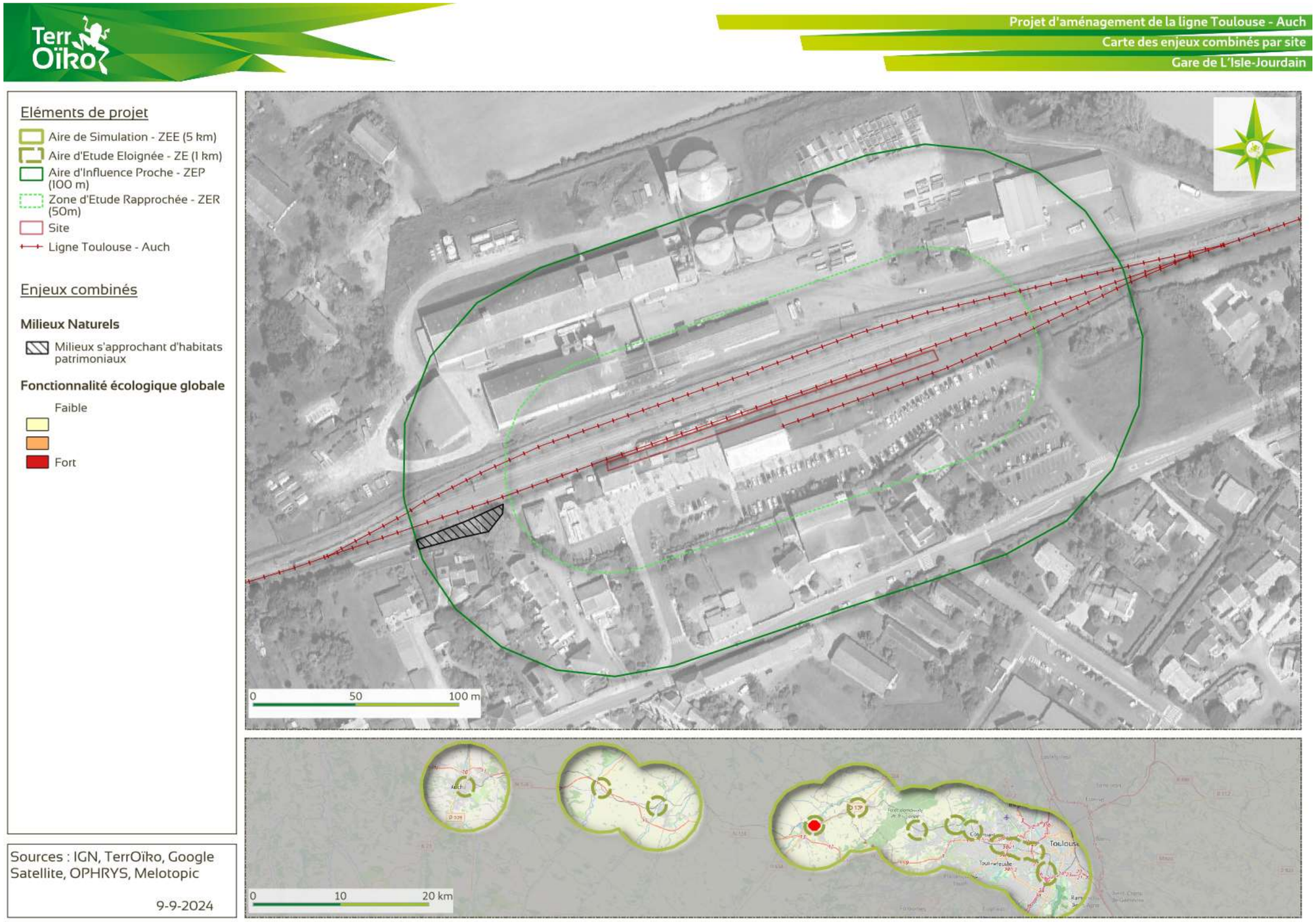


Figure 85. Cartographie des enjeux combinés du site 04

8.4.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Le site ne présente pas d'enjeux particuliers. L'application des préconisations générales devrait assurer l'évitement des impacts associés à l'aménagement de ce site sur la biodiversité.

8.5. SITE 05 - HALTE DE MERENVIELLE

8.5.1. Présentation synthétique du site

Le site 05 est situé en zone agricole, dans un couloir boisé entre plusieurs zones pavillonnaires. Le secteur est peu anthropisé, mais est caractérisé par plusieurs zones en déprise à proximité immédiate du site. On retrouve notamment au sud-ouest des friches boisées. Au sud-est se trouve une grande zone agricole intensive, dominée par de la monoculture sans présence de haies, ce qui rend la zone peu intéressante en tant que réservoir de biodiversité. Au nord-ouest on trouve des pratiques culturales plus extensives, avec davantage de haies pouvant contenir des arbres gîtes.

Il est à noter la présence d'une haie à préserver entre la voie et le chemin La houille, située sur la parcelle SNCF. Cette haie a en effet été identifiée dans le PADD de la commune de Mérenvielle.



Figure 86. Localisation du site 05 et éléments de travaux considérés dans l'étude

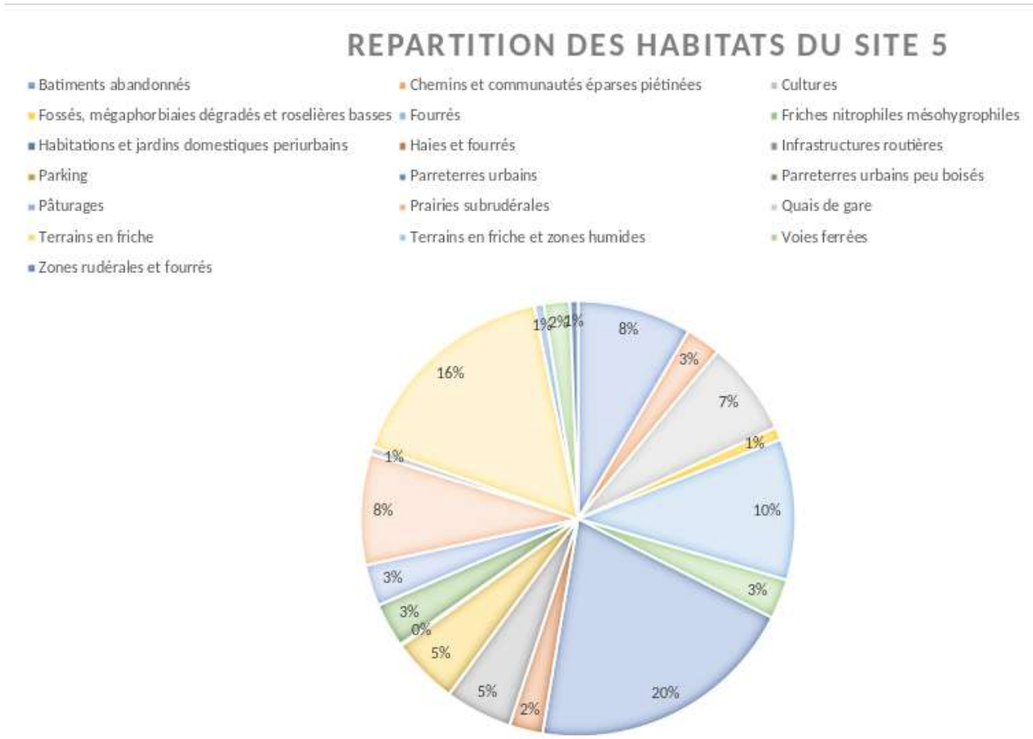
8.5.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.5.2.1. Descriptif du site

Situé dans un contexte agricole au bord de la RD 9, le site 05 accueille une variété de milieux (boisés, buissonnants, ouverts mésophiles à humides et anthropisés).

La zone tampon apparaît bocagère et occupée par quelques habitations ponctuelles et leur jardin, des pâturages, des cultures et fourrés denses. Des bâtiments abandonnés, dont l'ancienne gare et ses aménagements annexes sont présents au nord (surfaces dures et imperméabilisées).

Un talus colonisé par des communautés végétales hautes et rudérales rapportées aux friches est présent dans la partie nord de la zone ferroviaire. La partie sud est quant à elle est constituée de milieux remaniés méso-hygrophiles à humides et d'un talus en friche, marquant la transition avec la zone tampon topographiquement plus haute. Le fossé en contre-bas de ce talus, abritent des communautés amphibies et d'hélophytes d'intérêt.



8.5.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Les enjeux de conservation liés aux habitats naturels les plus forts sur le site 5 sont qualifiés de moyens et sont présents au niveau des zones ferroviaires. Ils correspondent à plusieurs milieux humides. Les milieux humides sont des écosystèmes en régression et sensibles (cf. « Enjeux globaux ») et bien que dégradés sur le site, leur rôle reste fonctionnel.

Il s'agit des :

- friches nitrophiles méso-hygrophiles, mosaïques constituées d'espèces rudérales assez hautes où apparaît un recouvrement notable de plantes hydrophiles (*Carex hirta, Carex otrubae*)
- mégaphorbiaies dégradées et roselières occupant le fossé jouant un rôle épurateur notable ; bien que présent au niveau d'un fin linéaire, les mégaphorbiaies dégradées se rapprochent de l'habitat d'intérêt communautaire « Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires » (Code Eur 27 6430), d'où l'attribution du niveau d'enjeu moyen.

Tableau 45 : Habitats et milieux sensibles du site 05

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Moyen	0.29	Présence de friches nitrophiles méso-hygrophiles, mosaïques constituées d'espèces rudérales assez hautes où apparaît un recouvrement notable de plantes hydrophiles (*Carex hirta*, *Carex otrubae*) ; ainsi que des mégaphorbiaies dégradées et roselières, occupant le fossé et jouant un rôle épurateur notable.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	0.06	Les mégaphorbiaies dégradées se rapprochent de l'habitat d'intérêt communautaire « Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires » (Code Eur 27 6430).

8.5.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 54 espèces ont été recensées sur le site 05. **Aucune n'apparaît protégée**.

Sept espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. La plupart ont bénéficié de prospections durant les périodes adaptées à leur observation ou n'étaient pas pressenties au vu des milieux présents sur site. Trois espèces apparaissent en revanche encore potentielles sur le site de Mérenvielle. Il s'agit de la Cicendie naine, de la Cicendie filiforme et de l'Oeillet superbe, espèces observables tardivement en fin d'été (août/septembre) au niveau des milieux humides et fossés peu profonds.

8.5.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 46 : Espèces patrimoniales observées du site 05

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	32,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Oreillard gris	1,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	0,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	0,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	60,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	93,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine commune	0,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Vespère de Savi	8	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard roux	0,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Faible	Pipistrelle de Kuhl	620,5	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Bruant zizi	1	Individu	
	Fauvette grisette	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	5	Individu	
	Grimpereau des jardins	1	Individu	
	Martinet noir	1	Individu	
	Moineau domestique	4	Individu	
	Mésange bleue	1	Individu	
	Mésange charbonnière	3	Individu	
	Orite à longue queue	1	Individu	
	Pigeon biset	3	Individu	
	Pinson des arbres	2	Individu	
	Pouillot véloce	2	Individu	
	Rossignol philomèle	4	Individu	

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
	Tarente de Maurétanie	1	Individu	

CHIROPTERES

11 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 1629 contacts de chiroptères ont été enregistrés (sur 2 nuits), avec une moyenne de 815 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 76 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité*	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	1	0,5	Faible	1	50%
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	1	0,5	Faible	1	50%
Hypsugo savii	Vespère de Savi	16	8	Modéré	1	50%
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	65	32,5	Faible	2	100%
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	1	0,5	Faible	1	50%
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	1241	620,5	Fort	1	50%
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	121	60,5	Fort	1	50%
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	176	93,3	Modéré	2	100%
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	6	3	Faible	1	50%
Plecotus auritus	Oreillard roux	1	0,5	Faible	1	50%
Plecotus austriacus	Oreillard gris	3	1,5	Modéré	1	50%
Myotis sp.	Murin sp.	2	0,5	-	1	50%

8.5.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Parmi les 54 espèces qu'ont été recensées sur le site, dix sont des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie.

Le Robinier faux-acacia est assez présent sur le site 05, au niveau des talus notamment. Le Raisin d'Amérique a également été observé. De par sa rapidité de colonisation, une vigilance particulière devra être de mise pour cette espèce durant les travaux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
***Bromus catharticus* Vahl, 1791**	Brome cathartique	Avérée
***Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900**	Herbe de la Pampa	Avérée
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Lapsana communis* L., 1753**	Lampsane commune	Potentielle
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
***Phytolacca americana* L., 1753**	Raisin d'Amérique	Avérée
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Rhus typhina* L., 1756**	Sumac vinaigrier	Potentielle
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée



Figure 87. Cartographie des EVEE du site 05

8.5.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

Le site se situe au sein d'un corridor diffus de la sous-trame boisée. Déjà connu comme un site de collisions régulières avec les ongulés l'axe de déplacement nord sud à large échelle connu pour ce groupe (Moulherat et al. 2023a) ce confirme dans ces travaux. Les résultats de simulation montrent par ailleurs que le projet ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame sur ce site (Figure 88).



Figure 88. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 05

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés est bien représentée sur le sud de la ZEP et fonctionnelle. Le site s'insère bien dans le fonctionnement du réseau écologique à plus large échelle permettant aisément le contournement de la zone de projet par les espèces de la sous-trame. Ainsi les résultats de simulation montrent que le projet ne devrait pas affecter la sous-trame sur ce site (Figure 89).

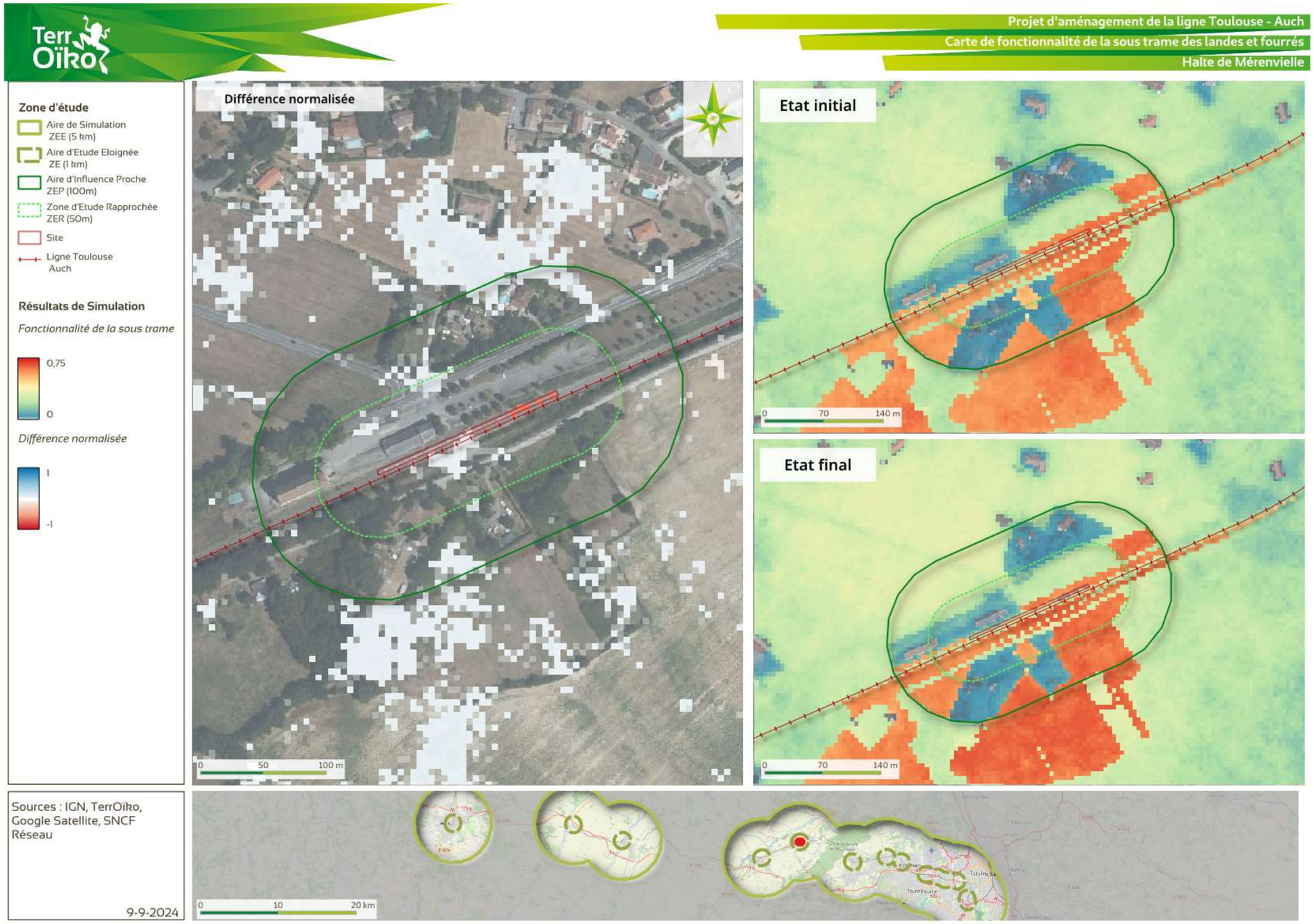


Figure 89. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 05

LA SOUS-TRAME OUVERTE

Le site de Mérenvielle est bien inséré dans la sous-trame des milieux ouverts présentant forts niveaux de fonctionnalité au niveau de la ZEP et faible au niveau de la ZER. Les résultats de simulations montrent que le projet ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame sur ce site (Figure 90).



Figure 90. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 05

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique forte (fonctionnalité moyenne forte : 20 %). Le projet se situe au niveau d'espaces de fonctionnalité modérée.

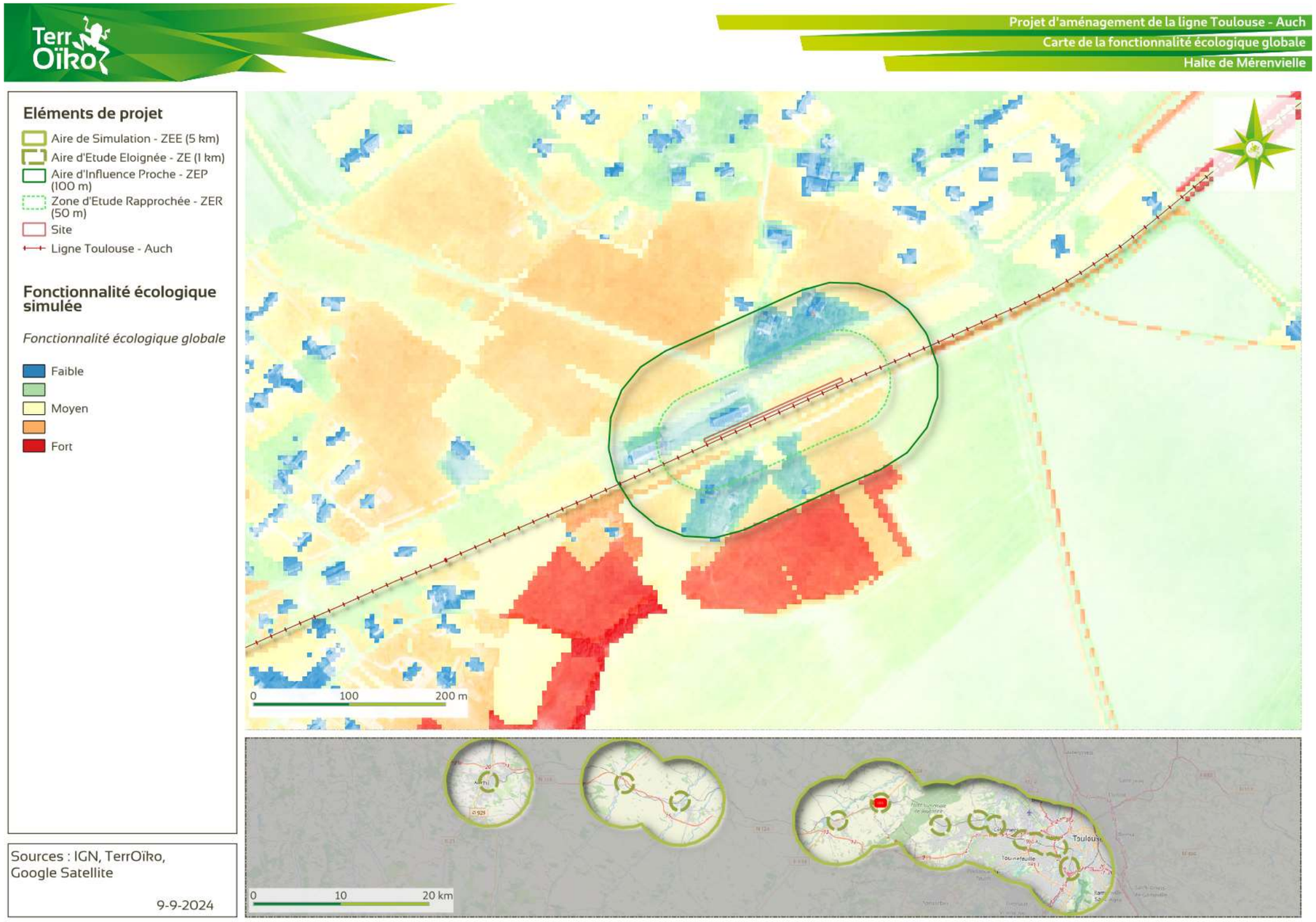


Figure 91. Importance écologique globale du site 05

8.5.2.7. Conclusions

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 47 : Synthèse des enjeux du site 05

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (17 km) N2K : (16 km) ZNIEFF I : (2.8 km) ZNIEFF II : (5.1 km)	Absence	Le site n'est à proximité d'aucune zone d'intérêt écologique
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Plusieurs espèces d'oiseaux protégées à faible enjeux ont été observées sur site. De plus, la Tarente de Maurétanie a été recensée.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Présence entre autres du Robinier faux-acacia au niveau des talus ainsi que du Raison d'Amérique, connu pour sa rapidité de colonisation. Une vigilance particulière devra être de mise pour cette espèce durant les travaux.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Présence de mégaphorbiaies dégradés se rapprochant d'un habitat d'intérêt communautaire.
Zones humides	Moyen	Présence de plusieurs milieux humides dégradés au niveau des zones ferroviaires.
Fonctionnalité écologique globale	Fort	Score moyen du site : 0.20

8.5.3. Cartographies

8.5.3.1. Habitats et milieux naturels



Figure 92. Cartographie des milieux naturels du site 05



Figure 93. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 05

8.5.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 94. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 05

8.5.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

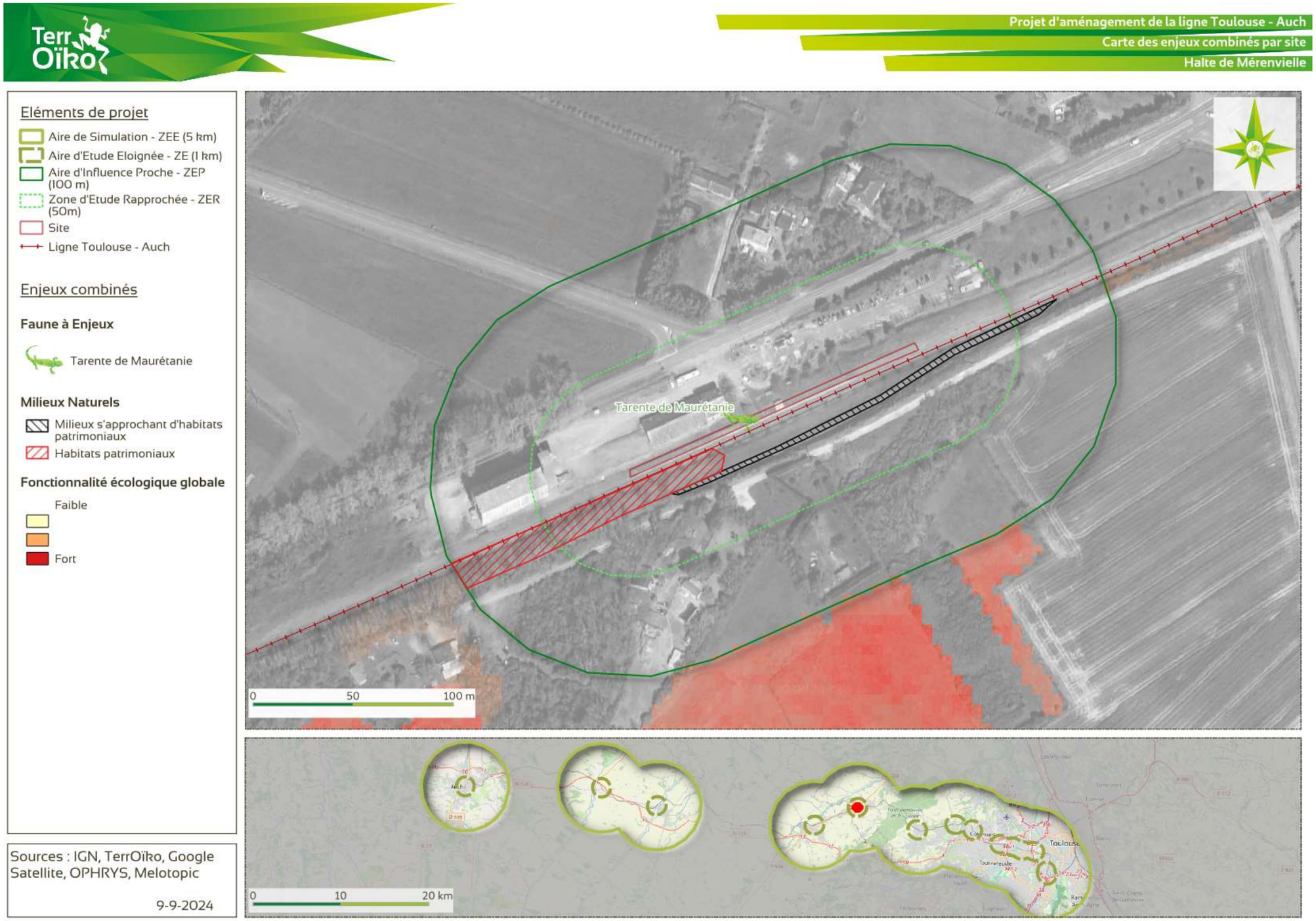


Figure 95. Cartographie des enjeux combinés du site 05

8.5.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet).

Concernant la faune protégée, les mesures d'évitement et de réduction décrites pour la Tarente de Maurétanie section 5.4.3, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.6. SITE 06 - GARE DE BRAX-LEGUEVIN

8.6.1. Présentation synthétique du site

Le site 06 est situé dans un quartier pavillonnaire, en bordure de la commune de Brax. La zone est donc caractérisée par un tissu continu de maisons avec jardins individuels. À proximité immédiate du site on retrouve quelques terrains en friche et fourrés le long de voies. De plus, les jardins individuels présentent de nombreux arbres, pouvant représenter des habitats potentiels pour l'avifaune.

Il est à noter que le secteur se situe en bordure d'une zone agricole, classée en ZNIEFF 1, dont une partie se situe dans la zone du kilomètre autour de la gare.

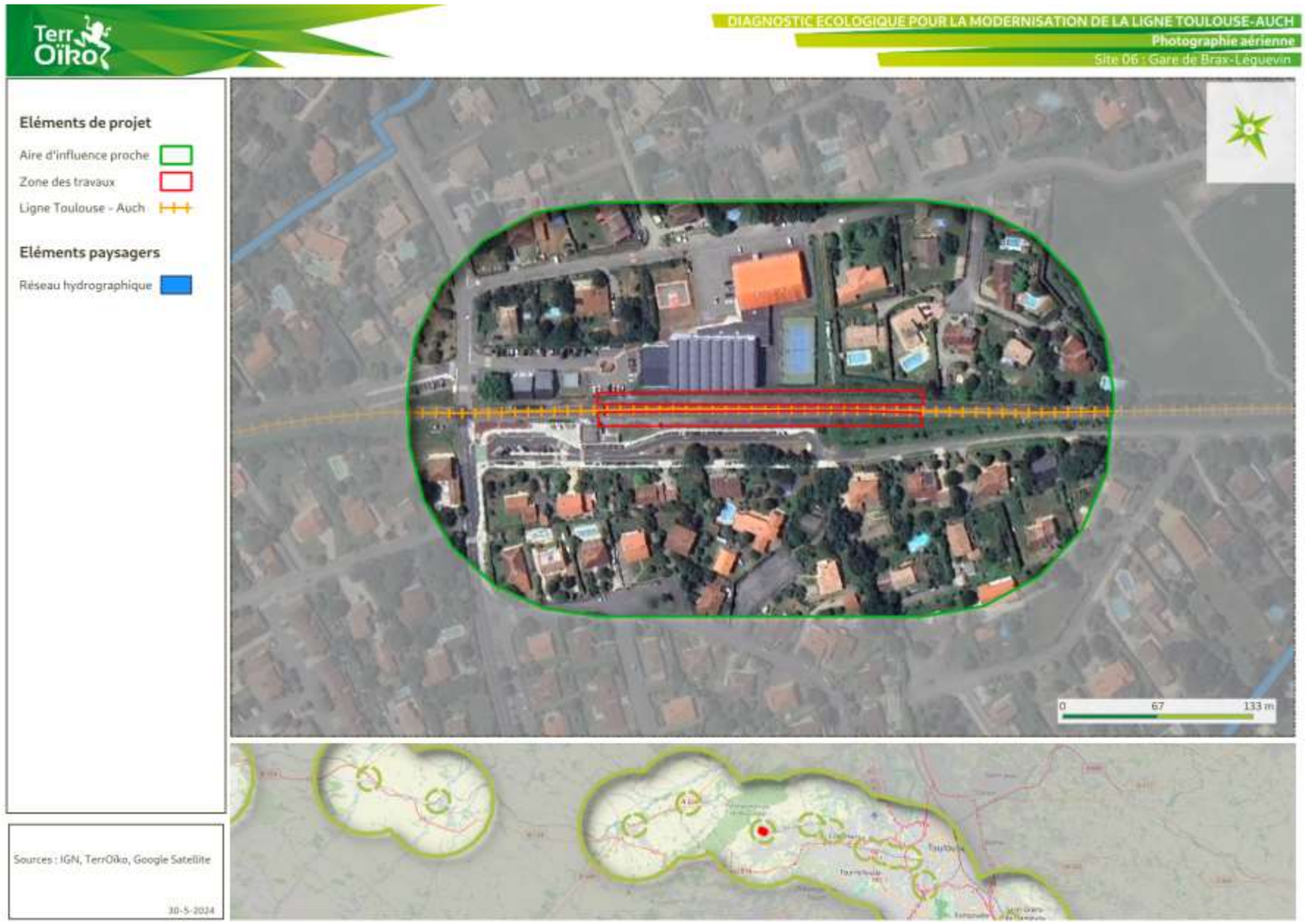


Figure 96. Localisation du site 06 et éléments de travaux considérés dans l'étude

8.6.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.6.2.1. Descriptif du site

Située au sein du tissu périurbain résidentiel de la commune de Brax, la majorité de la zone tampon du site 06 est constituée de milieux anthropisés représentés par les habitations et leurs jardins. Les bâtiments publics, commerciaux et leurs infrastructures (surfaces imperméabilisées), dont fait partie la gare, occupent une surface notable.

Les zones ferroviaires accueillent principalement des communautés végétales à hautes herbes correspondant aux terrains en friche souvent en mélange avec des communautés pionnières d'annuelles naines appauvries qualifiées de tonsures dégradées. Les essences arbustives colonisent également ce milieu. Plus ponctuellement ces communautés à hautes herbes correspondent à des friches nitrophiles dominées par quelques espèces eutrophes ou des prairies subrudérales, milieux constitués d'espèces typiques des prairies de fauche très peu diversifiées.

Un fossé longe la partie sud-ouest des voies. Il est bordé par des espèces de friche et des fourrés buissonnants denses. La qualité des eaux apparaît médiocre. Situé au sein d'un quartier résidentiel, les abords d'une partie de ce fossé sont gérés (tondus).



8.6.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 06.

Tableau 48 : Habitats et milieux sensibles du site 06

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Absent	0	

8.6.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 43 espèces ont été recensées sur le site 06. Cette faible diversité s'explique par le caractère urbain et donc très artificialisé et homogène du site. **Une espèce protégée au niveau national a été recensée au niveau de la zone ferroviaire, au nord-ouest des voies. Il s'agit d'une station de Rose de France (*Rosa gallica* L.). Un niveau d'enjeu fort est attribué à cette espèce (cf. « enjeux globaux »).**

Onze espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur dont la Rose de France qui a été observée. La majorité des autres espèces ont bénéficié de prospections durant les périodes adaptées à leur observation ou n'étaient pas pressenties au vu des milieux anthropisés présents. Deux espèces apparaissent en revanche encore potentielles. Il s'agit de la Cicendie naine et de la Cicendie filiforme. Affectionnant les fossés et zones dépressionnaires peu profonds, leurs présences ne peuvent être écartées.

Niveau d'enjeu	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Fort	Rose de France	1	Station	Espèce protégée au niveau national

8.6.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 49 : Espèces patrimoniales observées du site 06

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	1,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Fort	Noctule commune	1	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Grand Rhinolophe	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Grande noctule	1	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Barbarstelle d'Europe	1,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	14,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	40 ;3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine de Nilsson	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Vespère de Savi	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine commune	1,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard gris	14	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard roux	2	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	4	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Petit rhinolophe	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Huppe fasciée	1	Individu	
	Milan noir	1	Individu	
	Verdier d'Europe	1	Individu	
	Pipistrelle de Kuhl	107,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Faible	Bruant zizi	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	2	Individu	
	Moineau domestique	4	Individu	
	Pinson des arbres	1	Individu	

CHIROPTERES

16 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 573 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 191 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 56 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	5	1,7	Modéré	1	33,3 %
Eptesicus nilssonii	Sérotine de Nilsson	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	5	1,7	Faible	1	33,3 %
Hypsugo savii	Vespère de Savi	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	5	1,7	Faible	1	33,3 %
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	12	4	Modéré	1	33,3 %
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	1	1	Faible	1	33,3 %
Nyctalus noctula	Noctule commune	3	1	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	320	107,7	Fort	2	66.7 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	40	14,3	Fort	2	66.7 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	121	40,3	Modéré	1	33,3 %
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Plecotus auritus	Oreillard roux	6	2	Modéré	1	33,3 %
Plecotus austriacus	Oreillard gris	42	14	Fort	2	66.7 %
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Rhinolophus ferrumequinum	Grand Rhinolophe	1	0,3	Faible	1	33,3 %

8.6.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Neuf espèces sont des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie sur le site 06. Le Séneçon du cap est assez présent au niveau des bords de voies. Très présent sur les zones ferroviaires en général, il ne représente pas une menace pour la dynamique naturelle des milieux.

La Canne de Provence est présente au nord-ouest des voies. Elle n'est pas classée comme invasive par le catalogue régional mais mérite d'être signalée par son caractère envahissant. (cf. « enjeux globaux »). L'idéal afin de ne pas favoriser son expansion est de ne pas détruire les pieds existants.

L'Ailante, espèce classée préoccupante par l'Union européenne, est présente de manière anecdotique. Cependant, son fort potentiel de colonisation en fait une espèce à surveiller pendant les travaux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
***Acer negundo* L., 1753**	Erable negundo	Avérée
***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, 1916**	Ailante glanduleux	Avérée
***Arundo donax* L., 1753**	Canne de Provence	/
Bambusoideae	Bambous	Avérée
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée
***Veronica persica* Poir., 1808**	Véronique de Perse	Avérée



Figure 97. Cartographie des EVEE du site 06

8.6.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 98 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

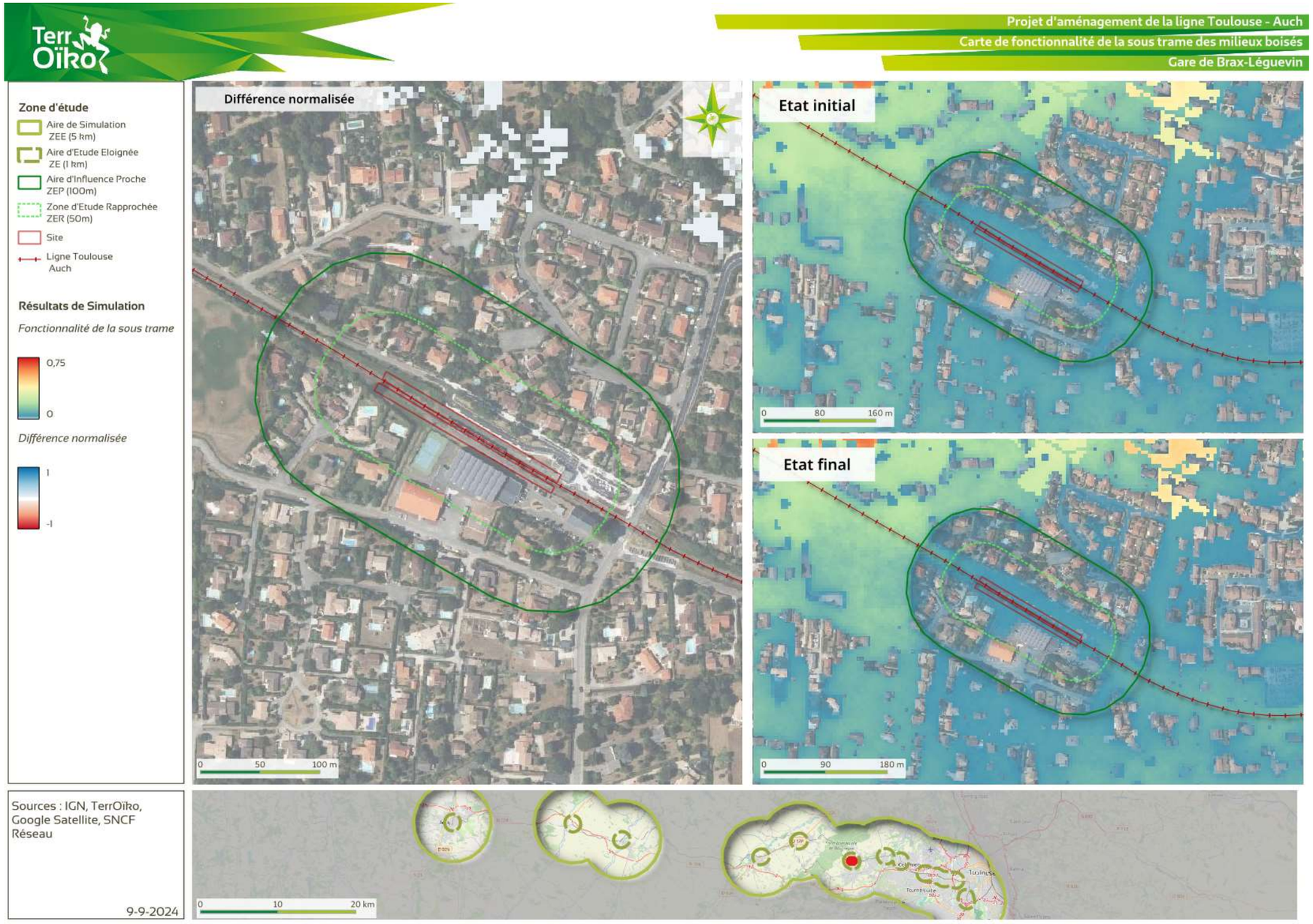


Figure 98. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 06

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés n'est pas fonctionnelle sur ce site où elle n'est pas représentée (Figure 99). Le projet ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement de cette sous-trame.

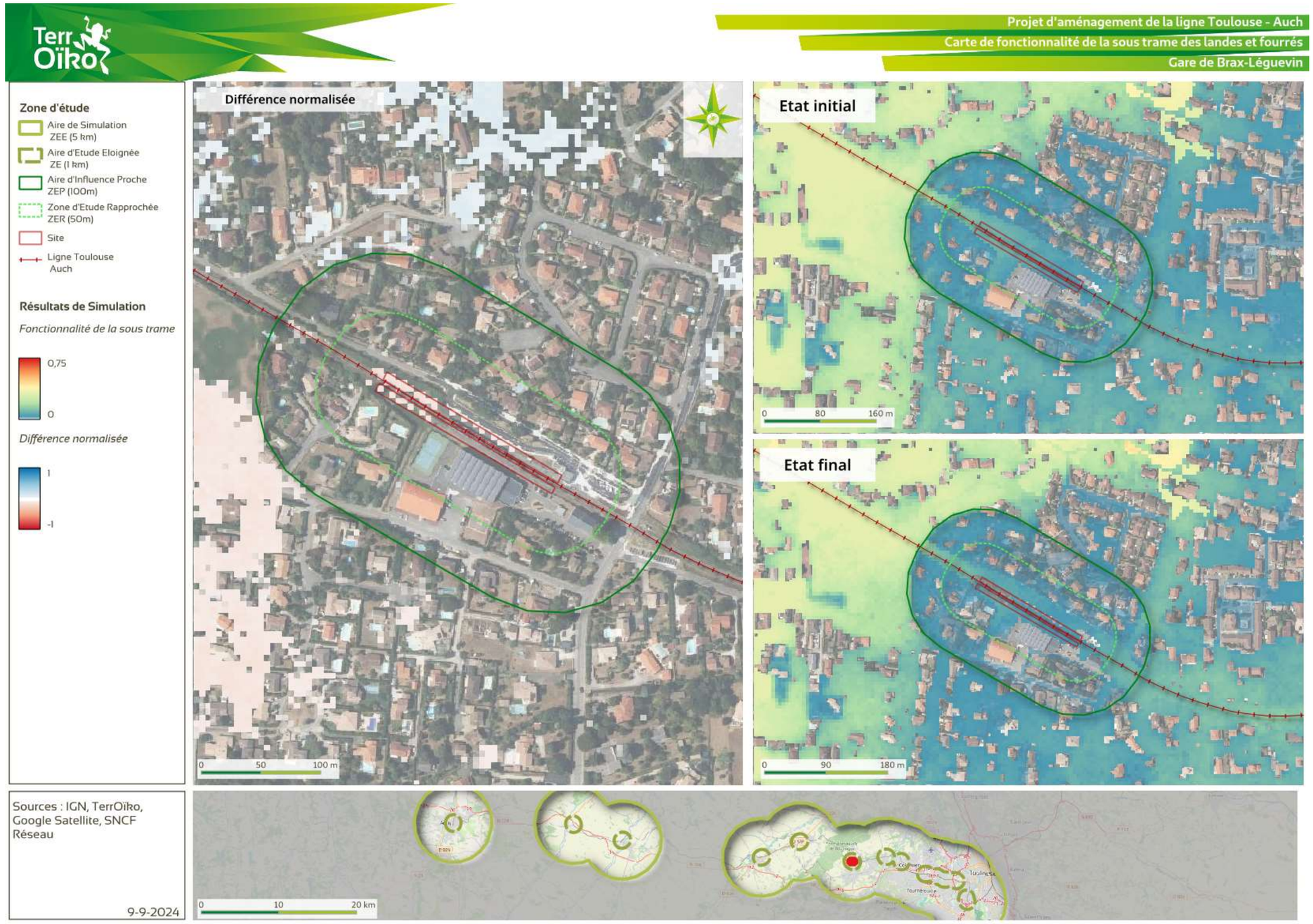


Figure 99. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 06

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame ouverte n'est pas fonctionnelle sur ce site où elle n'est pas représentée (Figure 100). Le projet ne devrait pas avoir d'impact sur le fonctionnement de cette sous-trame.

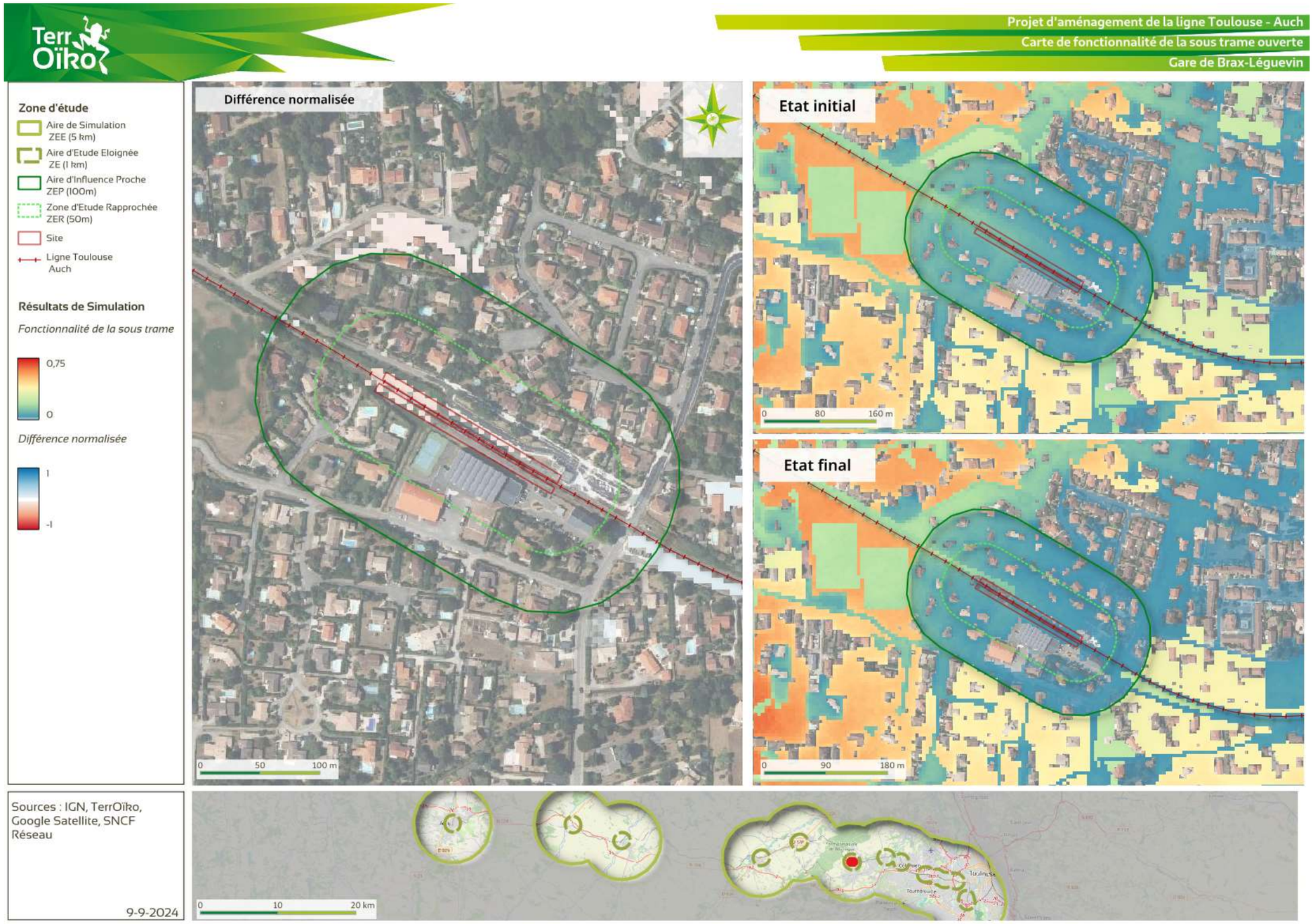


Figure 100. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 06

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne très faible : 5 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.

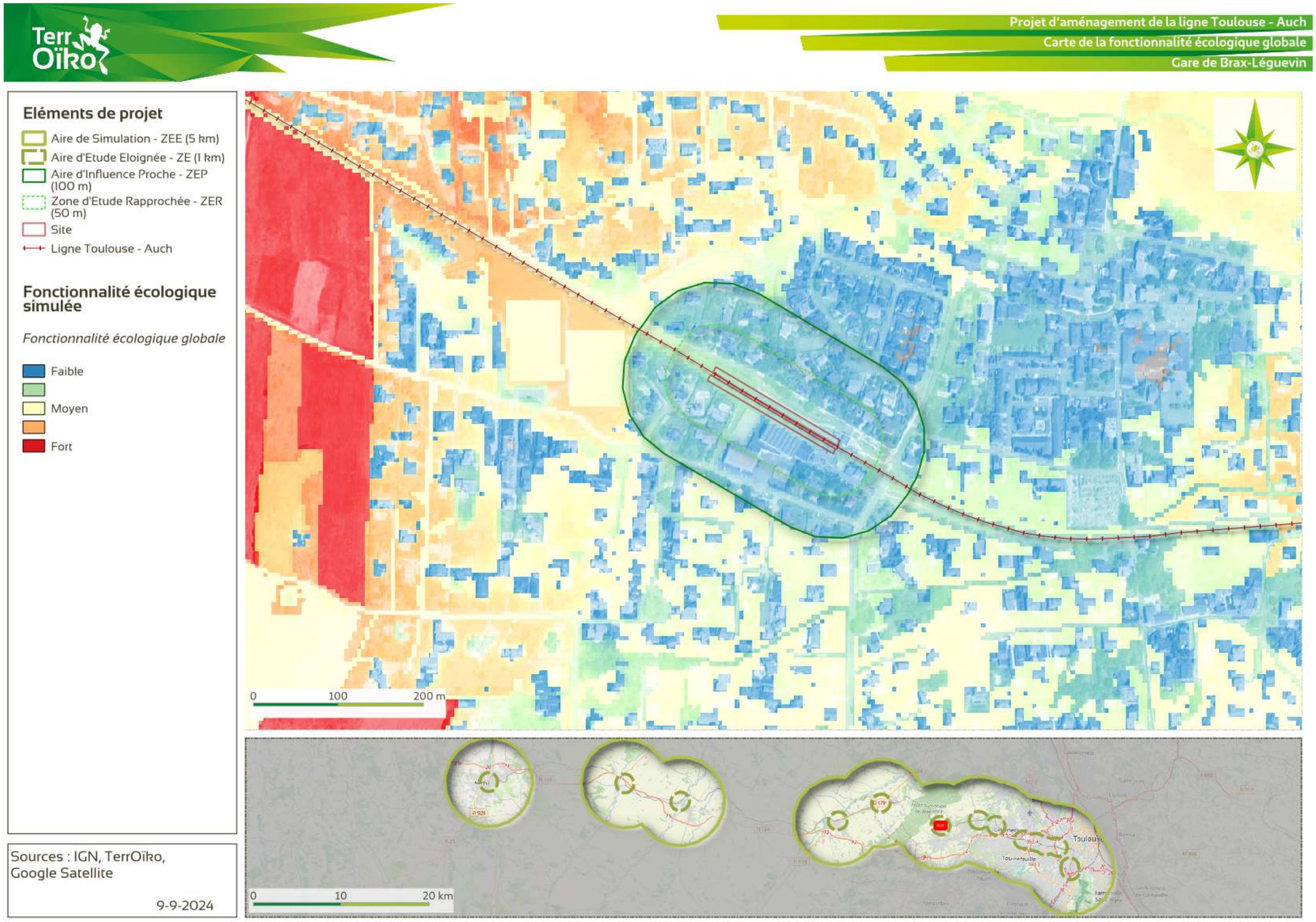


Figure 101. Importance écologique globale du site 06

8.6.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 50 : Synthèse des enjeux du site 06

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (12 km) N2K : (10 km) ZNIEFF I : (1.1 km) ZNIEFF II : (400 m)	Absence	Le site n'est à proximité d'aucune zone écologique sensible, excepté les Terrasses de Bouconne et du Courbet situés à 400 m. Néanmoins ces milieux ne seront pas impactés par le projet.
Espèces patrimoniales observées	Fort	Une espèce végétale protégée ; la Rose de France a été recensée au niveau de la zone ferroviaire. De plus, plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux faible à modéré ont été observées.
Espèces exotiques envahissantes observées	Faible	Plusieurs espèces à faible enjeux sont présentes à proximité des voies, dont le Séneçon du Cap, la Canne de Provence et l'Ailante.
Habitats naturels patrimoniaux	Absence	
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.05

8.6.3. Cartographies

8.6.3.1. Habitats et milieux naturels

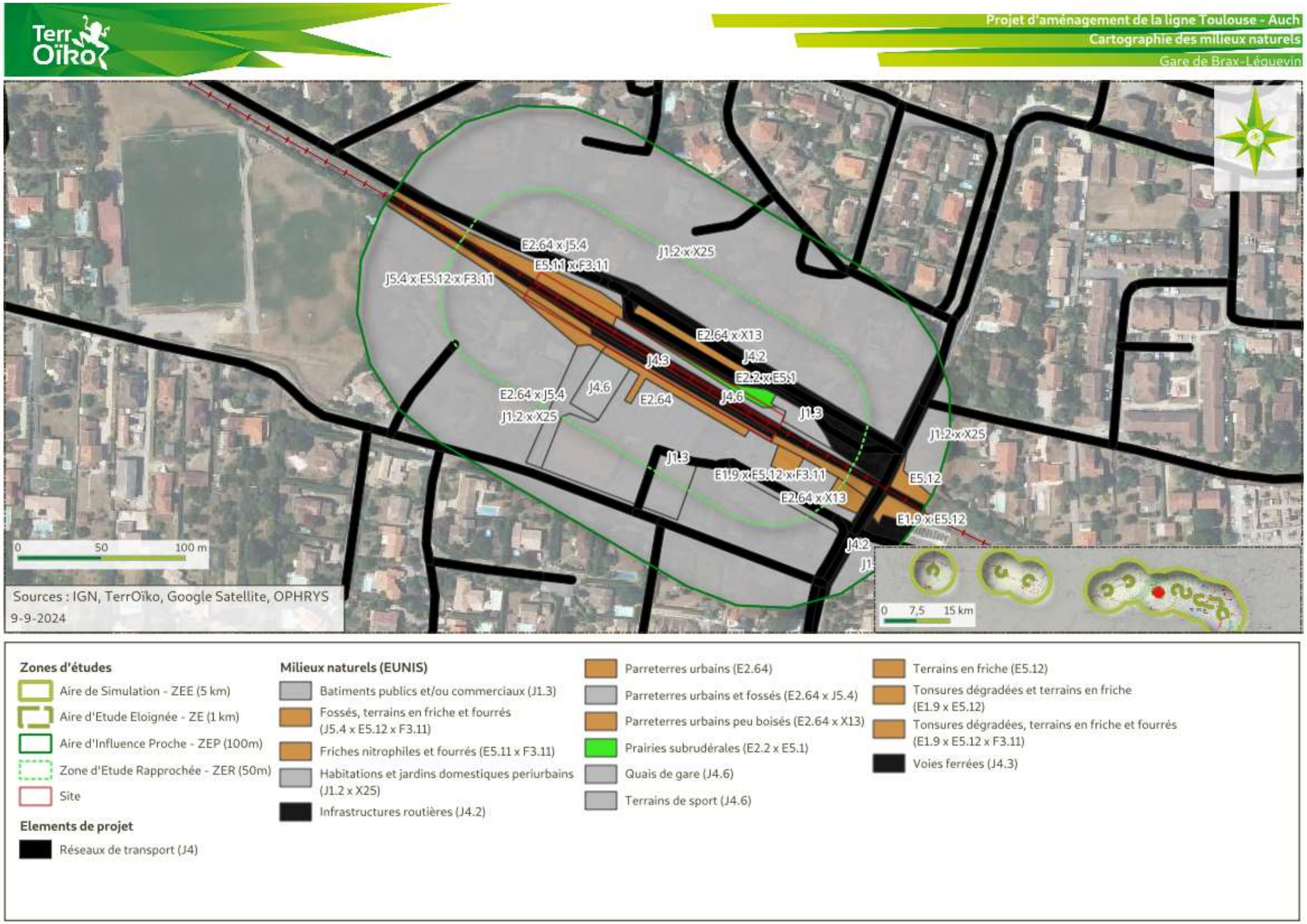


Figure 102. Cartographie des milieux naturels du site 06



Figure 103. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 06

8.6.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 104. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 06

8.6.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

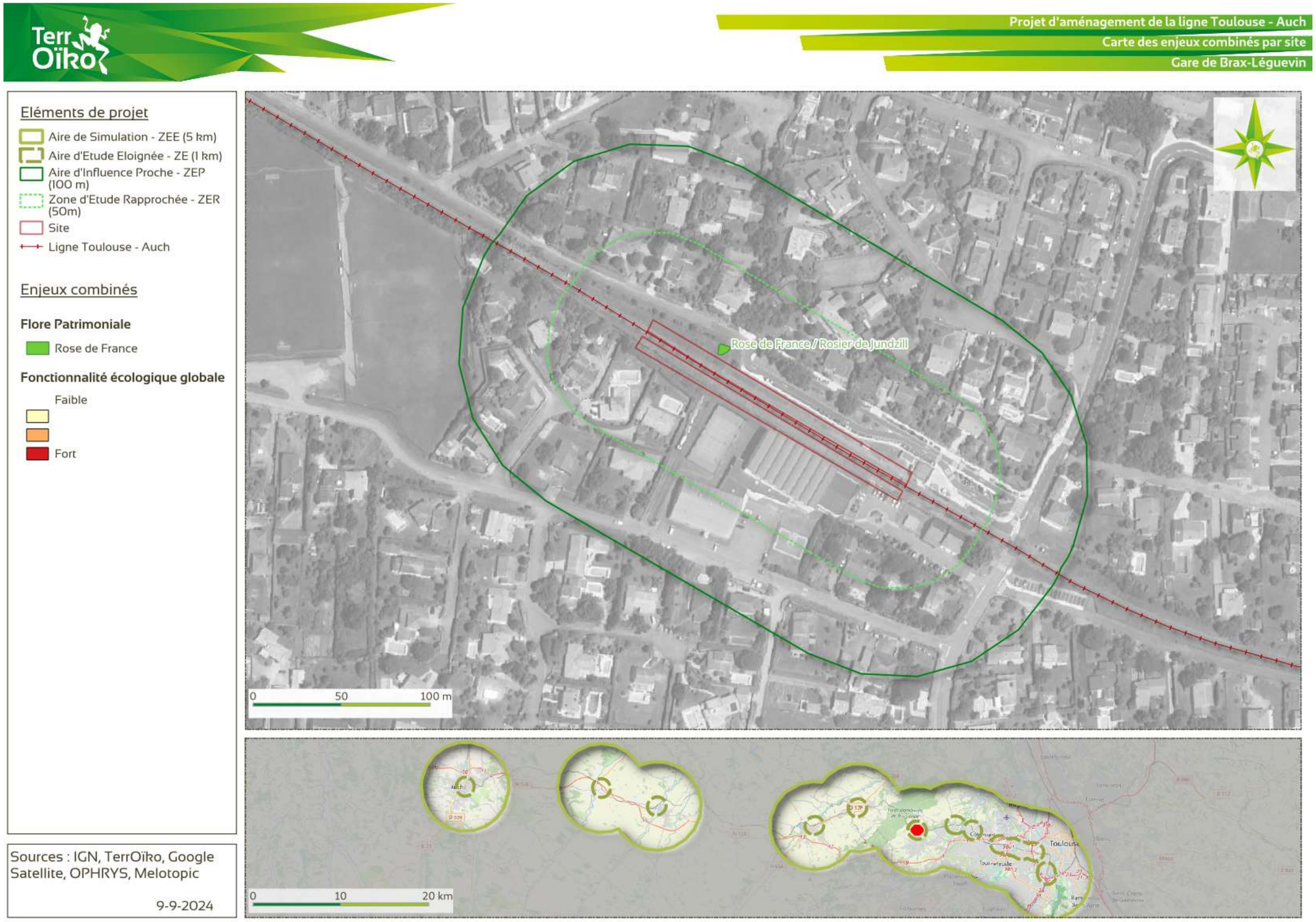


Figure 105. Cartographie des enjeux combinés du site 06

8.6.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Sur ce site, la station de rose de France devrait pouvoir être éviter. Sa proximité avec le projet suggère qu'un balisage spécifique et une formation des agents devraient permettre d'éviter la destruction d'individus de cette espèce.

Si toutefois, l'évolution du projet ne permettait pas d'assurer l'évitement de la station pendant les travaux. Le prélèvement et stockage des individus pourrait être envisagé avant la réalisation des travaux dans la perspective d'une transplantation sur un site proche préalablement préparer pour accueillir cette espèce. La mise en œuvre de cette mesure de réduction devrait permettre d'assurer un impact négligeable pour cette espèce *in fine*.

8.7. SITE 07 - GARE DE PIBRAC

8.7.1. Présentation synthétique du site

Le site 07 se situe dans une zone hétérogène d'un point de vue structurel. En effet on retrouve dans la zone des 100 m du tissu urbain peu dense avec des habitats pavillonnaires, mais aussi de la prairie enherbée, la présence d'un cours d'eau permanent naturel, et enfin des boisements. Ainsi, bien que la pression anthropique sur le site soit forte, cette diversité structurelle amène une diversité d'habitats potentiels autour du site des travaux. En particulier, une haie boisée se situe sur l'emprise du futur quai qui doit être construit, ainsi que de la nouvelle voie. Il s'agira donc d'évaluer l'impact des travaux sur ces habitats.



Figure 106. Localisation du site 07 et éléments de travaux considérés dans l'étude

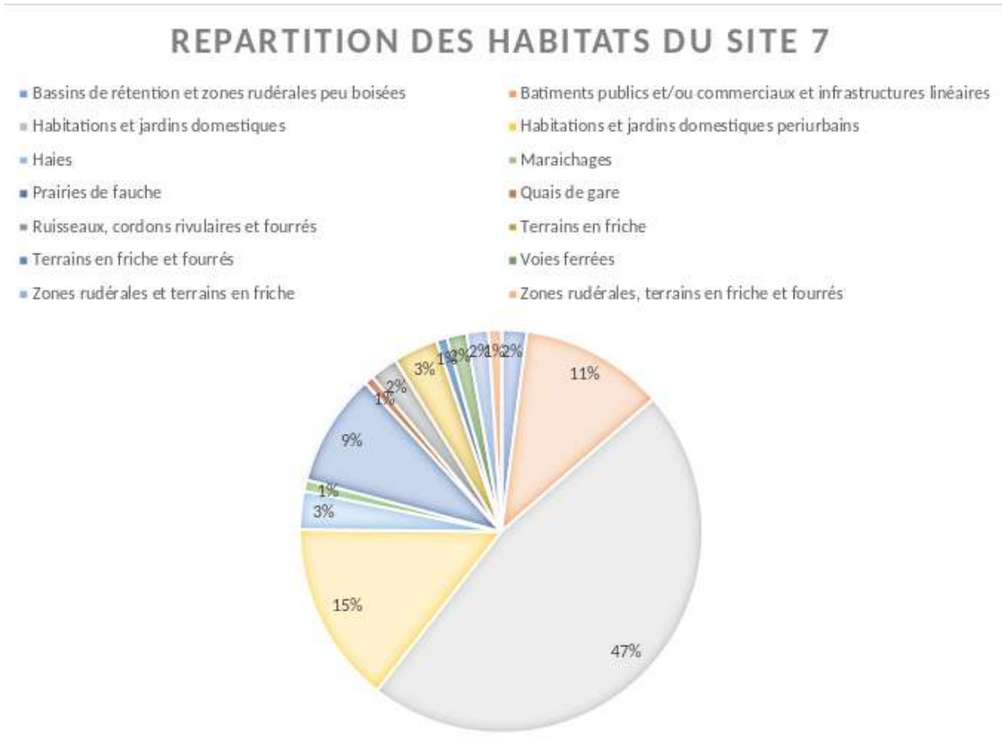
8.7.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.7.2.1. Descriptif du site

Située à la lisière du tissu périurbain résidentiel de la commune de Pibrac, la majorité de la zone tampon du site 07 est constituée de milieux anthropisés représentés par les habitations et leurs jardins. La gare et ses infrastructures (routes, parking) occupent également une surface notable.

Au nord des voies, la zone tampon accueille une prairie de fauche en assez bon état de conservation. Elle est adjacente au ruisseau « Le Courbet », affluent de l'Aussonelle qui marque la limite nord de la zone tampon. Les berges du ruisseau sont colonisées par une ripisylve fine d'arbres hydrophiles et de fourrés. Ce cordon est qualifié de zone humide.

Les zones ferroviaires accueillent principalement des communautés végétales à hautes herbes correspondant aux terrains en friche. La partie nord a été gyrobroyée avant les passages du mois de mai et les haies adjacentes élaguées. Certaines zones des bords des voies accueillent une végétation très éparse et rudérales qualifiées de zones rudérales. Elles sont généralement en mélange avec les friches et les formations buissonnantes.



8.7.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Les enjeux les plus forts liés aux habitats naturels sur le site 7 sont qualifiés de forts à moyens et occupent la zone tampon.

Il s'agit d'une parcelle de prairie de fauche rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire « Prairie de fauche de basse altitude » (Code Eur 27 6510). Les prairies de fauche en bon état sont en régression au niveau national et local d'où l'attribution du niveau d'enjeu.

Le cordon rivulaire bordant le ruisseau « Le Courbet » se rapproche de l'habitat d'intérêt communautaire « Forêt alluviale à *Fraxinus excelsior* et *Alnus glutinosa* » (Code Eur 27 91E0). Dégradé et réduit à un linéaire, le niveau d'enjeu est abaissé à moyen.

Tableau 51 : Habitats et milieux sensibles du site 07

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absence	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Fort	0.6	Présence d'une parcelle de prairie de fauche en bon état, rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire « Prairies de fauche de basse altitude » (Code Eur 27 6510).

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
	Moyen	0.15	Cordon rivulaire bordant le ruisseau « Le Courbet » se rapproche de l'habitat d'intérêt communautaire « Forêt alluviale à *Fraxinus excelsior* et *Alnus glutinosa* » (Code Eur 27 91^{e}0). Néanmoins le cordon est dégradé et réduit à un tronçon linéaire.

8.7.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 47 espèces ont été recensées sur le site 07. Cette faible diversité s'explique par le caractère urbain et donc très artificialisé et homogène du site. **Aucune n'est protégée**.

Sept espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. Certaines affectionne des milieux qui ne sont pas présents sur la zone d'étude. D'autres espèces sont potentiellement présentes et ont été recherchées durant les périodes favorables à leur observation.

8.7.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 52 : Espèces patrimoniales observées du site 07

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Pipistrelle de Nathusius	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard roux	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Linotte mélodieuse	1	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	13,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Bouscarle de Cetti	1	Individu	
	Chardonneret élégant	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	5	Individu	
	Grimpereau des jardins	1	Individu	
	Martinet noir	1	Individu	
	Moineau domestique	4	Individu	
	Mésange charbonnière	2	Individu	
	Pic vert	2	Individu	
	Pigeon biset	1	Individu	
	Rossignol philomèle	2	Individu	
	Rougequeue noir	1	Individu	

CHIROPTERES

7 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 57 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 19 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 72 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	2	0,7	Faible	1	33,3 %
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	2	0,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	41	13,7	Modéré	2	66.7 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	9	3	Faible	1	33,3 %
Plecotus auritus	Oreillard roux	1	0,3	Faible	1	33,3 %

8.7.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Parmi les espèces recensées, six espèces sont des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie. Le Séneçon du cap est assez présent au niveau des bords de voies mais ne représente pas une menace pour les milieux.

Le Chèvrefeuille du Japon est l'espèce la plus représentée au sein des haies. Une attention particulière devra lui être attribuée durant les travaux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
L*epidium didymum* L., 1767	Passerage didyme	Avérée
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée
***Veronica persica* Poir., 1808**	Véronique de Perse	Avérée



Figure 107. Cartographie des EVEE du site 07

8.7.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 108 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.



Figure 108. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 07

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés se caractérise sur se site par la présence d'un corridor de fonctionnalité faible longeant la voie. Les résultats de simulation tendent à montrer que le projet affectera significativement la fonctionnalité de ce corridor sans que cela n'affecte le fonctionnement du réseau local. La réduction de fonctionnalité de la zone de déplacement affectée peut donc être qualifiée de négligeable (Figure 109).

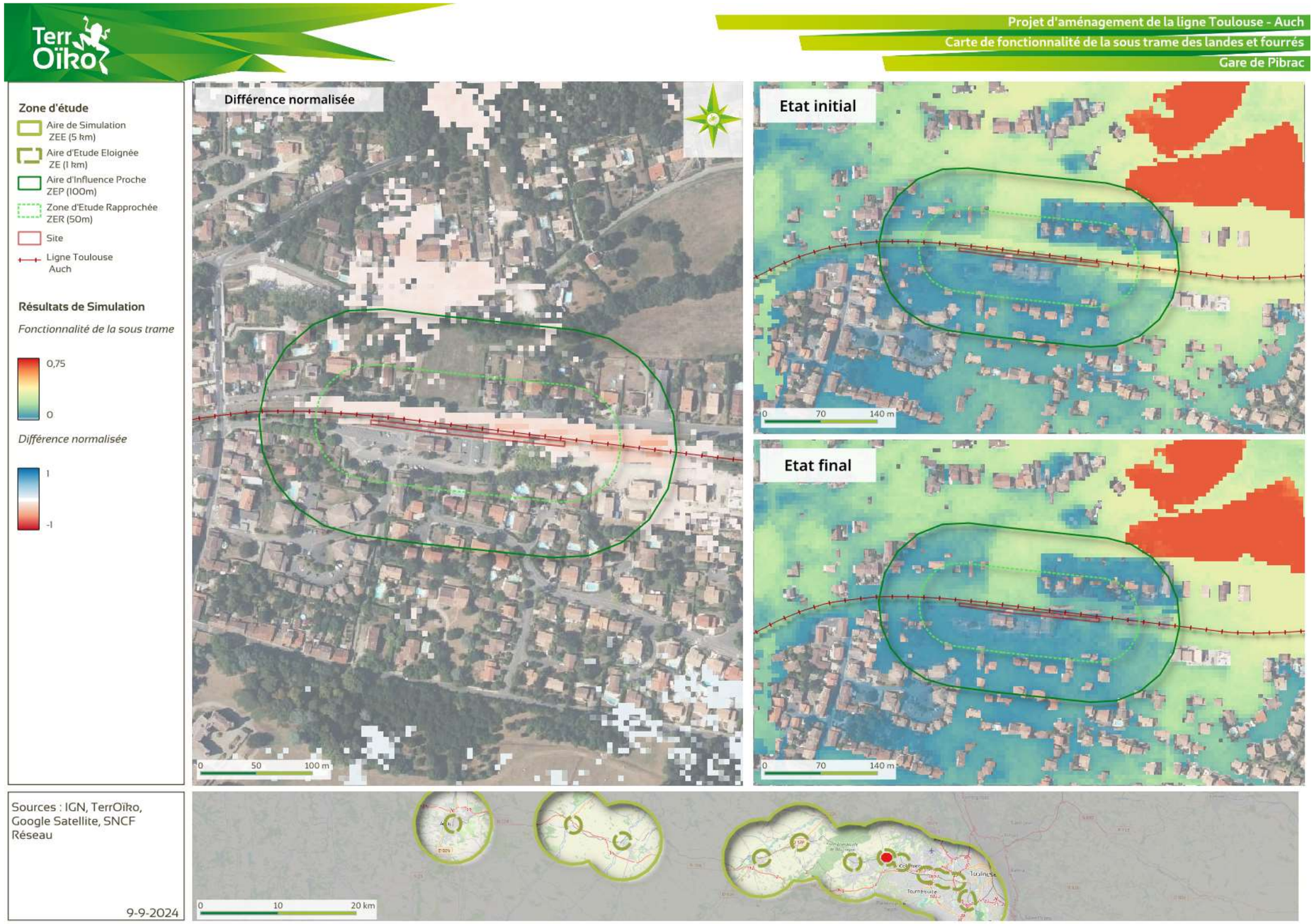


Figure 109. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 07

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame des milieux ouverts se concentre au nord et à l'est de la ZEP où elle est bien fonctionnelle. Le projet se situe dans une zone peu fonctionnelle de cette sous-trame et ne devrait donc pas affecter son fonctionnement (Figure 110).

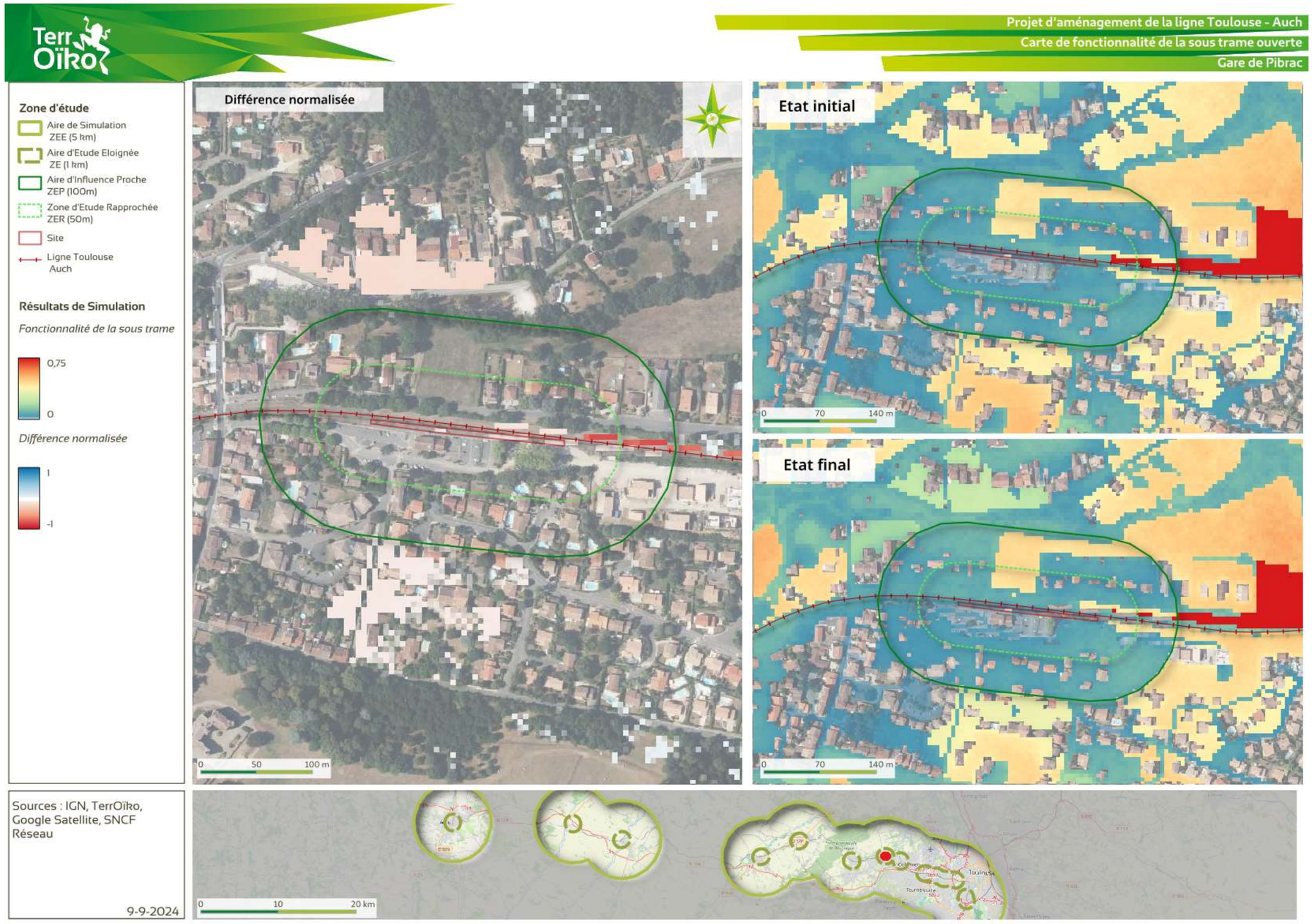


Figure 110. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 07

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique modérée (fonctionnalité moyenne : 8 %) concentrée sur le nord de la ZEP et le long de la voie au nord. Le projet s'insère dans les secteurs urbanisés peu anthropisés du sud de faible importance écologique.

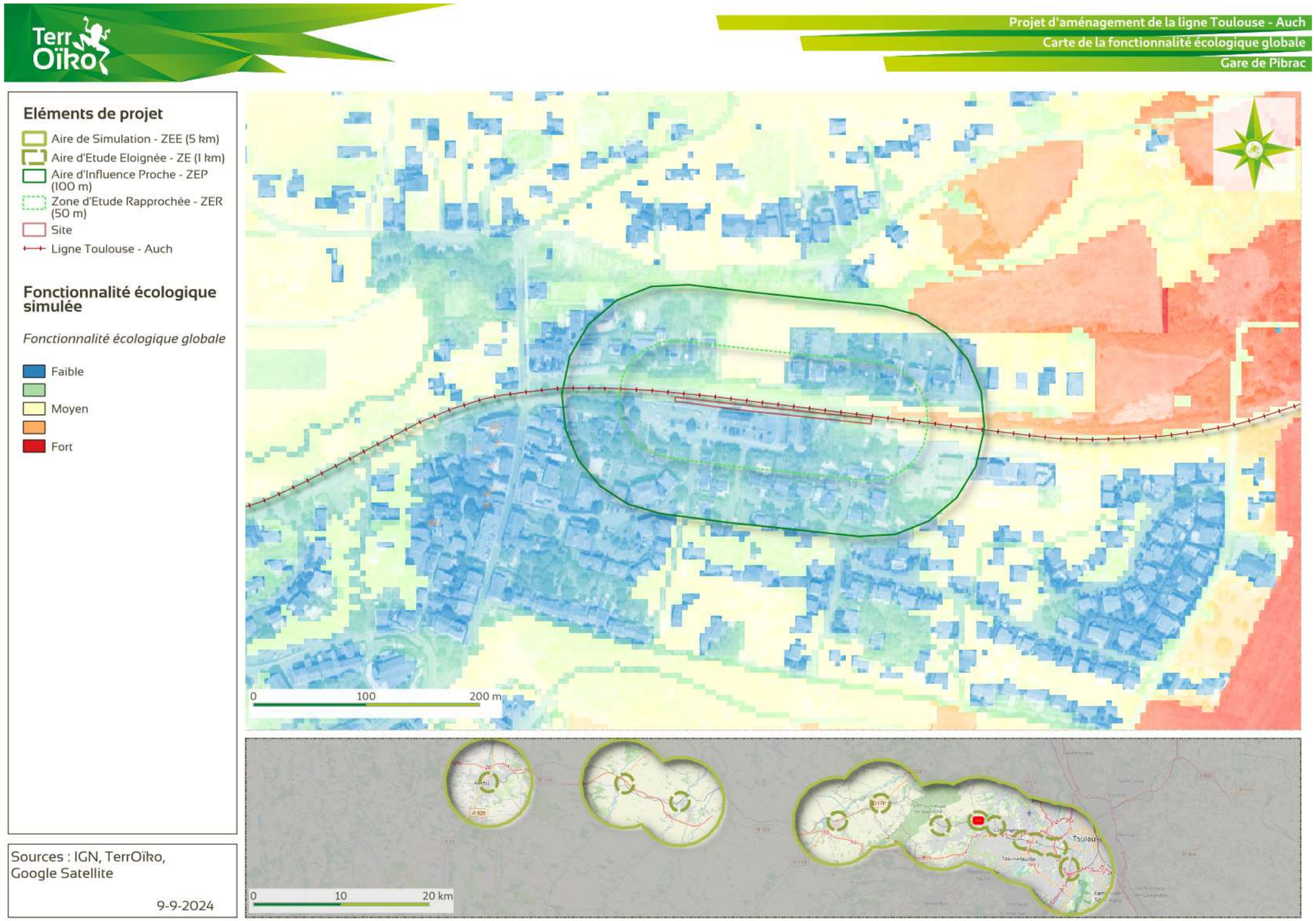


Figure 111. Importance écologique globale du site 07

8.7.2.7. Conclusions

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 53 : Synthèse des enjeux du site 07

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (8.8 km) N2K : (8.3 km) ZNIEFF I : (500 m) ZNIEFF II : (500 m)	Faible	Le site est situé à 500 m du cours d'eau de l'Aussonnelle (ZNIEFF de type 1), qui est traversé par la voie ferrée.
Espèces patrimoniales observées	Faible	Plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux ont été observées.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Présence du Séneçon du cap, mais surtout du Chèvrefeuille du Japon, qui devra bénéficier d'une attention particulière lors des travaux.
Habitats naturels patrimoniaux	Fort	Présence de plusieurs milieux rattachés à des habitats d'intérêt communautaire dans la zone des 100 m autour du site.
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Moyen	Score moyen du site : 0.08

8.7.3. Cartographies

8.7.3.1. Habitats et milieux naturels



Figure 112. Cartographie des milieux naturels du site 07

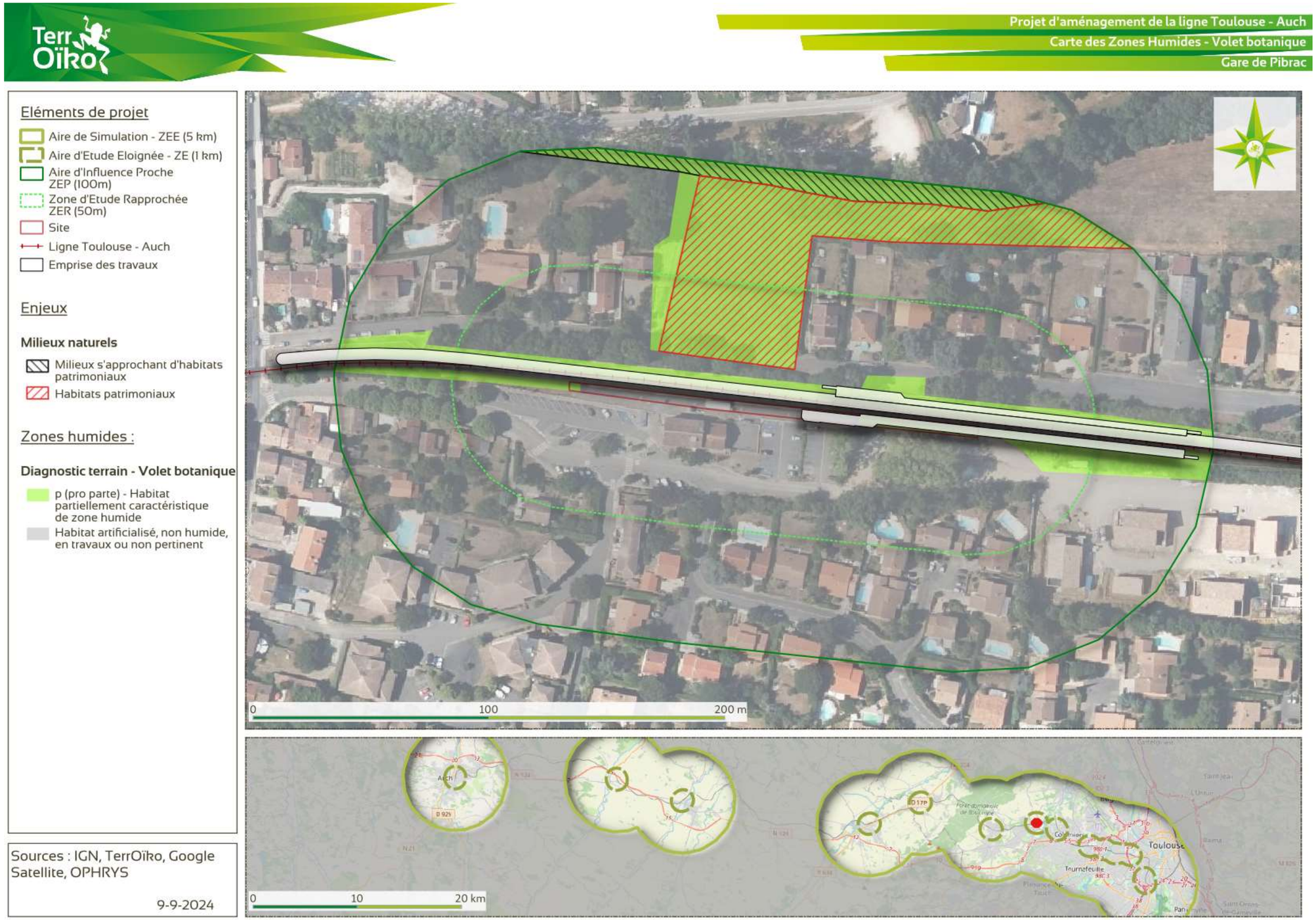


Figure 113. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 07

8.7.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 114. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 07

8.7.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux



Figure 115. Cartographie des enjeux combinés du site 07

8.7.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Sur ce site, les habitats patrimoniaux devraient pouvoir être complètement évités dans la mesure où ils se situent à l'opposé du projet par rapport à la voie.

8.8. SITE 08 - HALTE DE COLOMIERS LYCÉE INTERNATIONAL

8.8.1. Présentation synthétique du site

Le site 08 se situe en zone périurbaine peu dense, caractérisé par des quartiers pavillonnaires entrecoupés de parcs publics, de prairies enherbées, et de cultures extensives. Ainsi, à proximité immédiate du site on retrouve des prairies de fauche et des îlots boisés, entrecoupés d'infrastructures de transport (routes, parking) ainsi que quelques maisons individuelles. En particulier les travaux risquent d'impacter une haie boisée située en face du quai actuel, pouvant représenter un habitat potentiel pour une diversité d'espèces.



Figure 116. Localisation du site 08 et éléments de travaux considérés dans l'étude

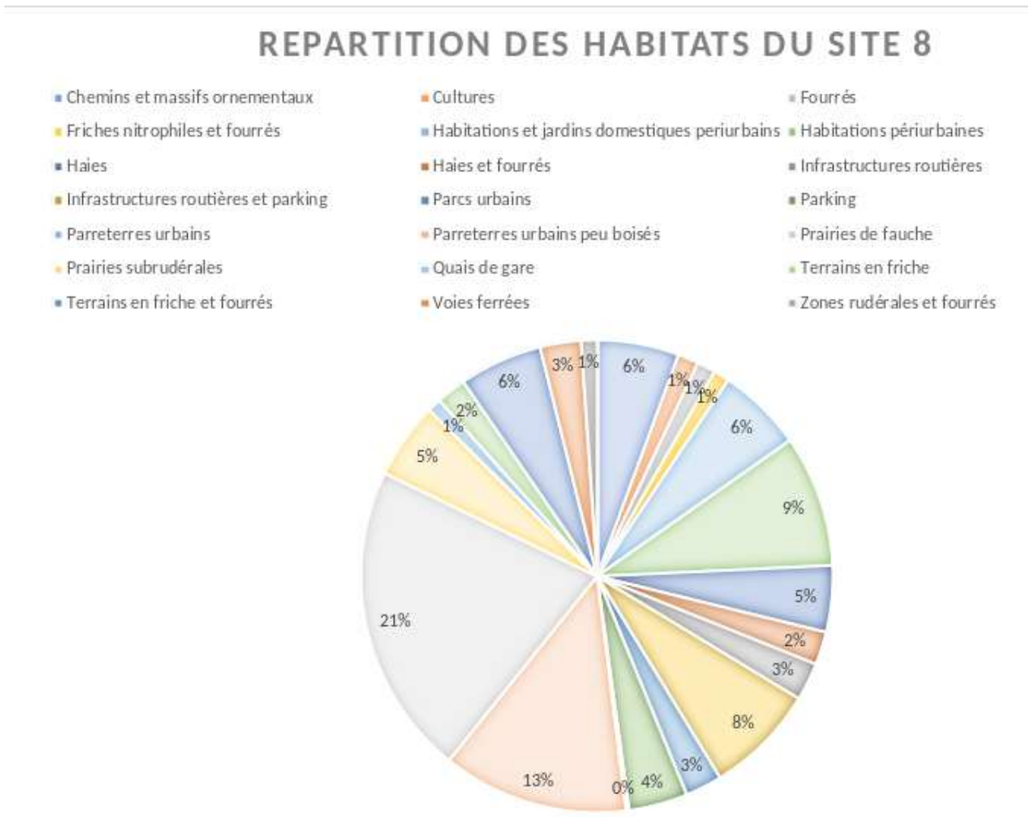
8.8.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.8.2.1. Descriptif du site

Située en périphérie du tissu périurbain de la commune de Colomiers, la partie ouest de la zone tampon est constituée de milieux anthropisés représentés par les habitations et leurs jardins. Les espaces végétalisés urbains de tailles diverses occupent un recouvrement significatif (petits bois, haies, arbres isolés, pelouses tondues, massifs ornementaux, zones semi-naturelles herbeuses qualifiées de prairies subrudérales).

À l'Est des voies, la zone tampon accueille une prairie de fauche d'intérêt, typique et diversifiée, à tendance mésotrophe, en bon état de conservation.

Les zones ferroviaires abritent principalement des communautés végétales rudérales à hautes herbes colonisées par des espèces buissonnantes. L'ensemble est qualifié de terrain en friche et fourrés. Certaines zones des bords des voies sont occupées par une végétation très éparse et rudérale qualifiée de zone rudérale également en mélange avec des fourrés épars.



8.8.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Les enjeux les plus forts liés aux habitats naturels sur le site 08 sont dus à la présence de la prairie de fauche de la zone tampon. Elle est rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire « Prairie de fauche de basse altitude » (Code Eur 27 6510). Les prairies de fauche en bon état sont en régression au niveau national et local d'où l'attribution d'un niveau d'enjeu fort.

Tableau 54 : Habitats et milieux sensibles du site 08

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Fort	1.36	À l'est de la halte, dans la zone tampon des 100 m, se trouve une prairie de fauche en bon état, et de taille importante. Cet habitat est rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire « Prairies de fauche de basse altitude » (Code Eur 27 6510). Les prairies de fauche en bon état sont en régression au niveau national et local, d'où l'attribution d'un niveau d'enjeu fort.

8.8.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 56 espèces végétales ont été recensées sur le site 08. Parmi elles, **aucune n'apparaît protégée**.

Sept espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. Certaines affectionnent des milieux qui ne sont pas présents sur la zone d'étude. D'autres espèces sont potentiellement présentes et ont été recherchées durant les périodes favorables à leur observation.

8.8.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 55 : Espèces patrimoniales observées du site 08

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	4	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Fort	Grande noctule	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Pipistrelle de Nathusius	14,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	102,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	1	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine commune	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Vespère de Savi	3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	1	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Petit Rhinolophe	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard gris	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Cisticole des Joncs	1	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	218,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Chardonneret élégant	2	Individu	
	Fauvette à tête noire	4	Individu	
	Hypolaïs polyglotte	1	Individu	
	Loriot d'Europe	1	Individu	Individu en bordure de la zone des 100 m, au nord de la gare
	Lézard des murailles	7	Individu	
	Moineau domestique	2	Individu	
	Mésange bleue	1	Individu	
	Mésange charbonnière	1	Individu	
	Pic vert	1	Individu	
	Pigeon biset	3	Individu	
	Pouillot véloce	1	Individu	Individu en bordure de la zone des 100 m, au nord de la gare
	Rossignol philomèle	3	Individu	

CHIROPTERES

12 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 1 048 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 349 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 93 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	3	1	Faible	2	66.7 %
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Hypsugo savii	Vespère de Savi	9	3	Modéré	2	66.7 %
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	12	4	Modéré	2	66.7 %
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	3	1	Faible	1	66.7 %
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	656	218,7	Fort	2	66.7 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	44	14,7	Fort	1	33,3 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	308	102,7	Modéré	3	100%
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	2	0,7	Faible	1	33,3 %
Plecotus austriacus	Oreillard gris	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Myotis sp.	Murin sp.	6	2	-	2	66.7 %

8.8.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Cinq espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie ont été observées. En dehors de quelques spécimens de Buisson ardent, Robinier faux-acacia et Buddleia de David, la présence des espèces exotiques ligneuses est anecdotique sur le site. Une vigilance accrue sera de mise durant les travaux afin d'éviter la constitution de nouveaux foyers.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	Avérée
Erigeron canadensis L., 1753	Vergerette du Canada	Avérée

Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux acacia	Avérée
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	Avérée



Figure 117. Cartographie des EVEE du site 08

8.8.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisées est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 118 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

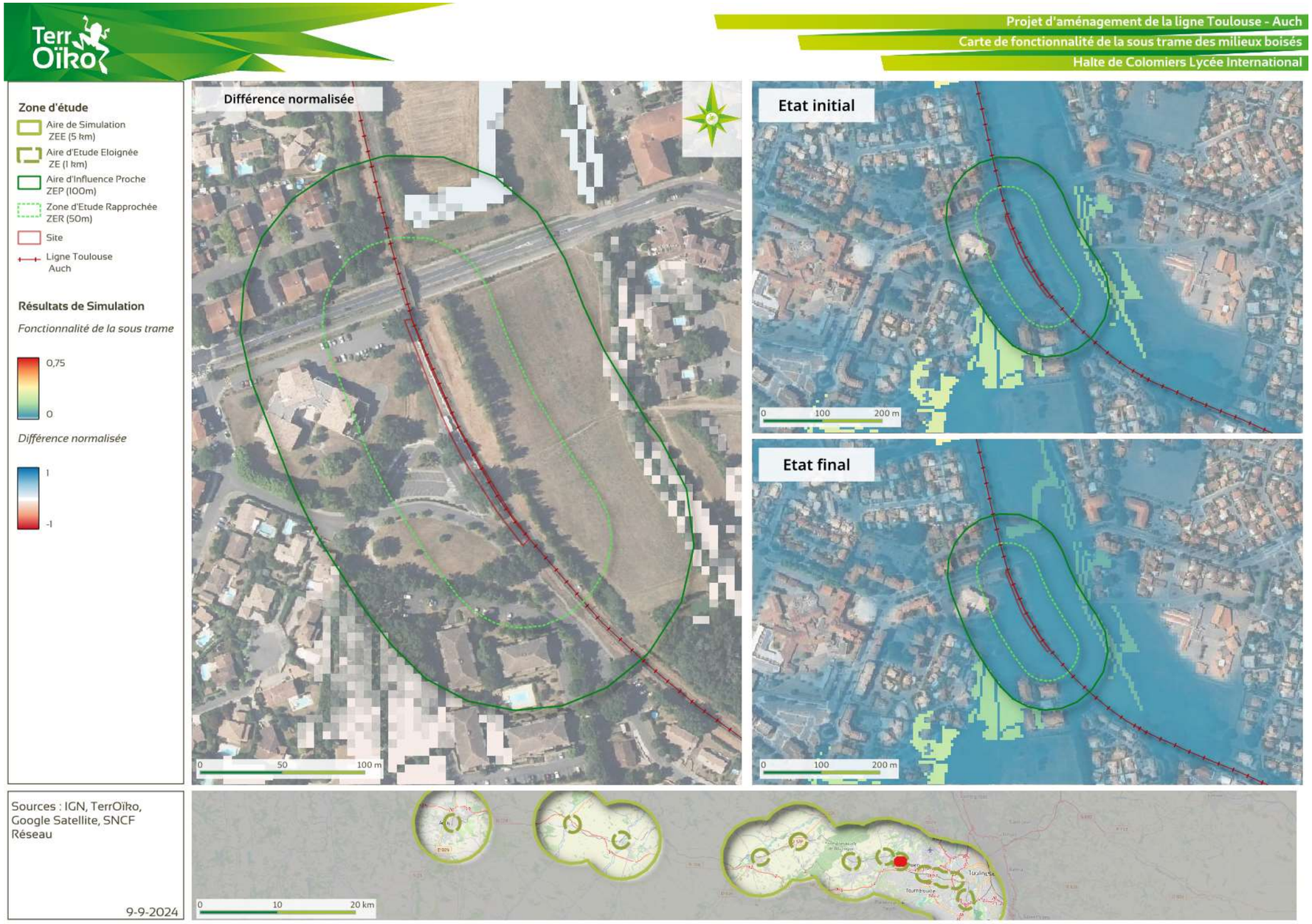


Figure 118. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 08

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés sur ce site se caractérise par la présence au sud-est de ma ZEP d'un réservoir fonctionnel qui s'étend le long des dépendances vertes de la voie jusqu'au niveau du projet du côté opposé de la voie. Ce réservoir enclavé dans le tissu urbain est connecté au reste du réseau par un corridor de fonctionnalité modérée suivant un axe nord sud. Les résultats de simulation montrent une modification de la structure locale du réseau, qui devrait voir les échanges se réduire de part et d'autre de la voie au niveau du projet. Cette réduction locale des déplacements est balancée par une redistribution des échanges plus au sud, ce qui permet le maintien du fonctionnement du réseau local (Figure 119). Le projet ne devrait donc affecter que marginalement le fonctionnement de la sous-trame des landes et fourrés sur ce site.

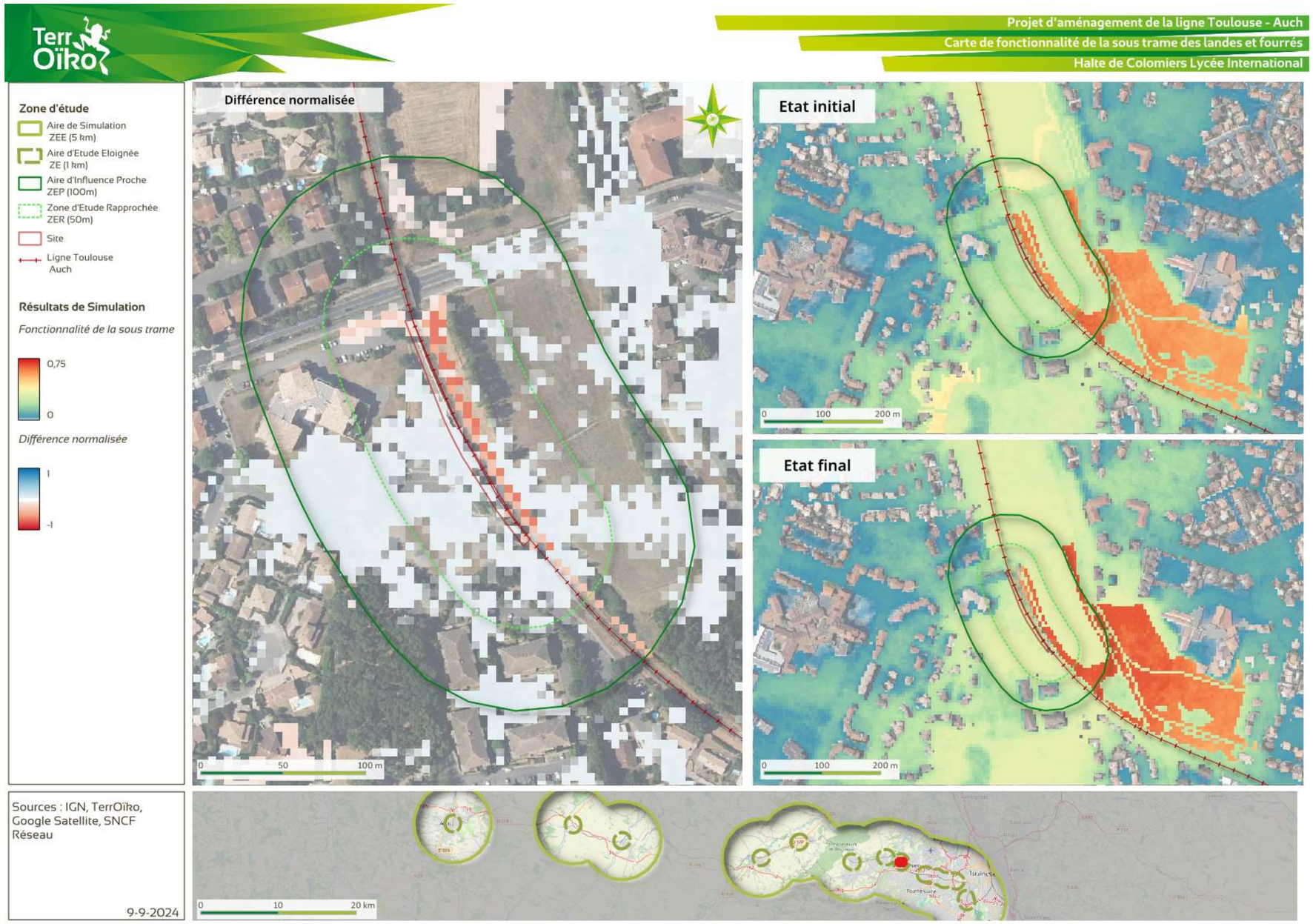


Figure 119. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 08

LA SOUS-TRAME OUVERTE

Le site s'insère dans un réseau de réservoirs de milieux ouverts de fonctionnalité modérée à l'ouest du site et forte à l'est. Les échanges entre ces deux ensembles existent mais sont faiblement fonctionnels. Les résultats de simulation tendent à montrer que le flux enter ces deux ensembles devrait être réduit en particulier dans le sens ouest (accumulation de déplacement) vers est (réduction de déplacements) sans que cela n'affecte le fonctionnement du réseau ouvert local (Figure 120). L'impact du projet sur cette sous-trame sur ce site peut donc être qualifié de négligeable.

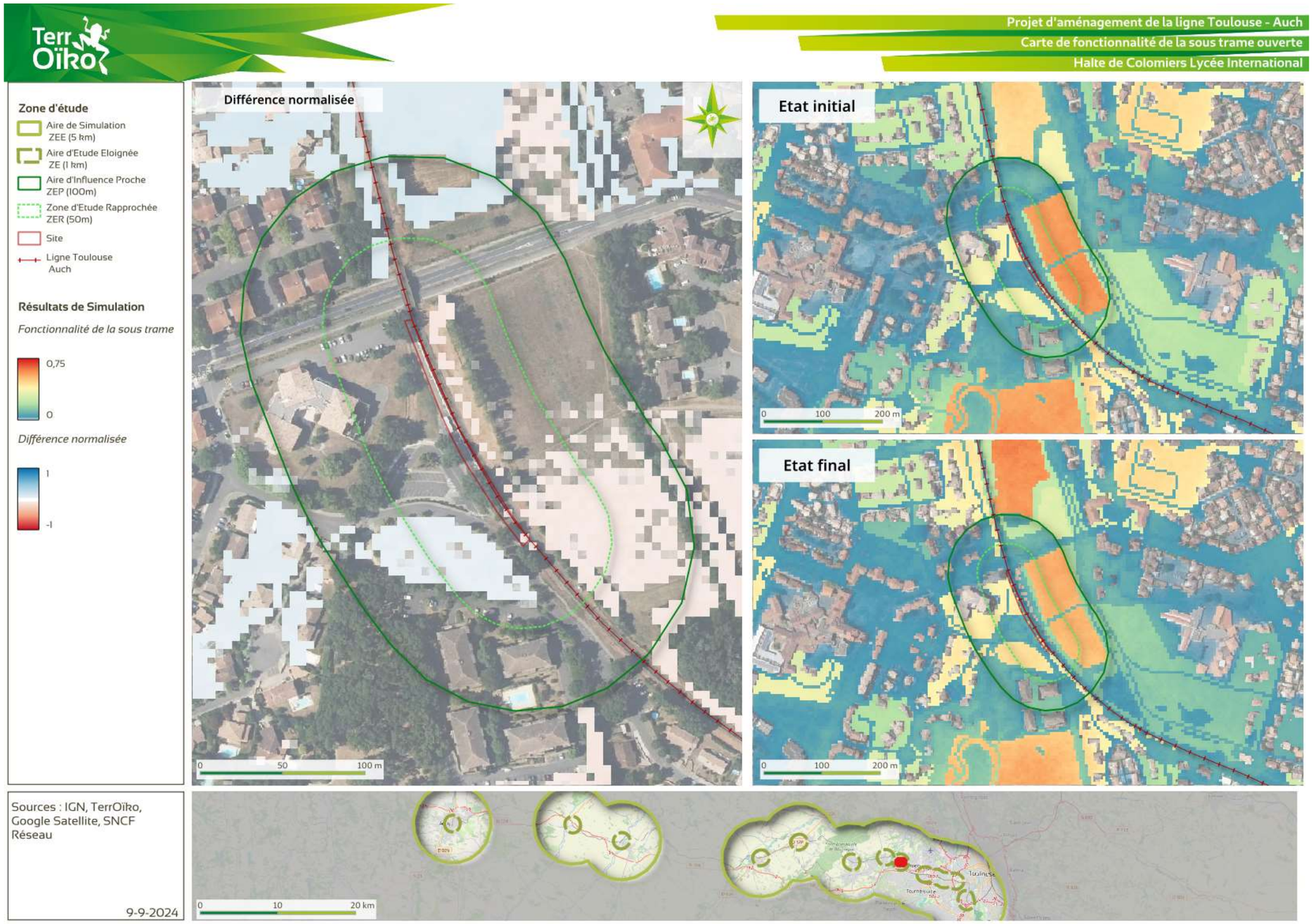


Figure 120. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 08

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique modérée (fonctionnalité moyenne : 17 %). Le projet s'y insère dans des espaces de fonctionnalité faible à modérée.

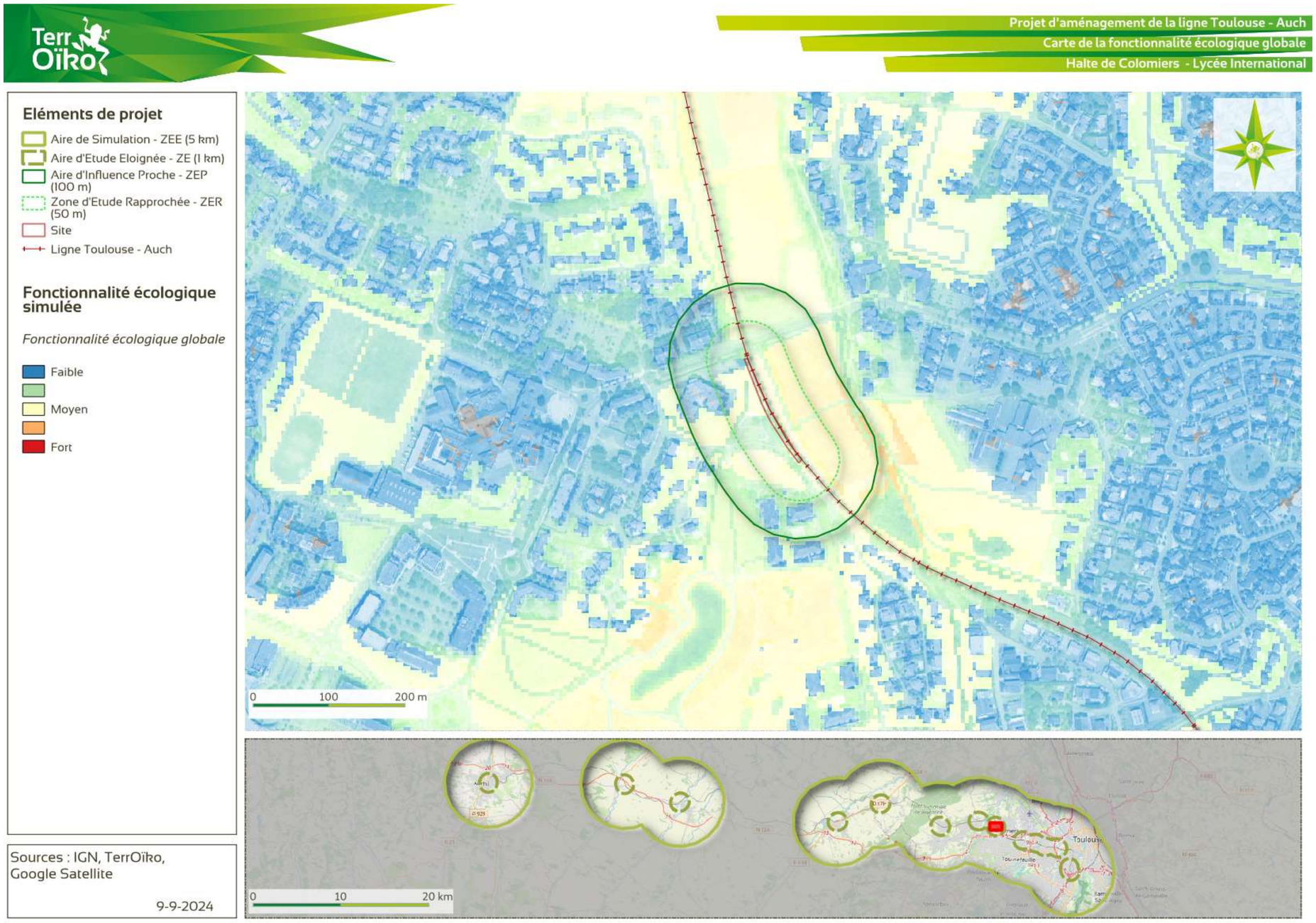


Figure 121. Importance écologique globale du site 08

8.8.2.7. Conclusions

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 56 : Synthèse des enjeux du site 08

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (7 km) N2K : (6.9 km) ZNIEFF I : (1.2 km) ZNIEFF II : (2.6 km)	Absence	Le site n'est situé à proximité d'aucune zone sensible.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux ont été observées ; ainsi que le Lézard des Murailles.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Présence de quelques spécimens de Buisson ardent, Robinier faux-acacia et Buddleia de David. Une vigilance accrue sera de mise durant les travaux afin d'éviter la constitution de nouveaux foyers.
Habitats naturels patrimoniaux	Fort	Présence d'un habitat d'intérêt communautaire dans la zone tampon des 100 m autour du site.
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Moyen	Score moyen du site : 0.17

8.8.3. Cartographies

8.8.3.1. Habitats et milieux naturels

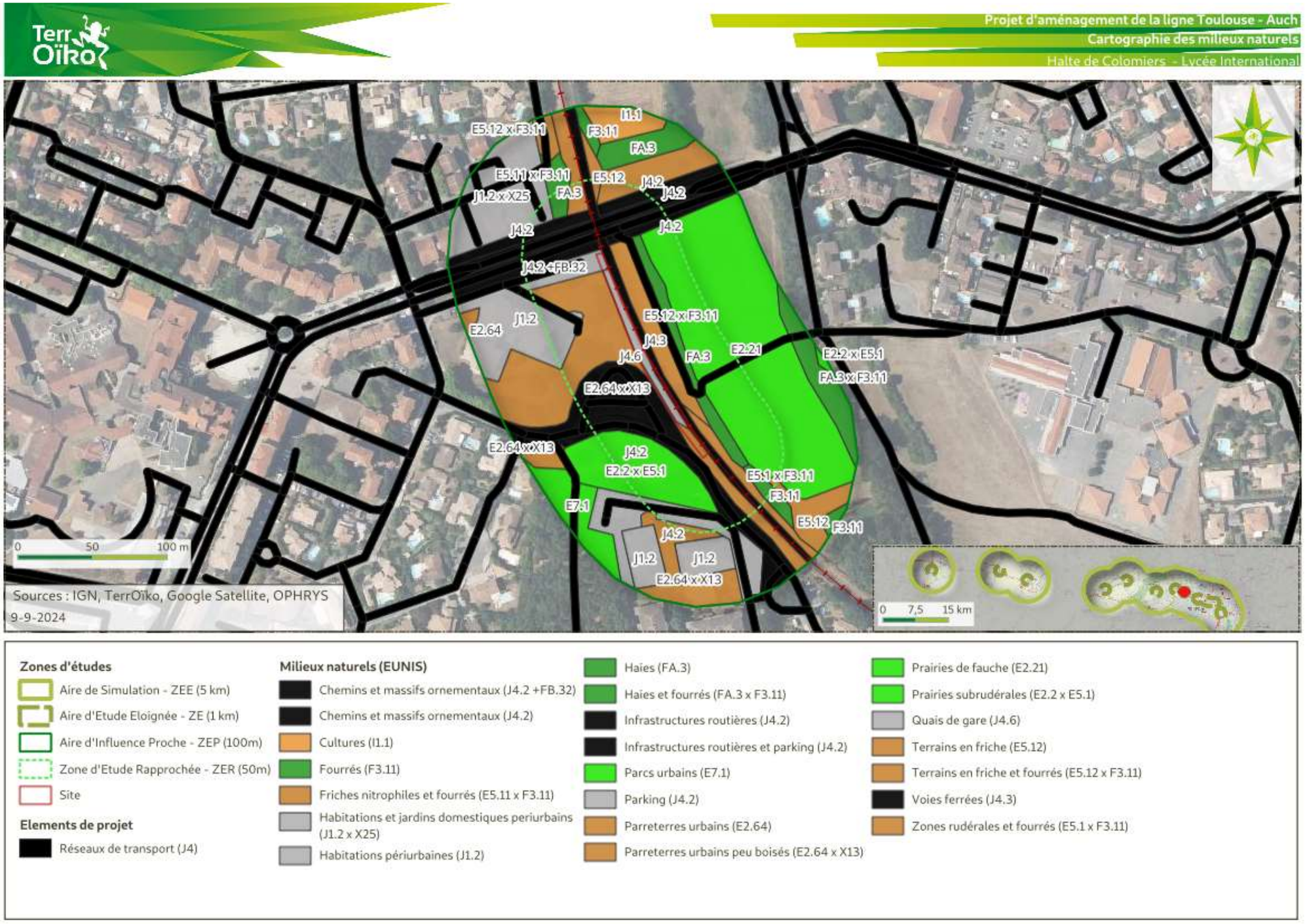


Figure 122. Cartographie des milieux naturels du site 08



Figure 123. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 08

8.8.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 124. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 08

8.8.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux



Figure 125. Cartographie des enjeux combinés du site 08

8.8.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (du côté opposé de la voie par rapport aux travaux prévus ou situés assez loin de la zone de projet).

Concernant la faune protégée, les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles section 5.4.2, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.9. SITE 09 - HALTE LES RAMASSIERS

8.9.1. Présentation synthétique du site

Le site 09 se situe à l'ouest de Toulouse, dans une zone à forte pression anthropique. En effet la gare est située entre une zone d'activité à l'est, desservie par une voie structurante ; et une zone pavillonnaire à l'ouest composée essentiellement de maisons individuelles avec jardins privatifs. De plus, une zone d'habitations d'un hectare est en train d'être construite contre la gare, côté sud.

Bien que très urbanisé, ce site présente néanmoins un enjeu écologique important. En effet celui-ci se trouve sur une zone de continuité écologique identifiée dans le PADD de Toulouse. Dans ce contexte, la parcelle arborée située contre la gare au nord-ouest possède un intérêt écologique important.



Figure 126. Localisation du site 09 et éléments de travaux considérés dans l'étude

8.9.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.9.2.1. Descriptif du site

Localisée entre une zone industrielle et les quartiers résidentiels de la commune de Colomiers, la zone tampon du site 09 est occupée par des résidences et parcs urbains associés, l'un d'entre eux présentant une certaine naturalité (petits bois, haies, zones semi-naturelles herbeuses). Les aménagements urbains imperméabilisés, notamment le parking associé à la halte, la halte en elle-même et les accès routiers occupent une surface notable. Ils apparaissent bordés de talus et parterres herbacés occupés par un cortège floristique correspondant majoritairement aux friches.

Les zones ferroviaires abrient des mosaïques de milieux variées allant des tonsures dégradées, milieux pionniers à la végétation appauvrie, à différents types de friches (mésophiles à nitrophiles). L'ensemble est colonisé par des essences arbustives formant par endroit des fourrés denses.



8.9.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 09.

Les communautés végétales des tonsures acidiphiles représentent un enjeu lorsqu'elles sont typiques et diversifiées. Elles sont ici dégradées et en mélange avec les communautés végétales plus hautes associées aux friches et des essences arbustives.

Tableau 57 : Habitats et milieux sensibles du site 09

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Absent	0	

8.9.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 63 espèces végétales ont été recensées sur le site 09. Parmi elles, **aucune n'apparaît protégée**.

Onze espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. La plupart d'entre elles, préfèrent des milieux qui ne se trouvent pas sur ce site à dominante anthropique. D'autres espèces

potentiellement présentes ont été recherchées aux périodes les plus propices à leur observation comme la Crassule mousse qui affectionne les milieux urbains.

8.9.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 58 : Espèces patrimoniales observées du site 09

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Modéré	Pipistrelle de Nathusius	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Faible	Pipistrelle de Kuhl	4,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Fauvette grisette	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	1	Individu	
	Lézard des murailles	5	Individu	
	Moineau domestique	1	Individu	
	Mésange charbonnière	1	Individu	
	Pigeon biset	3	Individu	
	Rossignol philomèle	1	Individu	

CHIROPTERES

2 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. **Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA).** 14 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 4,7 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la Pipistrelle de Kuhl, représentant près de 93 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	13	4,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	1	0,3	Faible	1	33,3 %

8.9.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Sept espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie ont été recensées.

Les essences exotiques communément rencontrées dans la région sont assez présentes au niveau des divers fourrés ; il s'agit du Buisson ardent, du Robinier faux-acacia et du Buddleia de David. Le Séneçon du cap est également bien représenté au niveau des tonsures et zones rudérales essentiellement. L'espèce ne semble pas représenter une menace pour la dynamique des milieux.

Plusieurs formations monospécifiques à Canne de Provence sont présentes au sud des voies. Elle n'est pas classée comme espèce invasive par le catalogue régional mais mérite d'être signalée par son caractère envahissant. (cf. « enjeux globaux »). Il est conseillé de ne pas détruire les pieds existants afin d'éviter la propagation des parties végétatives.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
***Arundo donax* L., 1753**	Canne de Provence	/
***Buddleja davidii* Franch., 1887**	Buddleia de David	Avérée
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée



Figure 127. Cartographie des EVEE du site 09

8.9.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 128 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

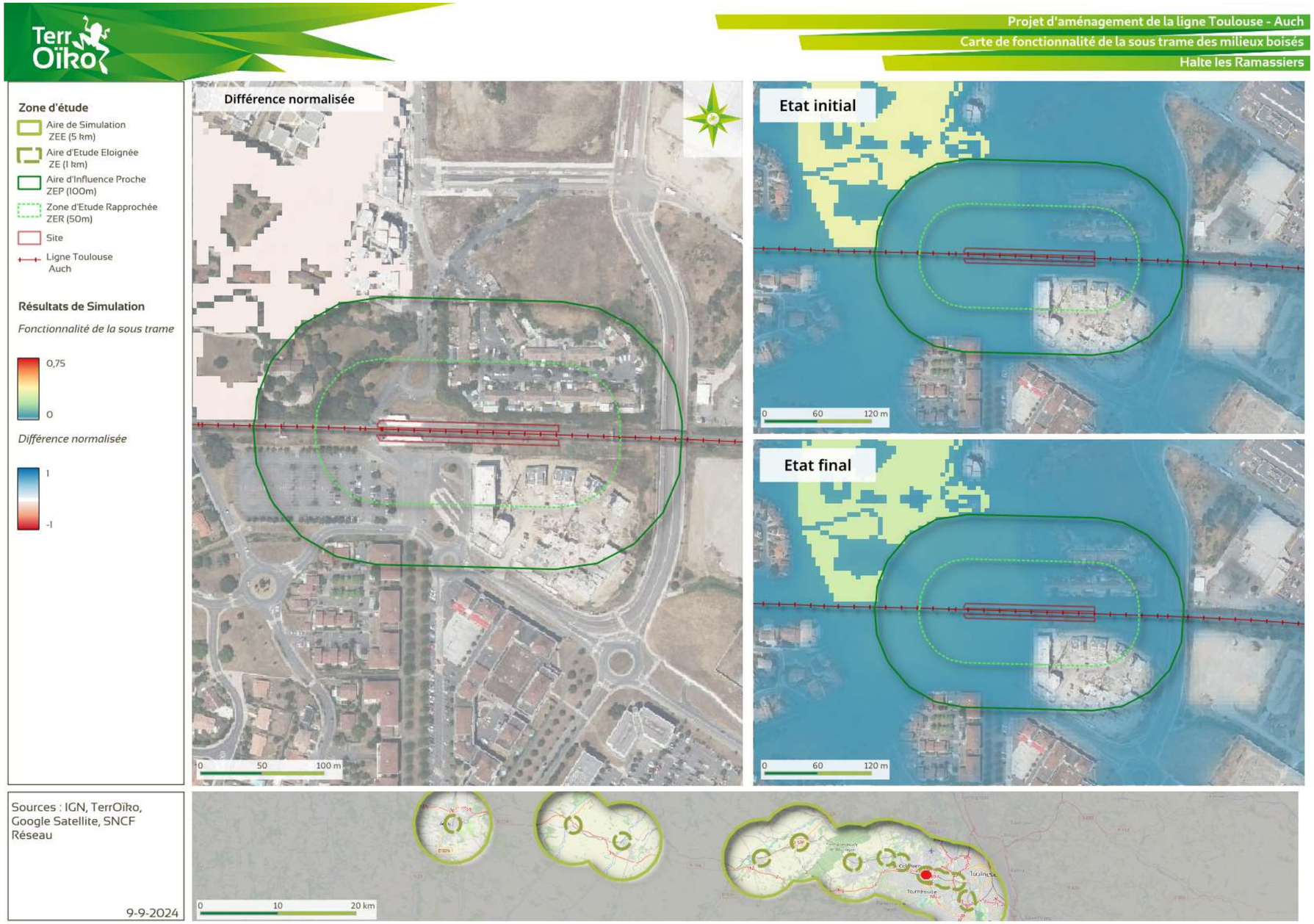


Figure 128. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 09

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourres est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique des landes et fourrés, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels. La Figure 129 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

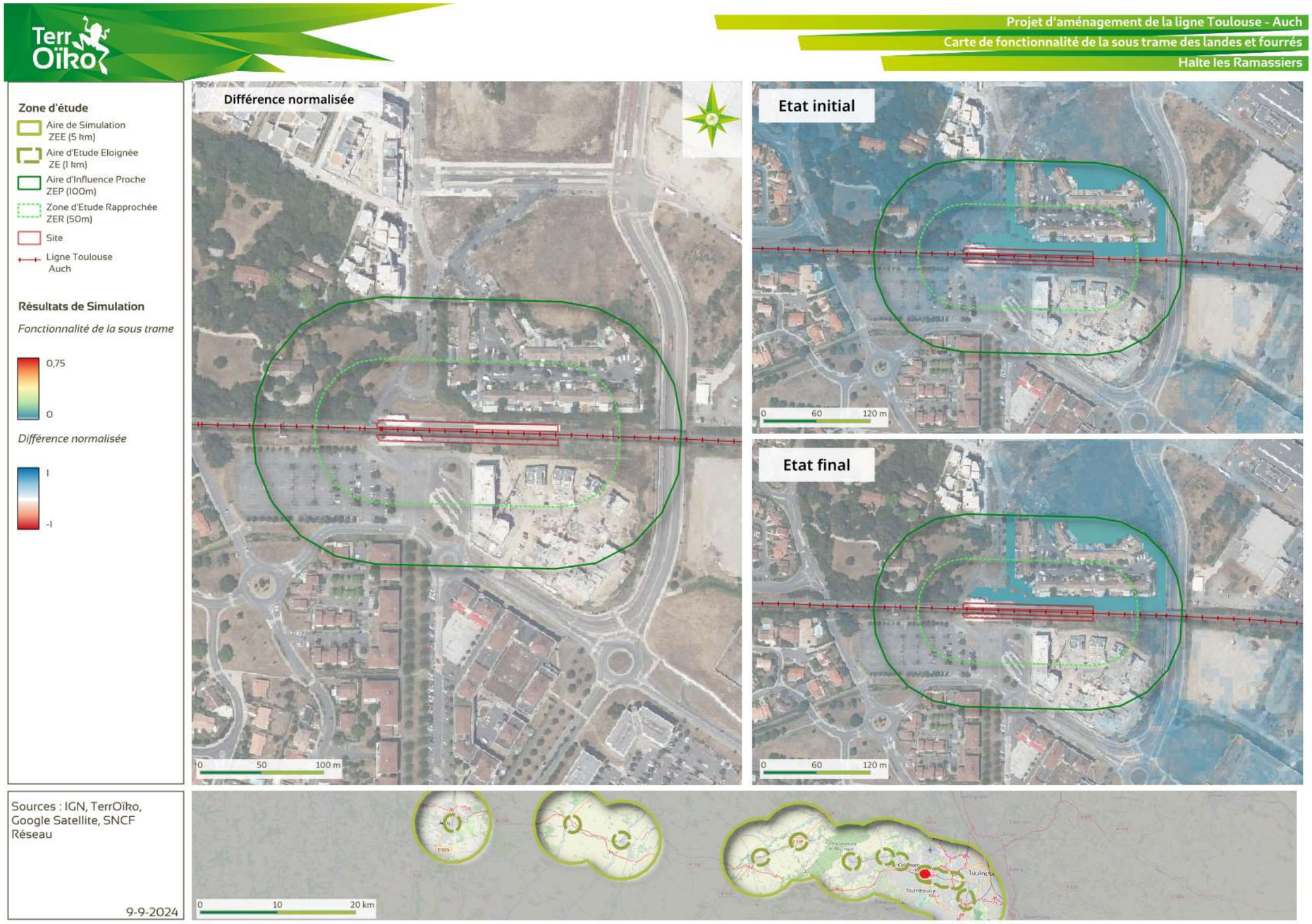


Figure 129. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 09

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame des milieux ouverts est peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude se situe en périphérie du réseau écologique ouvert, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs.

La Figure 130 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

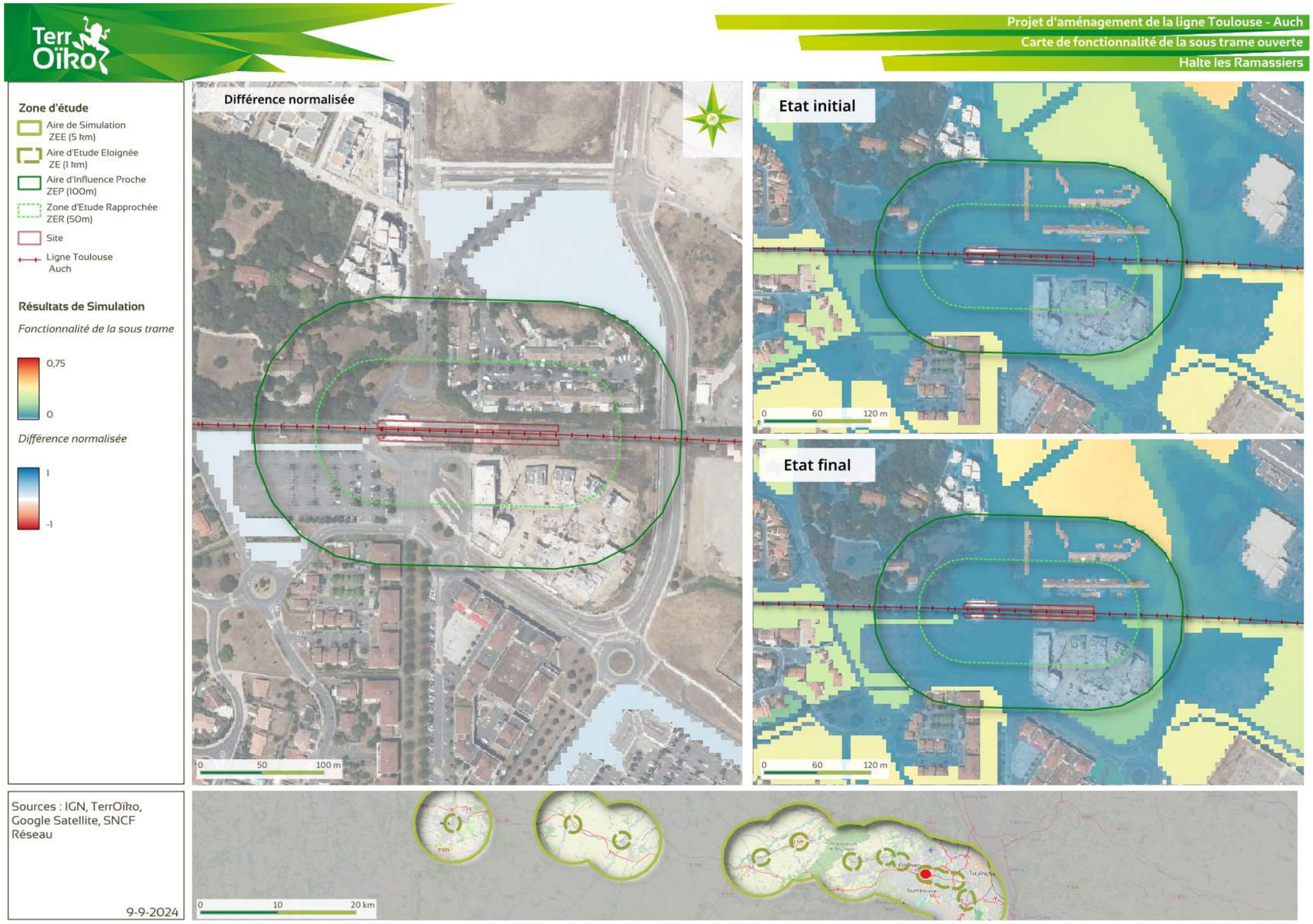


Figure 130. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 09

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne : 4 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.

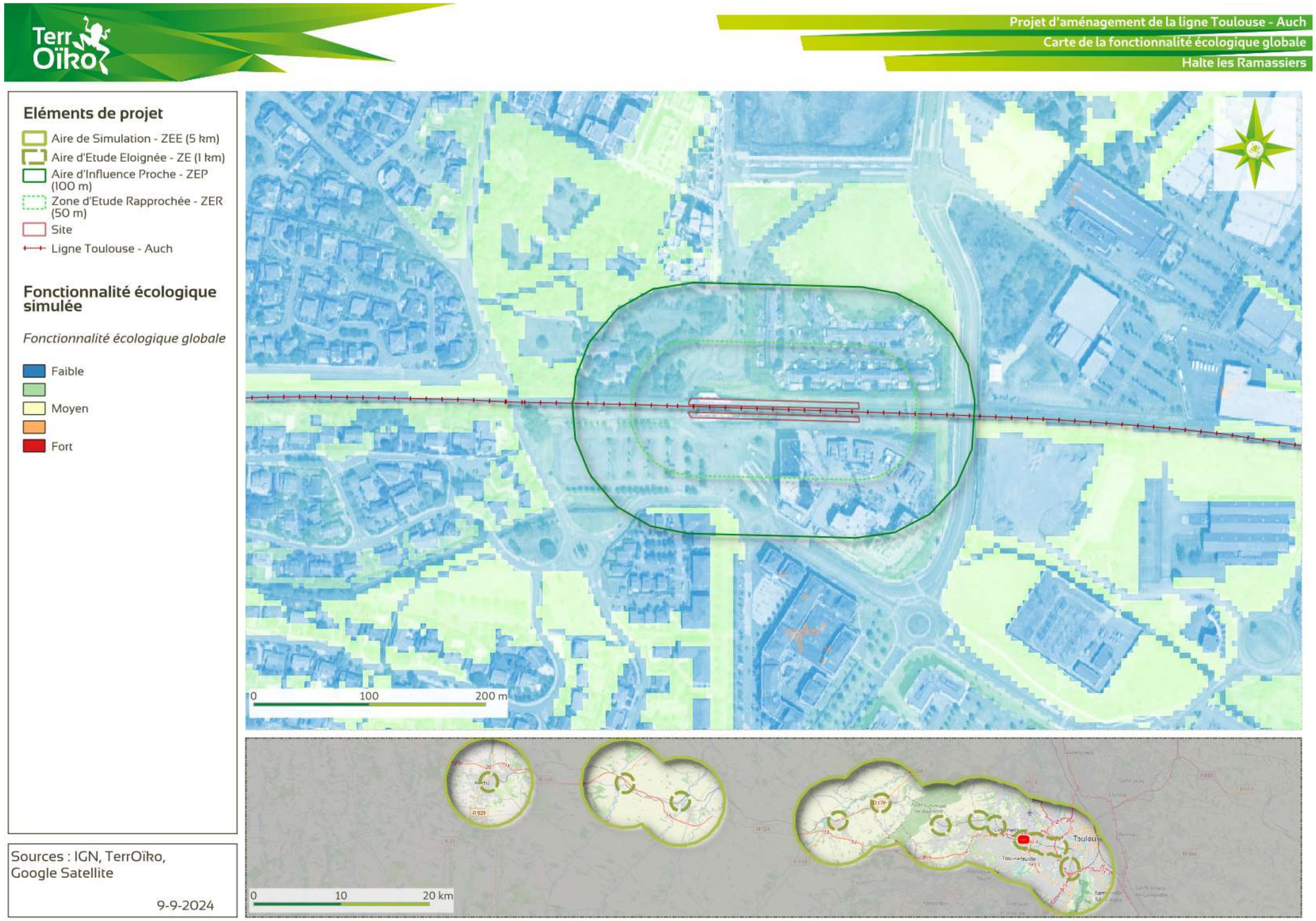


Figure 131. Importance écologique globale du site 09

8.9.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 59 : Synthèse des enjeux du site 09

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (4.2 km) N2K : (4.2 km) ZNIEFF I : (1.3 km) ZNIEFF II : (4.1 km)	Absence	Le site n'est situé à proximité d'aucune zone sensible.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux ont été observées ; ainsi que le Lézard des Murailles.
Espèces exotiques envahissantes observées	Faible	Les essences exotiques communément rencontrées dans la région sont assez présentes au niveau des divers fourrés (Buisson ardent, Robinier faux-acacia, Buddleia de David). Le Séneçon du cap est également bien représenté au niveau des tonsures et zones rudérales essentiellement. L'espèce ne semble pas représenter une menace pour la dynamique des milieux.
Habitats naturels patrimoniaux	Absence	Présence de communautés végétales des tonsures acidiphiles, mais dégradées et en mélange avec les communautés végétales plus hautes associées aux friches et des essences arbustives.
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.04

8.9.3. Cartographies

8.9.3.1. Habitats et milieux naturels

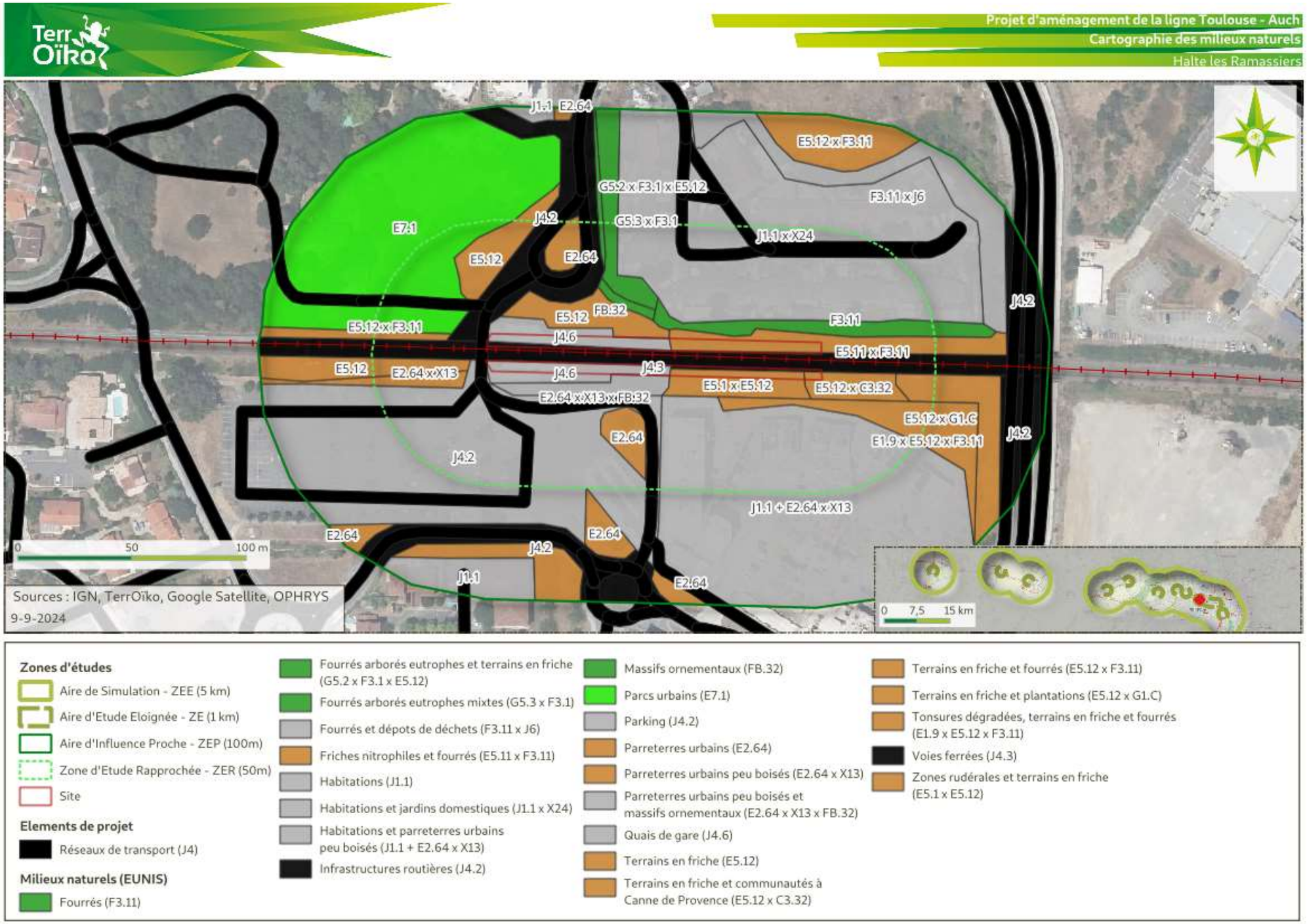


Figure 132. Cartographie des milieux naturels du site 09.

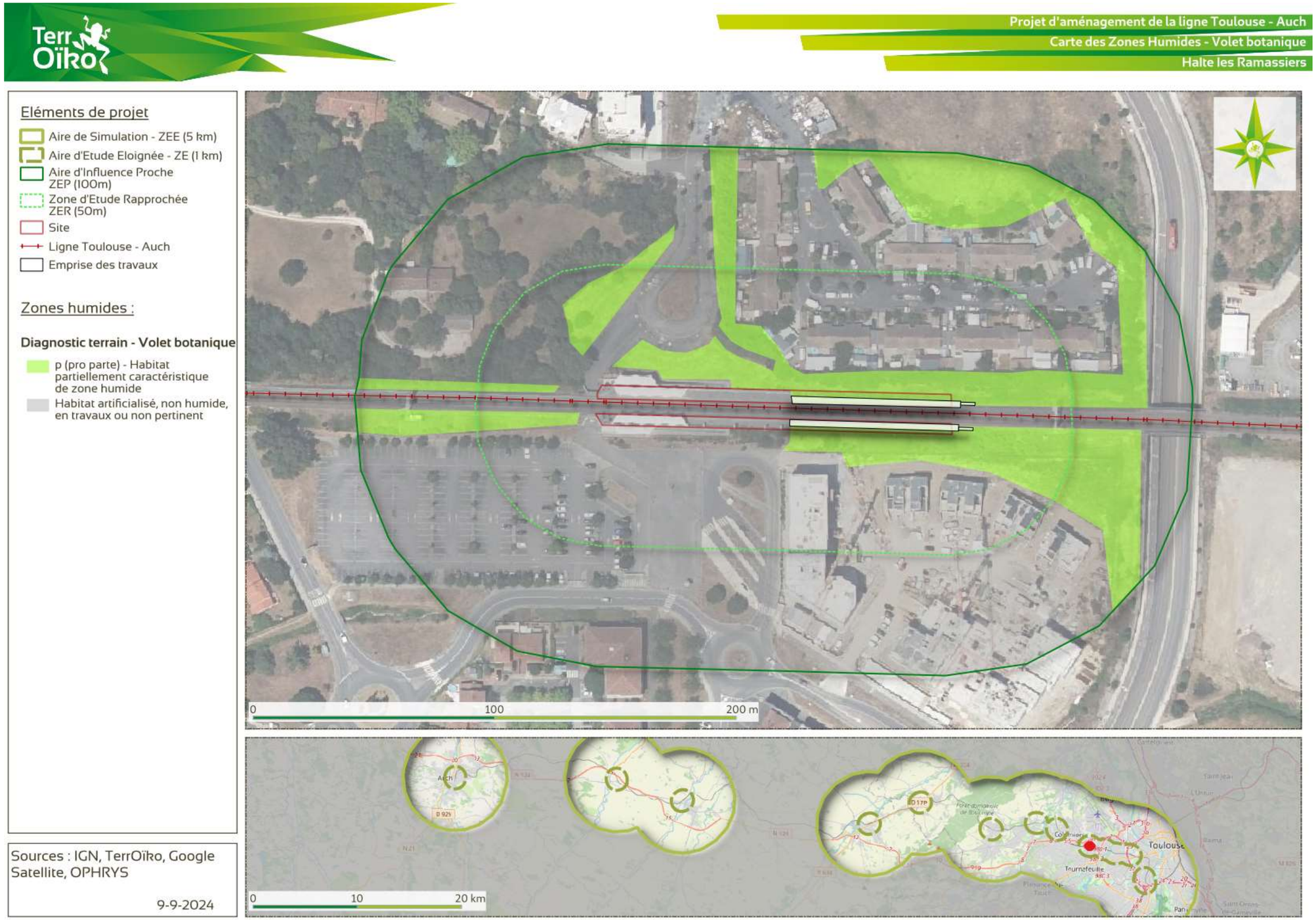


Figure 133. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 09

8.9.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 134. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 09

8.9.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

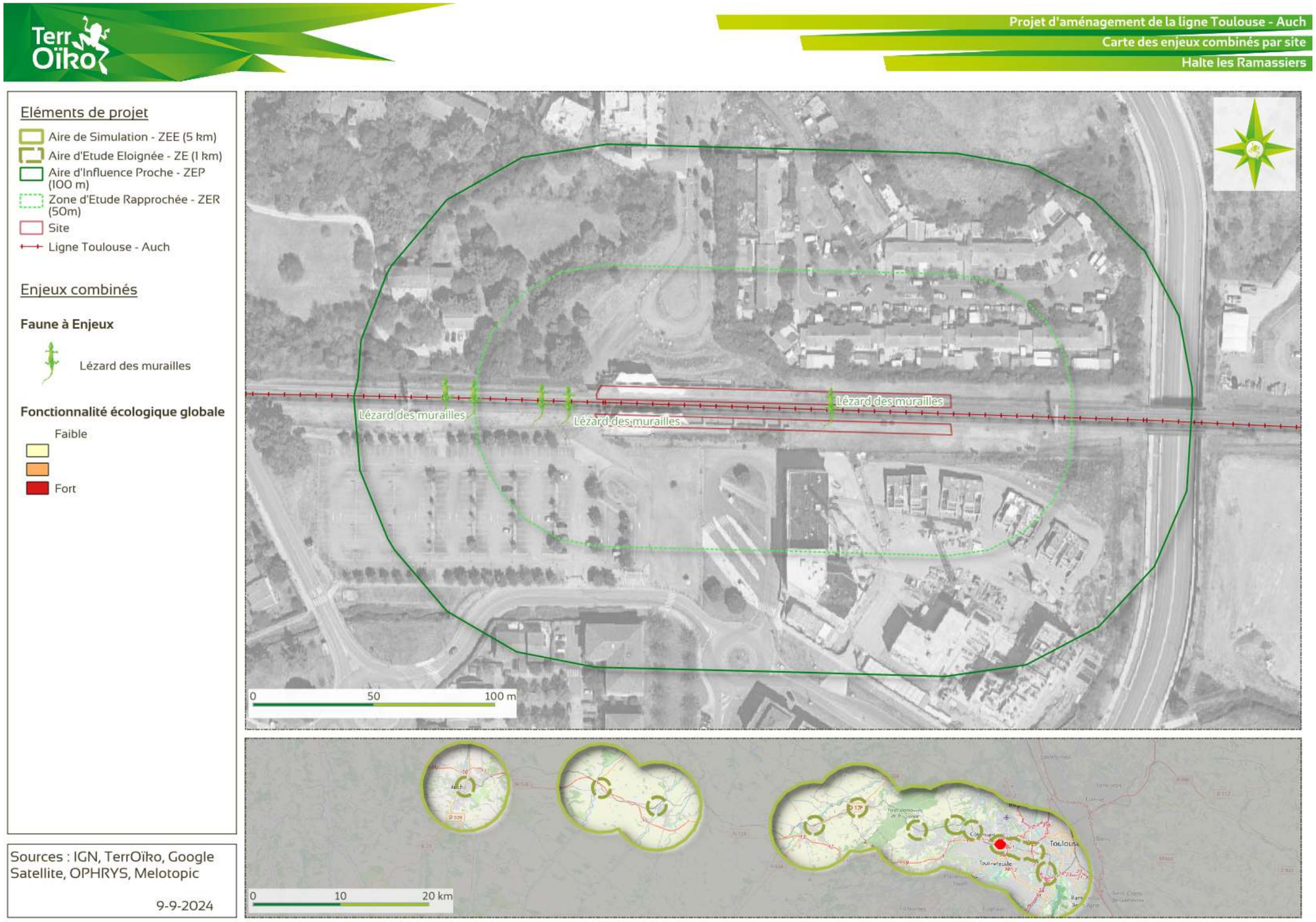


Figure 135. Cartographie des enjeux combinés du site 09

8.9.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Le site ne présente pas d'enjeux particuliers. L'application des préconisations générales devrait assurer l'évitement des impacts associés à l'aménagement de ce site sur la biodiversité.

.

8.10. SITE 10 - HALTE DE ST MARTIN DU TOUCH

8.10.1. Présentation synthétique du site

Le site 10 se situe à 1,7 km à l'est du site 09, de l'autre côté de la zone d'activité. Ce site est donc dans une zone fortement urbanisée, composée principalement d'habitations pavillonnaires ainsi que de parkings et bureaux. À moins de 500 m à l'est de la gare se trouve le Touch ; un affluent de la Garonne, accompagné d'une ripisylve. On y retrouve principalement des fourrés arbustifs, pouvant représenter des habitats potentiels pour l'avifaune, ce qui en fait un enjeu important de biodiversité. A proximité immédiate du site, les éléments naturels présents sont majoritairement de la végétation spontanée basse ainsi que des haies et arbres des bords de route et des jardins.



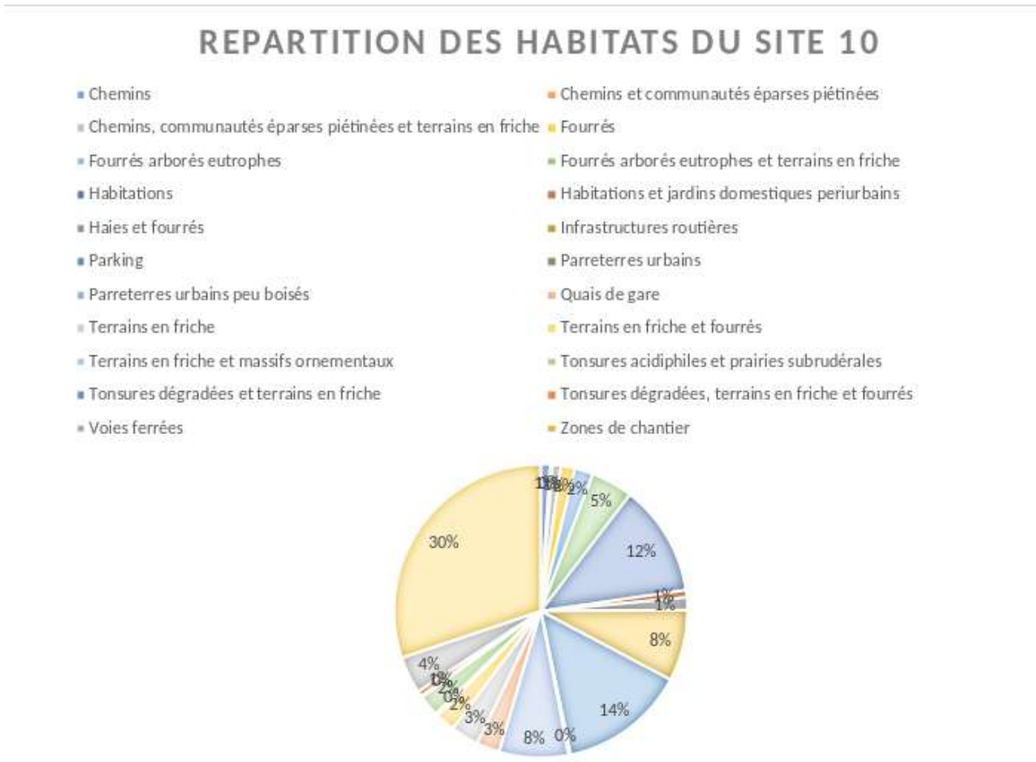
Figure 136. Localisation du site 10 et éléments de travaux considérés dans l'étude

8.10.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.10.2.1. Descriptif du site

Située entre une zone industrielle et les quartiers résidentiels à proximité du Touch, la zone tampon du site 10 est majoritairement constituée de résidences et de leurs annexes urbaines et paysagères (parking et accès routiers végétalisés). La partie Est de la zone tampon est occupée par deux parcelles non urbanisées qui accueillent des fourrés arborés et arbustifs en mosaïque avec diverses communautés végétales herbacées (friches, prairies subrudérales, tonsures acidiphiles).

Les zones ferroviaires accueillent principalement des communautés végétales rudérales à hautes herbes rapportées aux friches colonisées par des fourrés. La partie Est abritent également un cortège d'espèces annuelles naines rapportées aux tonsures dégradées en mosaïque avec ses friches et fourrés.



8.10.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Les enjeux de conservation liés aux habitats naturels sont dus à la présence des tonsures acidiphiles occupant la partie Est de la zone tampon. Ces communautés constituent un ensemble d'espèces annuelles pionnières. Elles sont typiques et diversifiées sur le site 10 et colonisent une surface notable. Habitat qui n'apparaît pas commun en bon état de conservation, il est classé déterminant pour la désignation des ZNIEFF en Occitanie d'où l'attribution d'un niveau d'enjeu qualifié de moyen.

Tableau 60 : Habitats et milieux sensibles du site 10

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	0.15	Présence de tonsures acidiphiles occupant la partie Est de la zone tampon. Ces communautés constituent un ensemble d'espèces annuelles pionnières. Elles sont typiques et diversifiées sur le site 10 et colonisent une surface notable. Habitat qui n'apparaît pas commun en bon état de conservation, il est classé déterminant pour la désignation des ZNIEFF en Occitanie d'où l'attribution d'un niveau d'enjeu qualifié de moyen.

8.10.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 63 espèces ont été recensées sur le site 10. Parmi elles, **une espèce apparaît protégée au niveau régional**. Il s'agit de la Crassule mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl., 1903), espèce qui occupe ici son milieu optimal de développement, les tonsures acidiphiles, au niveau d'une surface notable d'environ 25 m².

Onze espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur dont une a été observée, la Crassule mousse. L'une d'entre elle, la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris* L., 1753), est connue aux abords du Touch et était pressentie au niveau des zones herbacées à l'est du site. Une prospection spécifique a été réalisée fin mars pour vérifier la présence ou non de cette espèce. Elle n'a pas été vue.

Toutes les autres espèces ont été soient recherchées aux périodes les plus propices à leur observation, soient ne sont pas susceptibles d'occuper les milieux présents sur le site.

Niveau d'enjeu	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Modéré	Crassule mousse	1	Station	Une station de Crassule mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl., 1903), espèce protégée au niveau régional, a été recensée sur une surface de 25 m² au niveau des tonsures acidiphiles, situées à 60 m du site 10.

8.10.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 61 : Espèces patrimoniales observées du site 10

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Modéré	Vespère de Savi	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Faible	Pipistrelle de Kuhl	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Moineau domestique	5	Individu	Un individu observé en dehors de la zone des 100 m
	Rougequeue noir	1	Individu	
	Fauvette grisette	1	Individu	Individu observé en dehors de la zone des 100, à l'est de la gare
	Fauvette à tête noire	2	Individu	
	Lézard des murailles	6	Individu	Un individu observé en dehors de la zone des 100 m
	Rossignol philomèle	1	Individu	

CHIROPTERES

3 espèces de chauves-souris ont été inventoriées, toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 3 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 1 contact par nuit.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Hypsugo savii	Vespère de Savi	1	0,3	Faible	1	33,3 %

8.10.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Huit constituent des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie. Les essences exotiques arbustives et arborées comme le Robinier faux-acacia, le Buisson

ardent et le Sumac vinaigrier sont assez présentes au niveau des divers fourrés. Le Séneçon du cap est également bien représenté et ne semble pas, là encore, constituer un obstacle à l'évolution naturelle des milieux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
***Acer negundo* L., 1753**	Erable negundo	Avérée
***Albizia julibrissin* Durazz., 1772**	Arbre à soie	Potentielle
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Euonymus japonicus* L.f., 1780**	Fusain du Japon	Potentielle
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Rhus typhina* L., 1756**	Sumac vinaigrier	Potentielle
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée

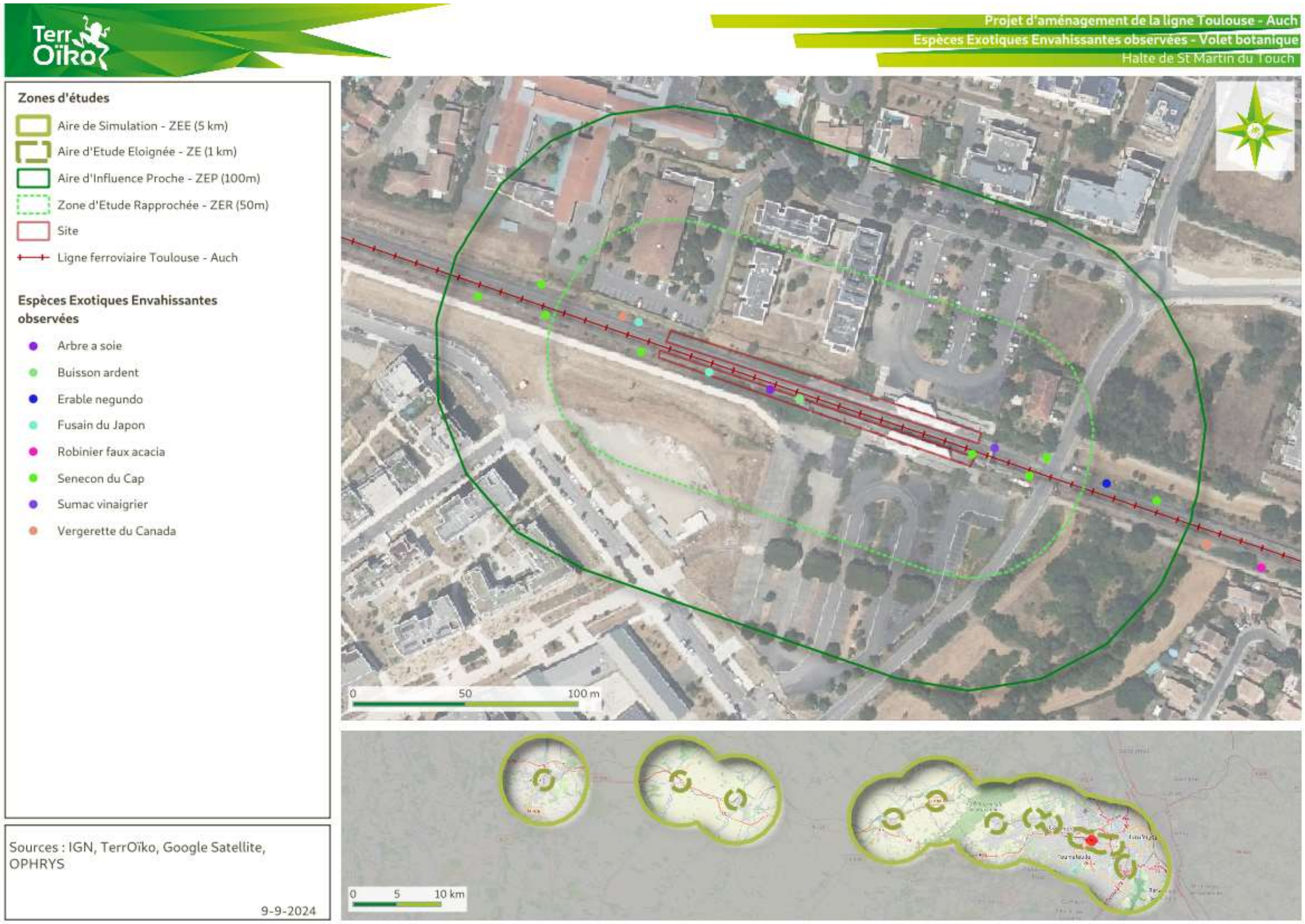


Figure 137. Cartographie des EVEE du site 10

8.10.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 138 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

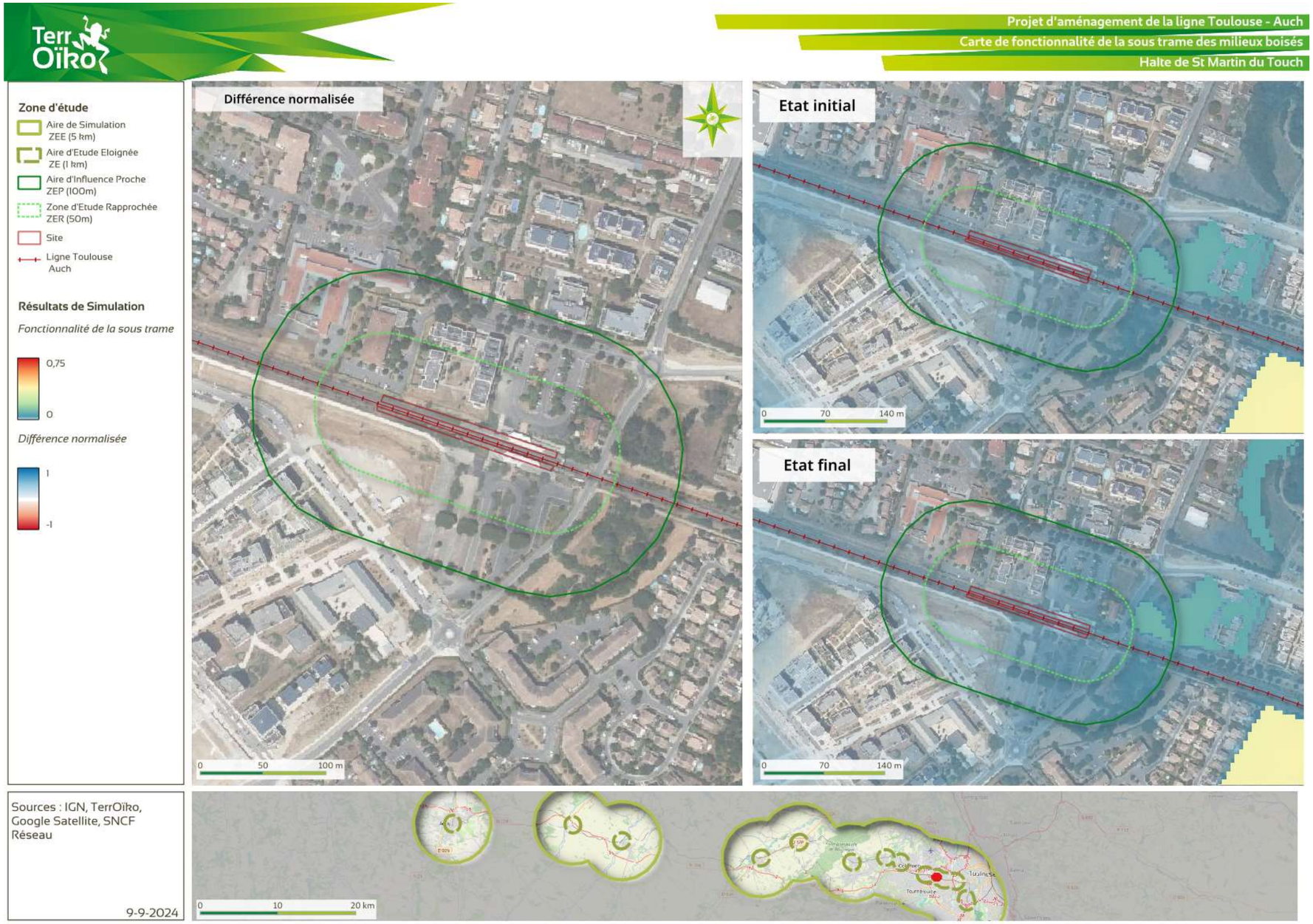


Figure 138. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 10

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique des landes et fourrés, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 139 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

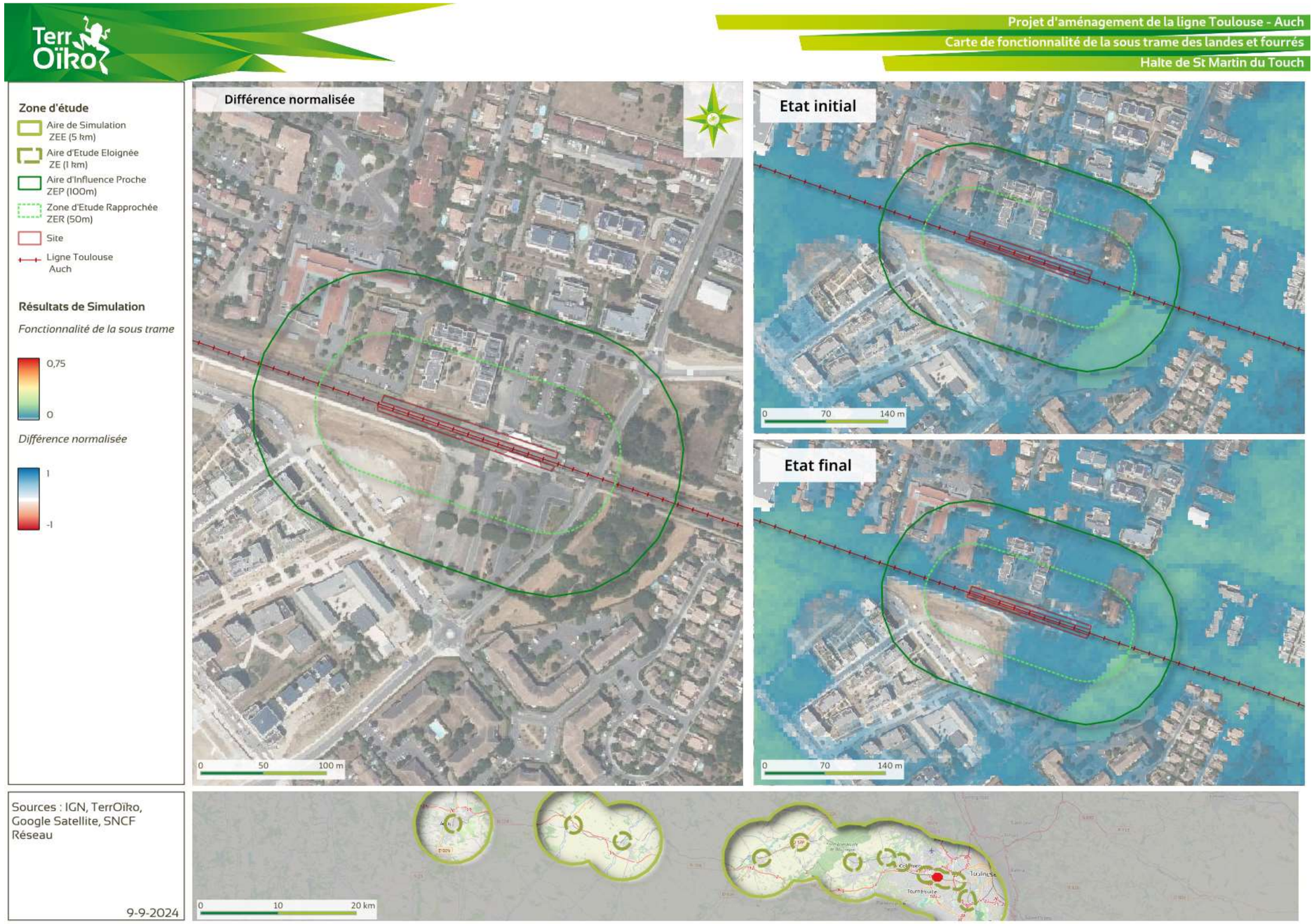


Figure 139. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 10

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame des milieux ouverts est peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude est bien connecté au réseau écologique ouvert, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 140 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

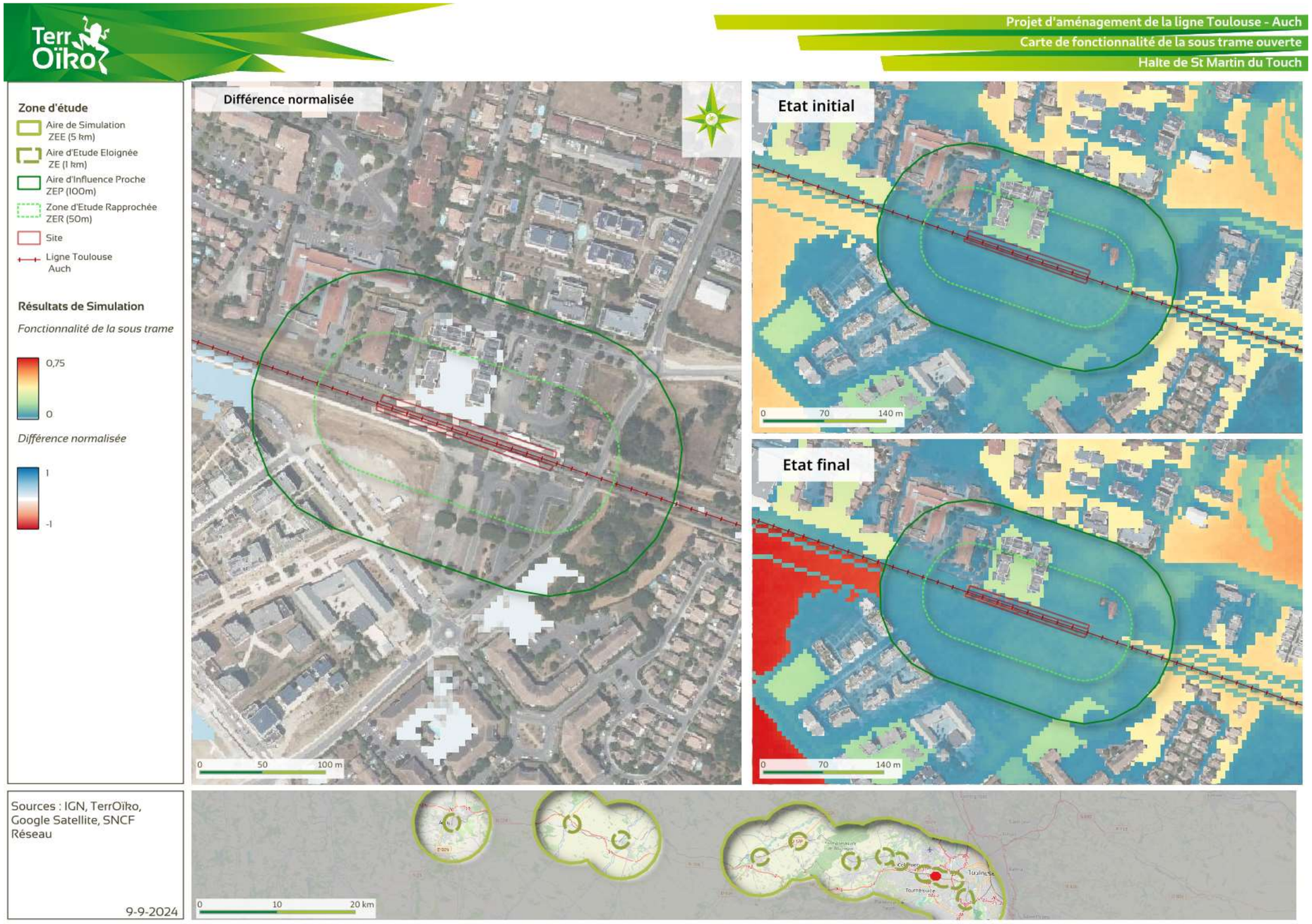


Figure 140. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 10

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne : 4 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.

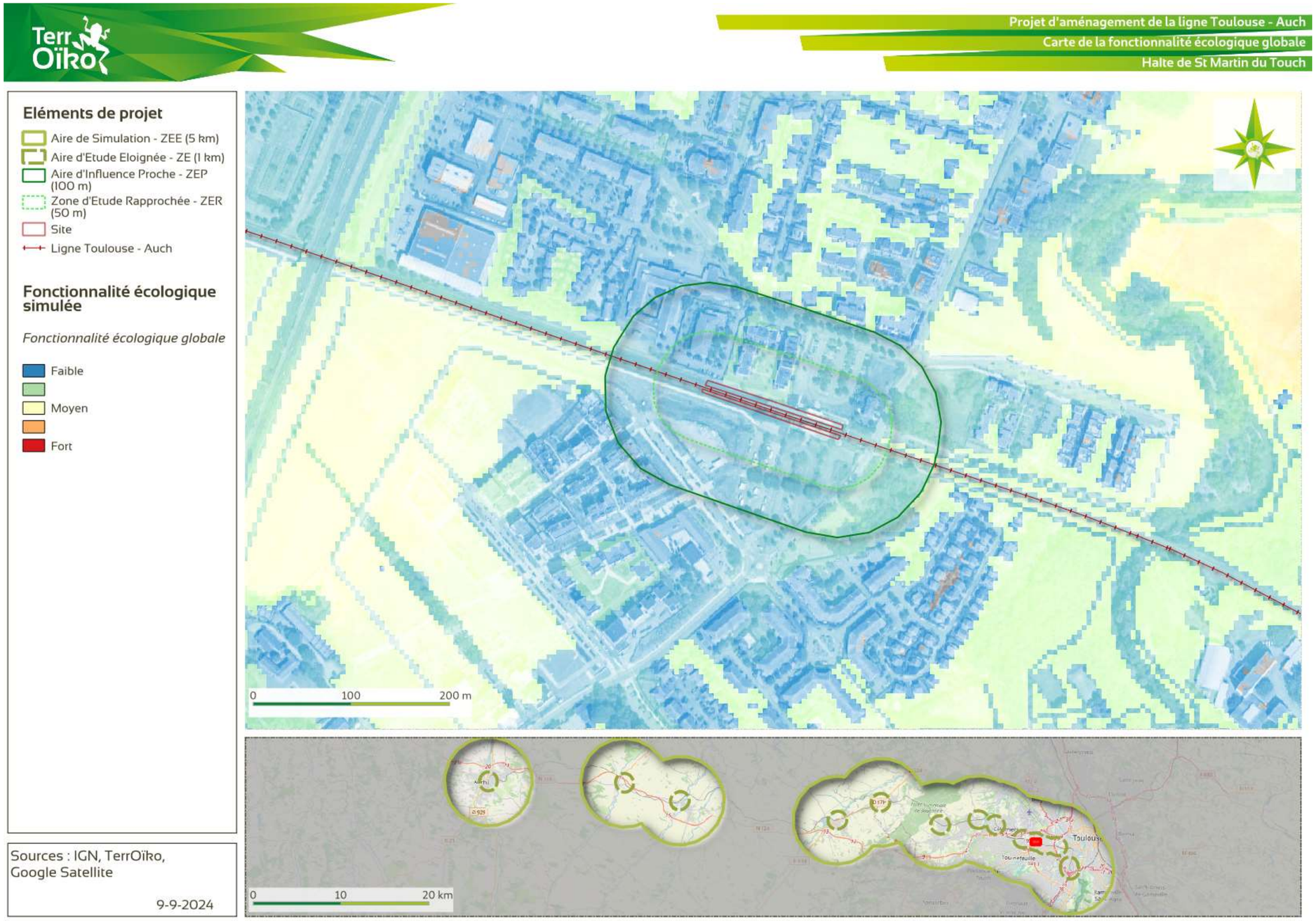


Figure 141. Importance écologique globale du site 10

8.10.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 62 : Synthèse des enjeux du site 10

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (3 km) N2K : (3 km) ZNIEFF I : (300 m) ZNIEFF II : (3 km)	Faible	Le site est situé à 300 m du cours d'eau du Touch et de sa ripisylve (ZNIEFF de type 1), qui est traversé par la voie ferrée.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	La Crassule mousse ; une espèce végétale protégée au niveau régional a été recensée dans la zone tampon autour du site des travaux. De plus, le Lézard des Murailles a été observé, ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux à faible enjeux.
Espèces exotiques envahissantes observées	Faible	Présence de plusieurs essences exotiques arbustives et arborées au niveau des divers fourrés (Robinier faux-acacia, Buisson ardent). De plus le Séneçon du Cap est bien représenté, mais ne semble pas constituer un obstacle à l'évolution naturelle des milieux.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Présence de communautés végétales classées déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Occitanie
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.04

8.10.3. Cartographies

8.10.3.1. Habitats et milieux naturels

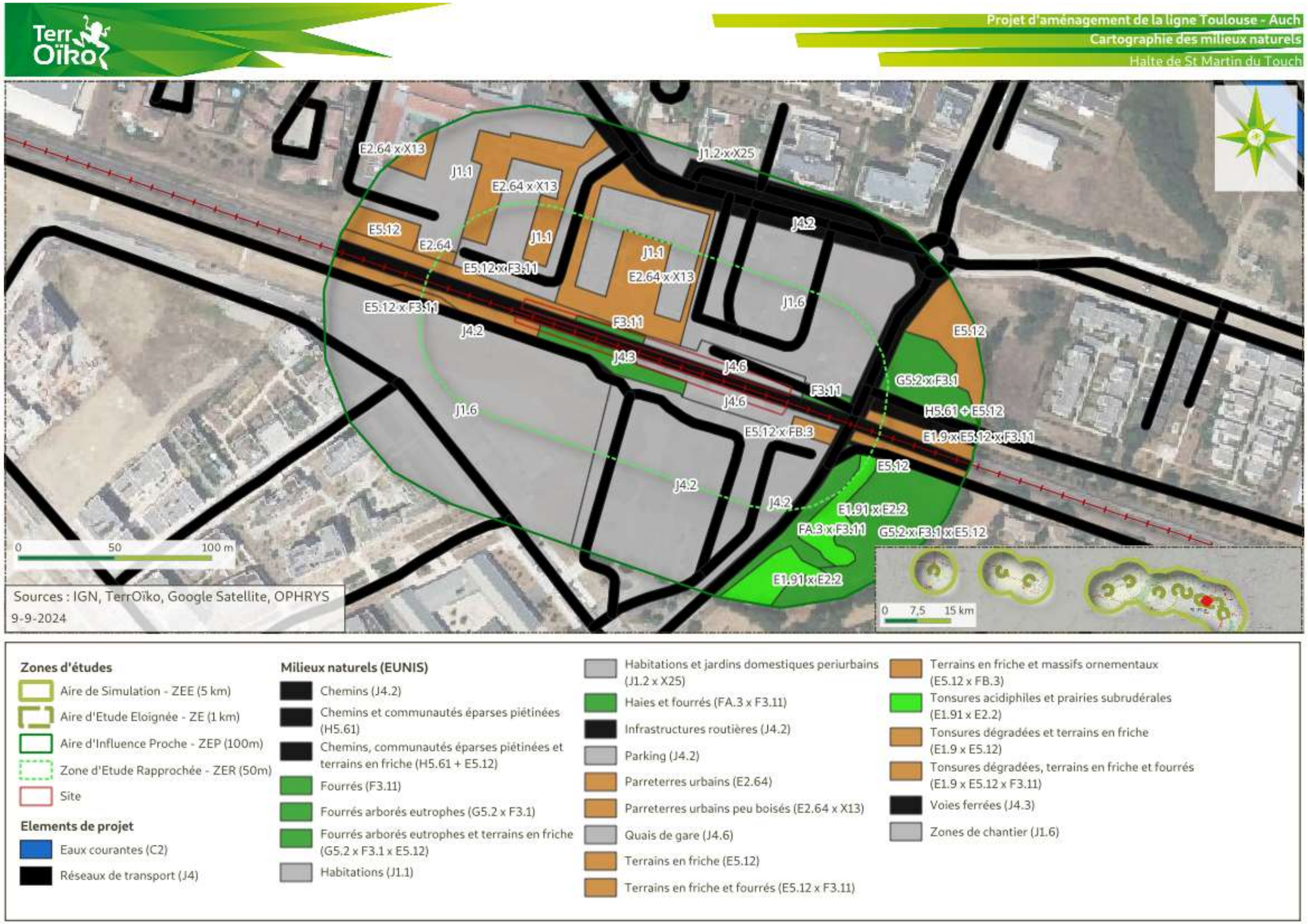


Figure 142. Cartographie des milieux naturels du site 10

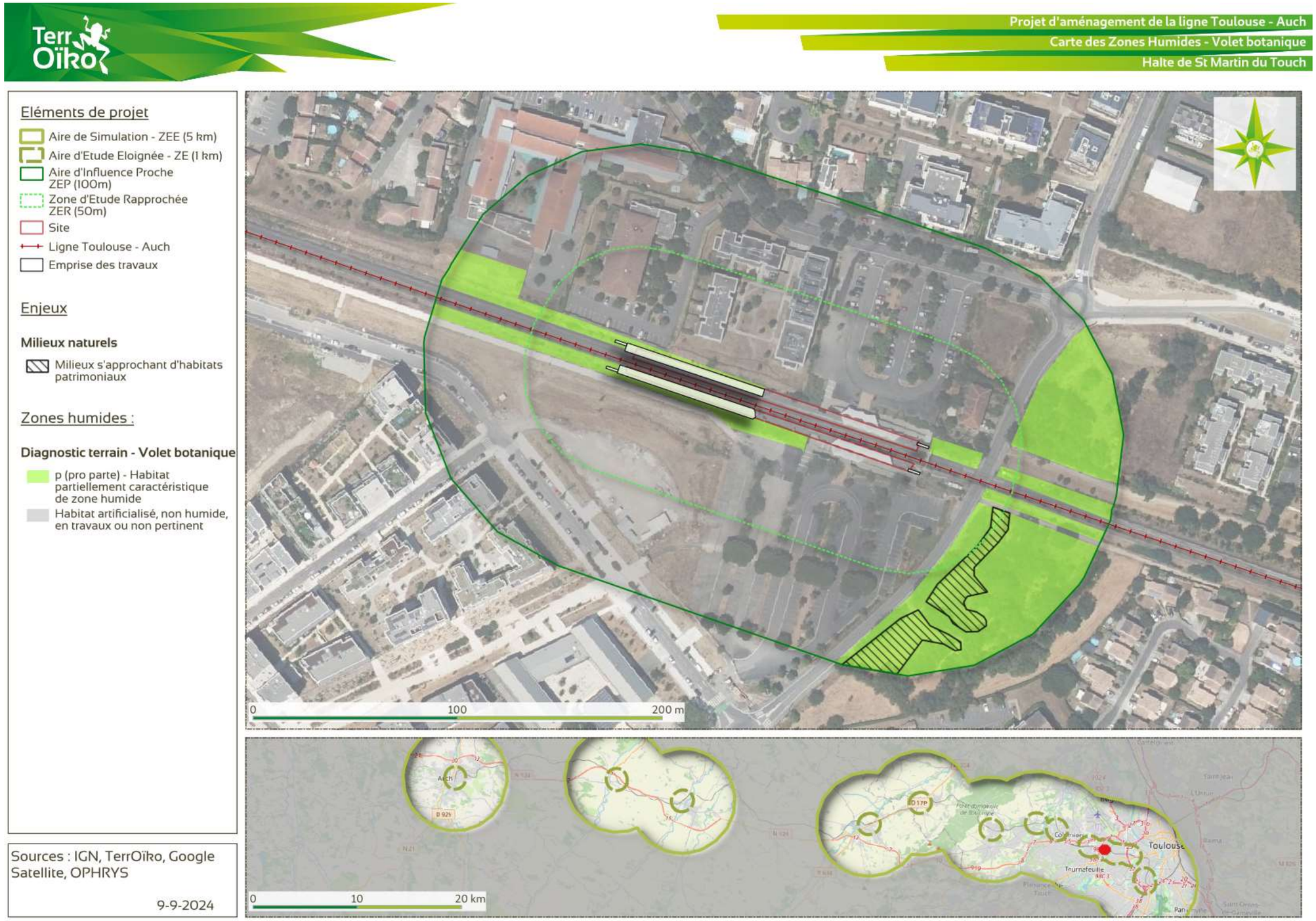


Figure 143. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 10

8.10.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 144. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 10

8.10.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux



Figure 145. Cartographie des enjeux combinés du site 10

8.10.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des habitats patrimoniaux peuvent être évités (situés assez loin de la zone de projet). C'est dans ces espaces que se situent les pieds de Crassule mousse qui devrait donc être évités eux aussi.

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles section 5.4.2, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.11. SITE 11 - HALTE DE LARDENNE

8.11.1. Présentation synthétique du site

Le site 11 se trouve à seulement 1 km du site 10. Bien que toujours en zone à forte pression anthropique, le site se situe dans un quartier d'habitats pavillonnaires moins dense, avec présence de quelques parcelles agricoles encore préservées de l'urbanisation. Avec les rives du Touch à 500 m à l'ouest, les nombreux jardins individuels et les zones agricoles, le secteur possède une diversité d'habitats pouvant représenter des habitats potentiels variés.



Figure 146. Localisation du site 11 et éléments de travaux considérés dans l'étude

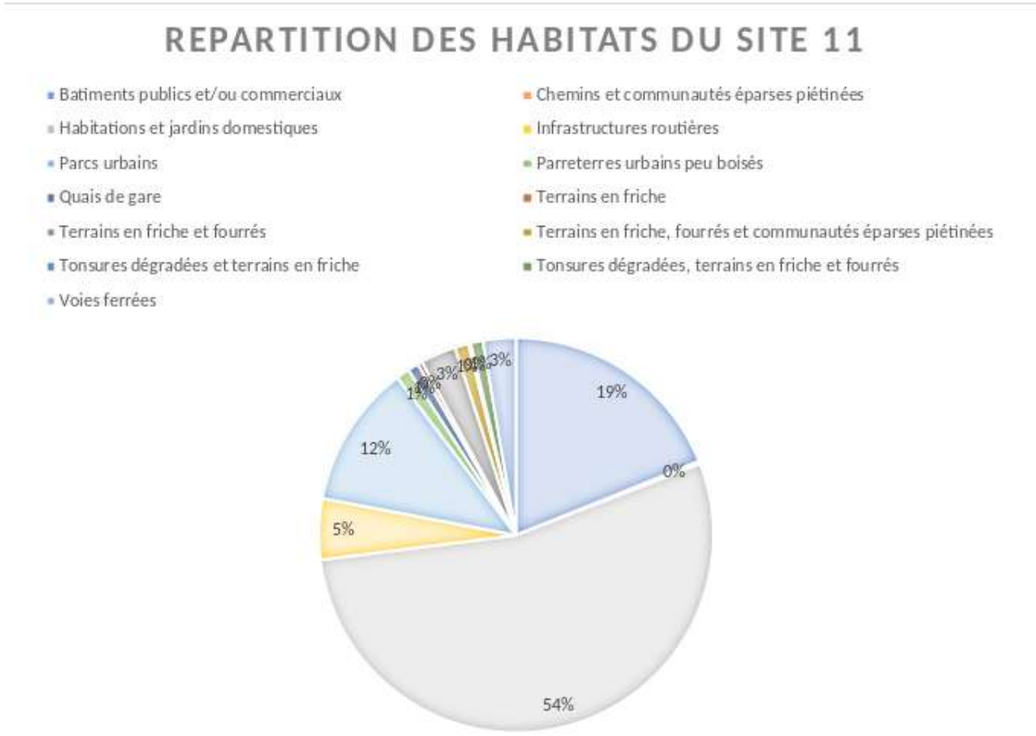
8.11.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.11.2.1. Descriptif du site

Le site 11 se situe au sein du tissu urbain diffus et résidentiel de la périphérie ouest toulousaine. La zone tampon est occupée en grande majorité par les habitations et leurs jardins. Au sud-ouest, un parc urbain présente une certaine naturalité (petits bois, haies, zones semi-naturelles herbeuses).

La partie Est des zones ferroviaires abritent des communautés végétales rudérales à hautes herbes rapportées aux friches colonisées par des fourrés représentés essentiellement par les ronces et petits arbustes locaux (*Prunus spinosa, Crataegus monogyna*). Les essences exotiques arbustives restent bien représentées.

La partie ouest de la zone ferroviaire est similaire à la partie est. Elle est cependant également occupée par des communautés végétales pionnières naines caractéristiques des surfaces piétinées sur les chemins ou des zones dénudées (tonsures dégradées).



8.11.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 11.

Tableau 63 : Habitats et milieux sensibles du site 11

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Absent	0	

8.11.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 60 espèces ont été recensées sur le site 11. Parmi elles, **une espèce apparaît protégée au niveau régional**. Il s'agit de la Crassule mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl., 1903). Plusieurs petites populations de l'espèce sont présentes au sein de la zone tampon, et une au niveau du chemin piétiné de la partie ouest de la zone ferroviaire.

Onze espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur dont la Crassule mousse a été observée. Les autres espèces affectionnent des milieux qui ne se trouvent pas sur ce site à dominante anthropique. D'autres espèces potentiellement présentes, notamment au niveau des friches, ont été recherchées aux périodes les plus propices à leur observation.

Niveau d'enjeu	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Modéré	Crassule mousse	5	Observations	Plusieurs pieds ont été observés dans la zone tampon, en bord de route, ainsi qu'au niveau du chemin piétiné de la partie ouest de la zone ferroviaire.

8.11.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 64 : Espèces patrimoniales observées du site 11

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Très fort	Minioptère de Schreibers	44,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
Modéré	Noctule de Leisler	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	18	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	2	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Linotte mélodieuse	1	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	11,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Choucas des tours	1	Individu	
	Fauvette à tête noire	1	Individu	
	Lézard des murailles	9	Individu	
	Mésange charbonnière	1	Individu	
	Pigeon biset	1	Individu	

CHIROPTERES

5 espèces de chauves-souris ont été inventoriées, toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 194 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 65 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est le Minioptère de Schreibers, représentant près de 23 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	134	44,7	Modéré	2	66.7 %
Nyctalus leisleri	Noctule de leisler	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	35	11,7	Modéré	1	33,3 %
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	18	18	Modéré	1	33,3 %
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	6	2	Modéré	2	66.7 %

8.11.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Quatorze espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie ont été recensées. Les essences exotiques arbustives sont assez présentes au sein des divers fourrés de la zone ferroviaire. Parmi elles, de jeunes spécimens d'Ailante, espèce classée préoccupante par l'Union européenne, ont été observés ponctuellement. Son fort potentiel de colonisation en fait une espèce à surveiller pendant les travaux. Une station de Canne de Provence est présente au sein de la partie ouest des zones ferroviaires. Elle n'est pas classée comme espèce invasive par le catalogue régional mais mérite d'être signalée par son caractère envahissant. (cf. « enjeux globaux »).

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
***Acacia dealbata* Link, 1822**	Mimosa argente	Avérée
***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, 1916**	Ailante glanduleux	Avérée
***Arundo donax* L., 1753**	Canne de Provence	/
Bambusoideae	Bambous	Avérée
***Buddleja davidii* Franch., 1887**	Buddleia de David	Avérée
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
***Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch, 1922**	Vigne-vierge commune	Avérée
***Phytolacca americana* L., 1753**	Raisin d'Amérique	Avérée
***Prunus serotina* Ehrh., 1784**	Prunier tardif	Avérée
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée
***Veronica persica* Poir., 1808**	Véronique de Perse	Avérée



Figure 147. Cartographie des EVEE du site 11

8.11.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 148 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

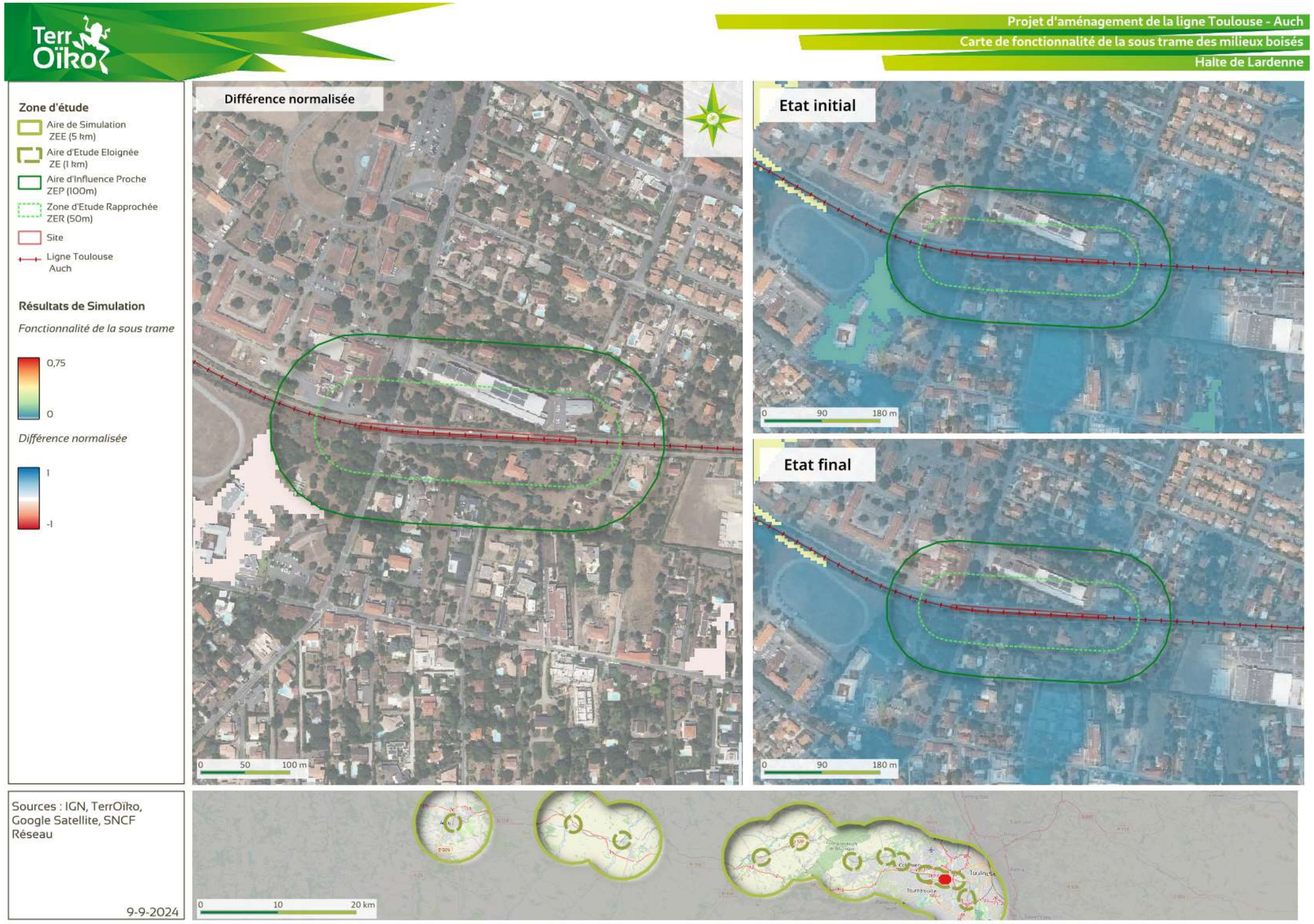


Figure 148. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 11

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des milieux de landes et fourrés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que très faiblement connecté au réseau écologique des landes et fourrés, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 149 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

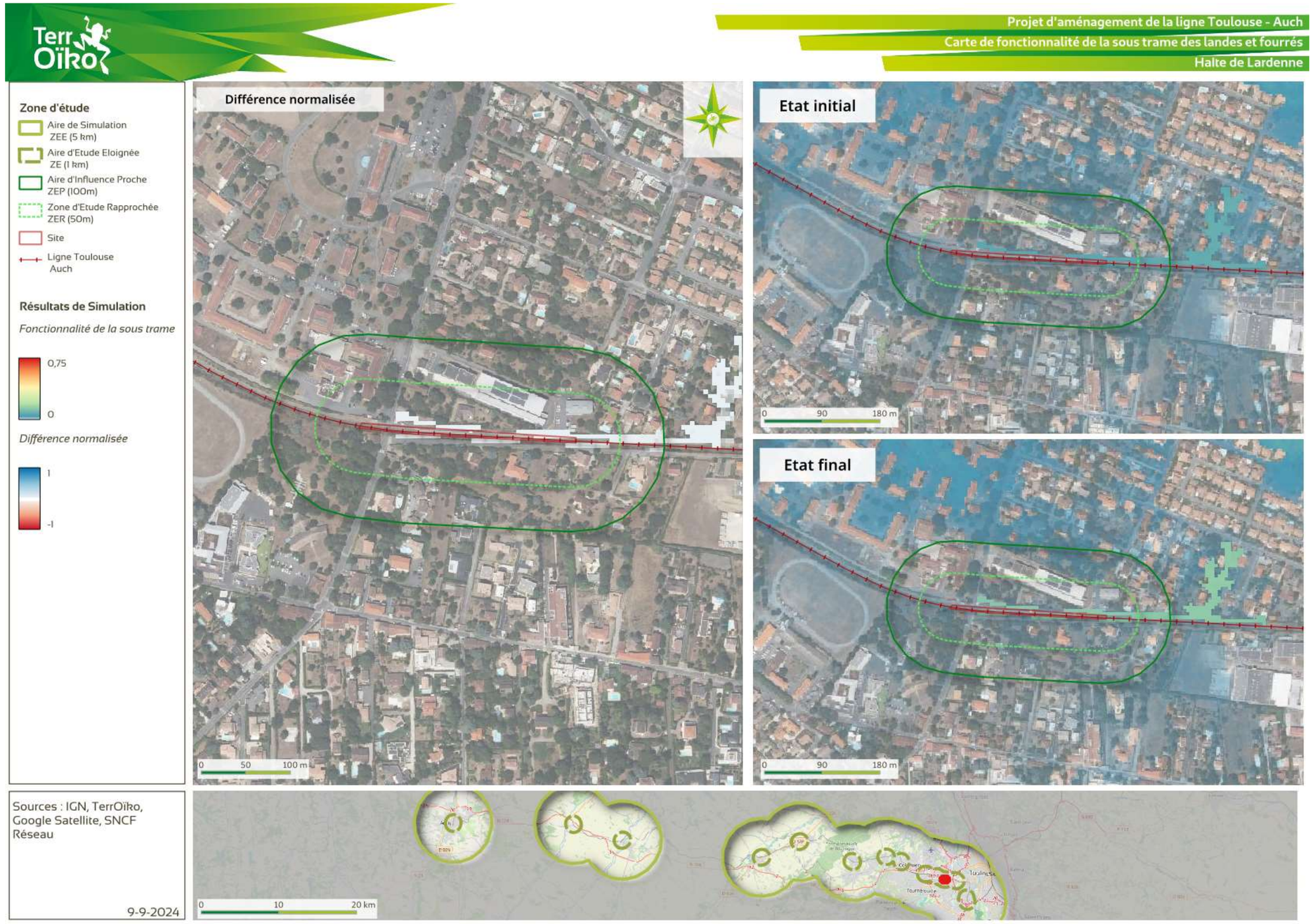


Figure 149. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 11

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame des milieux ouverts est peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude est bien connecté au réseau écologique ouvert, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 150 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

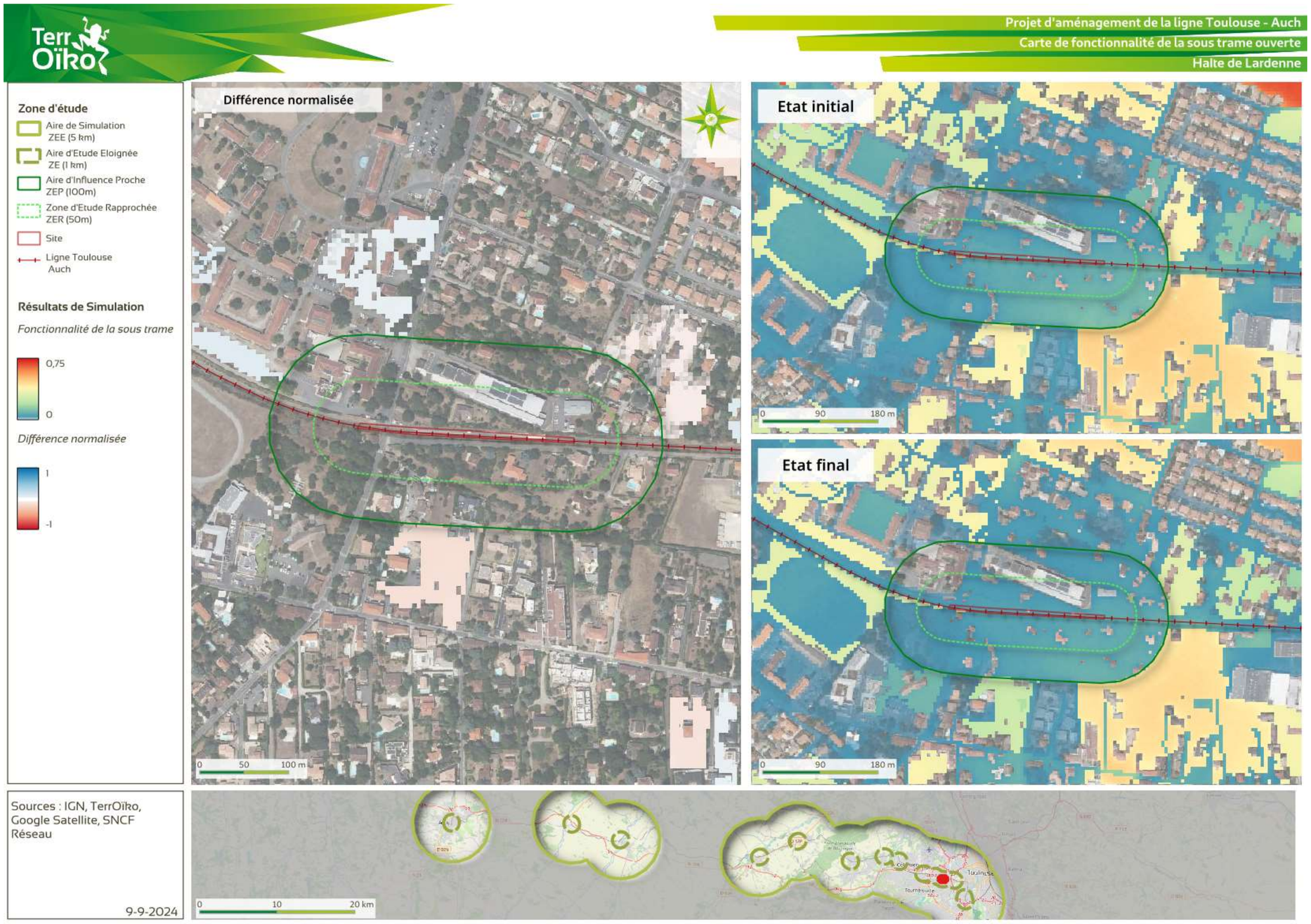


Figure 150. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 11

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne très faible : 3 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.

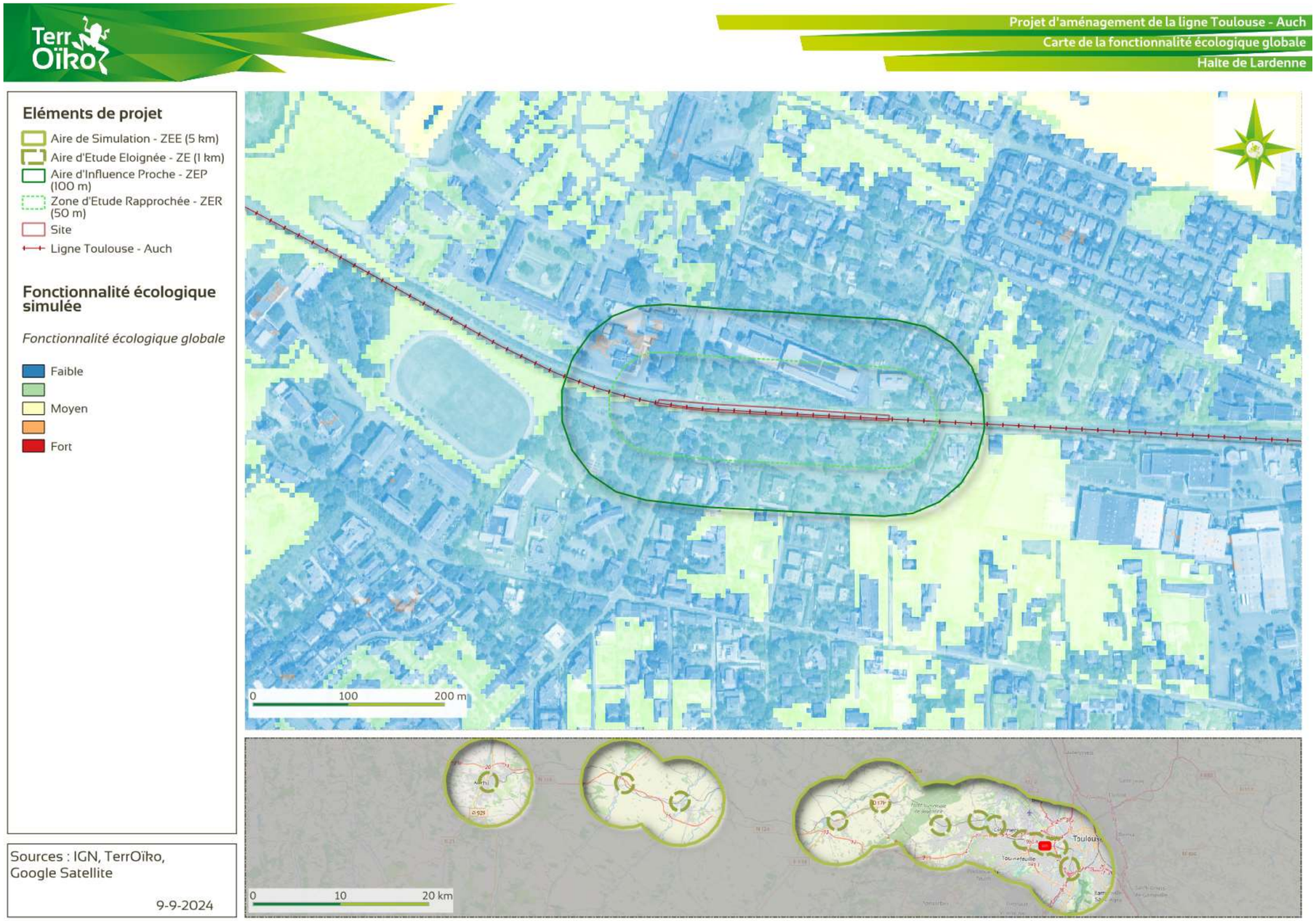


Figure 151. Importance écologique globale du site 11

8.11.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 65 : Synthèse des enjeux du site 11

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (2.4 km) N2K : (2.4 km) ZNIEFF I : (400 m) ZNIEFF II : (2.4 km)	Faible	Le site est situé à 400 m du cours d'eau du Touch et de sa ripisylve (ZNIEFF de type 1), qui est traversé par la voie ferrée.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Plusieurs observations de la Crassule mousse, espèce protégée au niveau régional, dont notamment une au niveau du chemin piétiné de la partie ouest de la zone ferroviaire.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Les essences exotiques arbustives sont assez présentes au sein des divers fourrés de la zone ferroviaire. Parmi elles, de jeunes spécimens d'Ailante, espèce classée préoccupante par l'Union européenne, ont été observés ponctuellement. Son fort potentiel de colonisation en fait une espèce à surveiller pendant les travaux. Une station de Canne de Provence est présente au sein de la partie ouest des zones ferroviaires. Elle n'est pas classée comme espèce invasive par le catalogue régional mais mérite d'être signalée par son caractère envahissant.
Habitats naturels patrimoniaux	Absence	
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.03

8.11.3. Cartographies

8.11.3.1. Habitats et milieux naturels



Figure 152. Cartographie des milieux naturels du site 11

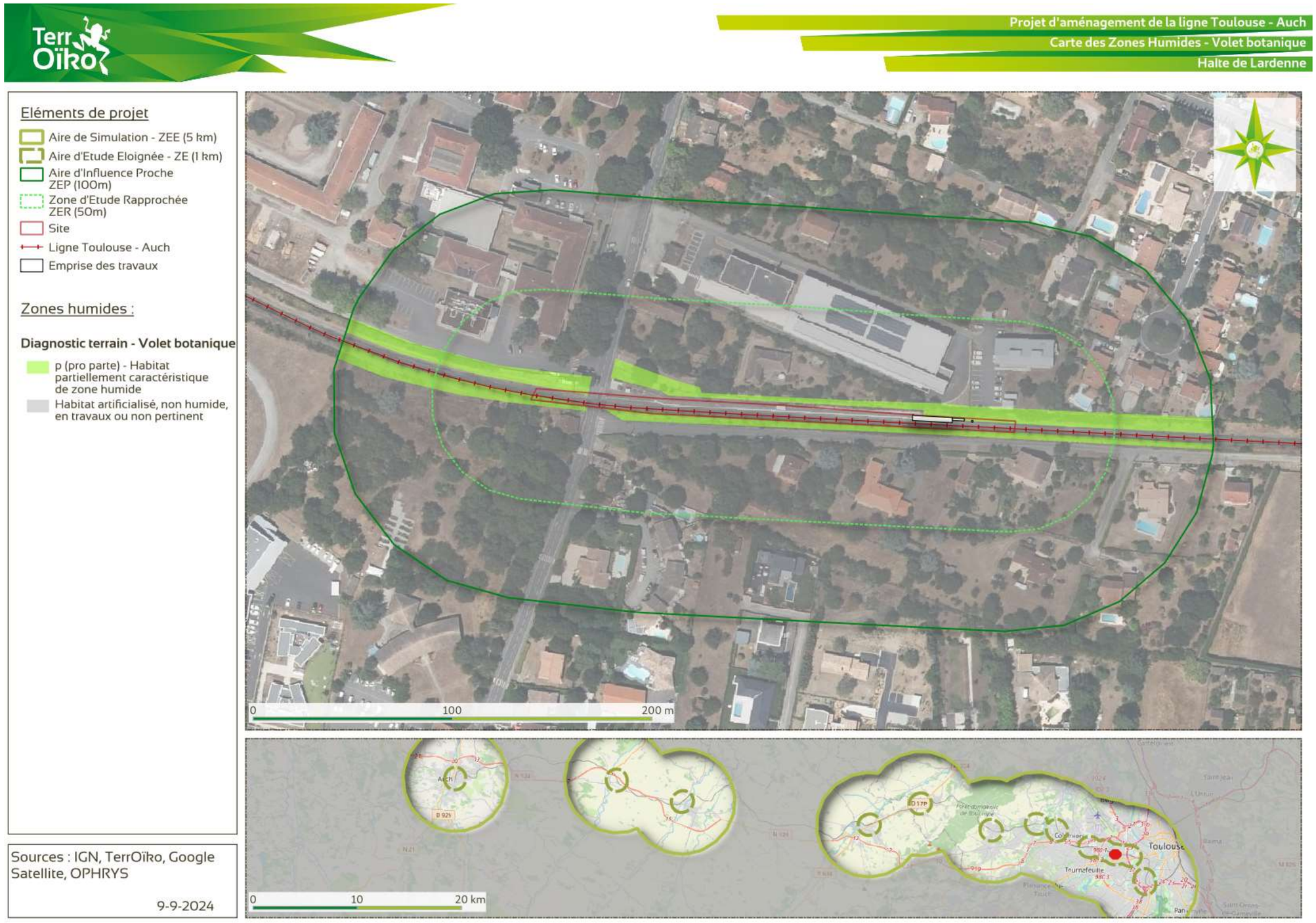


Figure 153. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 11

8.11.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site

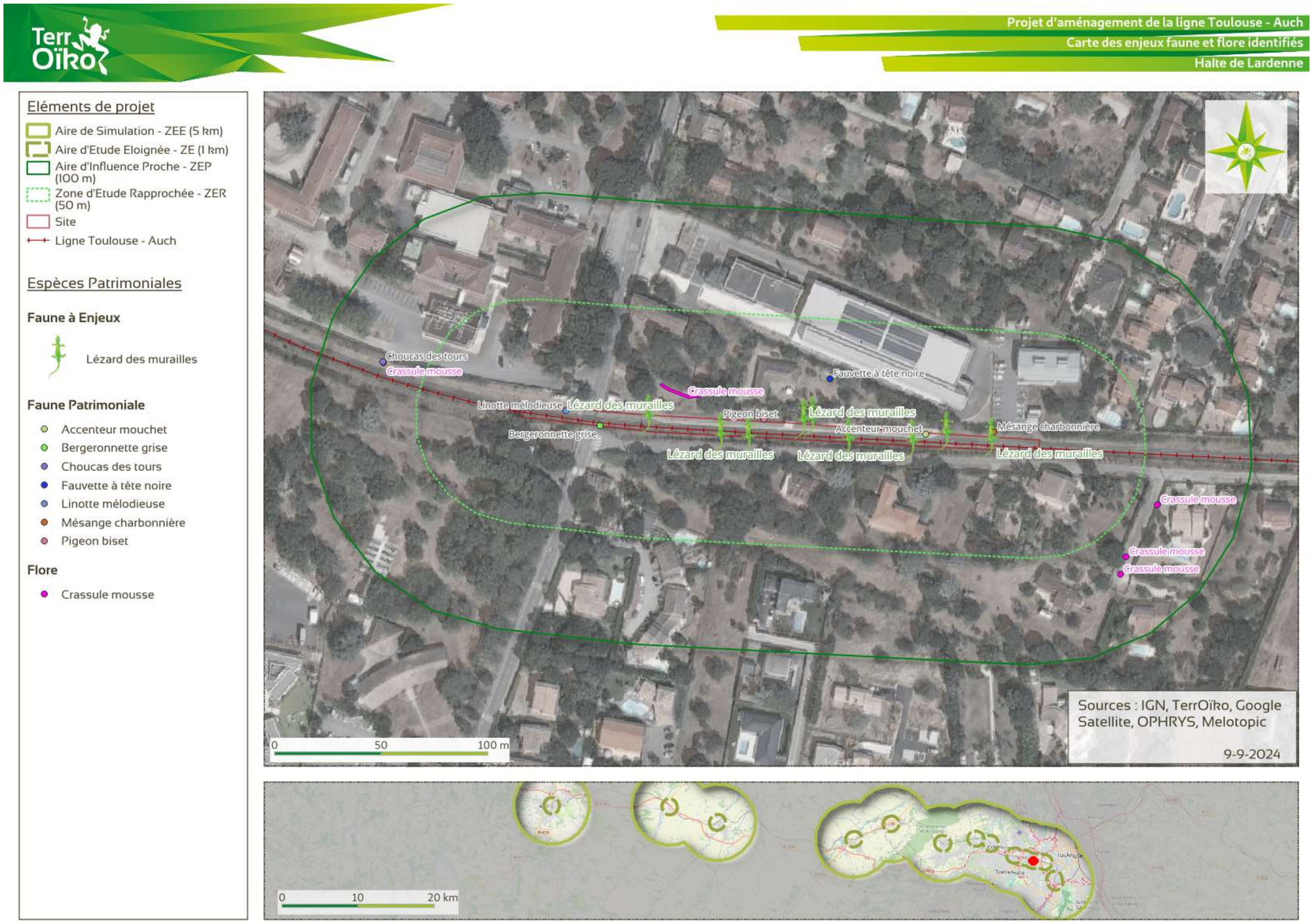


Figure 154. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 11

8.11.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

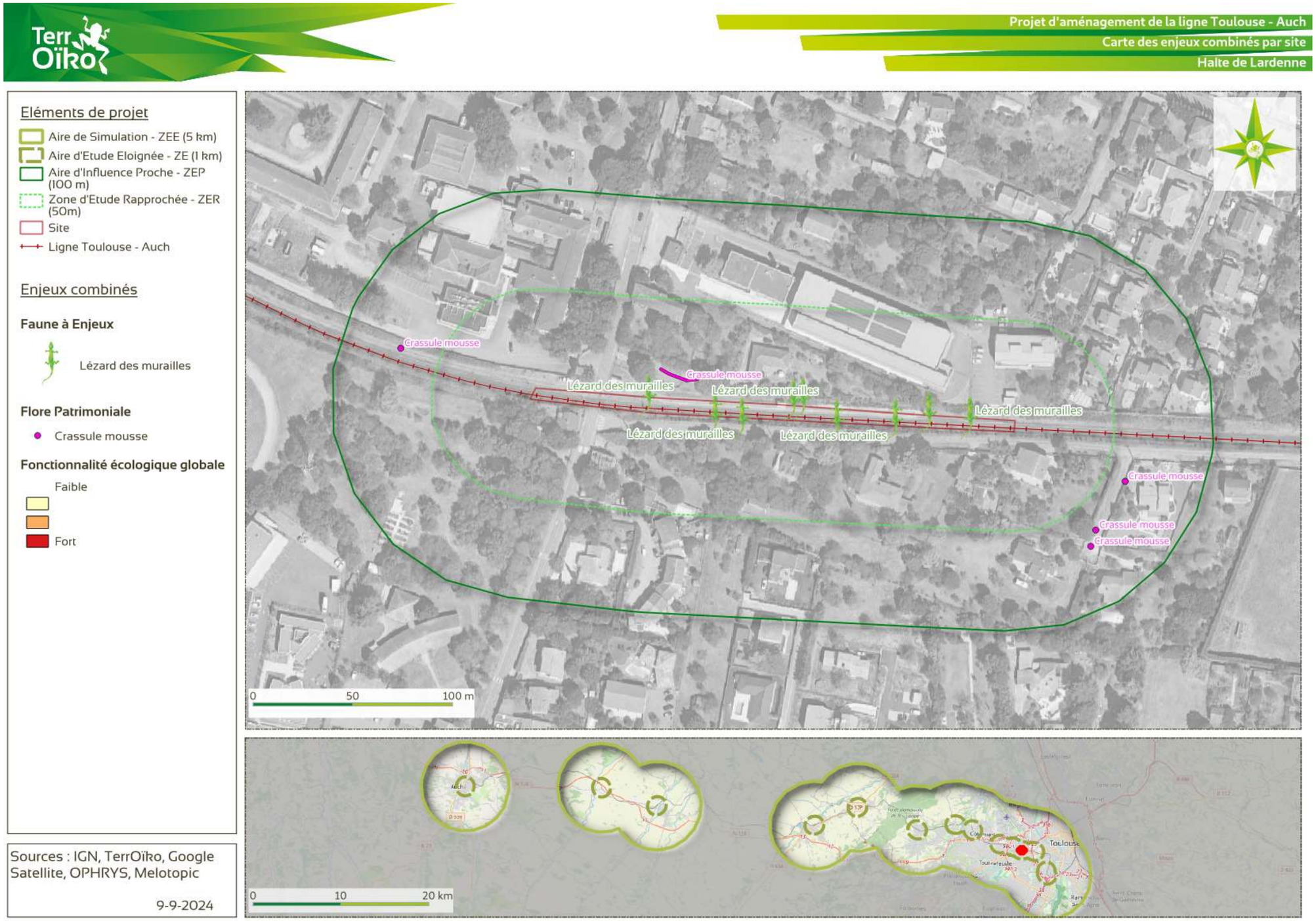


Figure 155. Cartographie des enjeux combinés du site 11

8.11.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des pieds de Crassule mousse peuvent être évités (situés assez loin de la zone de projet).

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles section 5.4.2, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.12. SITE 12 - HALTE DU TOEC

8.12.1. Présentation synthétique du site

Le site 12 se situe à l'ouest du centre-ville de Toulouse, dans une zone composée d'habitats collectifs, entrecoupés d'espaces naturels collectifs et de zones d'activité. Le secteur étant proche du centre historique de Toulouse et étant fortement urbanisé, il subit une forte pression anthropique.

Il est tout de même à noter que le site se situe contre une zone de continuité écologique (au sud) identifiée dans le PADD de Toulouse, et qui est considérée comme une zone de biodiversité. De plus, une pré-évaluation environnementale a relevé des habitats potentiels identifiés sur les zones de travaux avec la présence d'arbres ainsi que de fourrés arbustifs.



Figure 156. Localisation du site 12 et éléments de travaux considérés dans l'étude

8.12.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.12.2.1. Descriptif du site

Située au sein du tissu urbain de l'agglomération toulousaine, la totalité de la zone tampon du site 12 est constituée de milieux anthropisés représentés par les habitations, leurs jardins, les bâtiments publics, commerciaux et leurs infrastructures (surfaces dures et imperméables). La partie sud abritent plusieurs terrains vagues en friche dont certains accueillent des dépôts de déchets et matériaux inertes notamment proches d'habitations semblant abandonnées. Plusieurs chemins terreux larges accueillent une végétation des milieux piétinés.

De part et d'autre des voies de la partie Est de la zone ferroviaire, des fourrés dominés par le Robinier faux-acacia sont présents. Ils s'ouvrent au sud des voies sur des clairières occupées par une végétation rapportée aux friches appauvries. Le fourré nord est également assez ouvert à proximité des voies et la végétation herbacée présente correspond à un cortège floristique dégradé des prairies de fauche.

La partie nord-ouest de la zone ferroviaire est occupée par un talus en friche colonisé par des essences arbustives locales et exotiques en mélange. La partie sud-ouest n'est pas végétalisée.



8.12.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 12.

Tableau 66. Habitats et milieux sensibles du site 12

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Absent	0	
Habitats naturels patrimoniaux	Absent	0	

8.12.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 88 espèces ont été recensées sur le site 12. Parmi elles, une **espèce apparaît protégée au niveau régional** et a été observée au niveau de la zone tampon. Il s'agit de la Crassule mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl., 1903).

Deux stations de l'espèce sont présentes. La première s'étend au niveau d'une superficie notable au sud de la zone tampon au niveau d'un chemin piétiné proche d'un terrain vague. La seconde est en limite de la zone tampon où quelques pieds ont été observés au sein d'une rainure de la route.

Treize espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur dont la Crassule mousse a été observée.

Certaines autres espèces se développent au sein de milieux qui ne sont pas présents sur ce site tandis que d'autres, potentiellement présentes au niveau des friches, ont été prospectées aux périodes favorables et n'ont pas été vues.

Niveau d'enjeu	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Modéré	Crassule mousse	2	Observations	Deux stations de l'espèce sont présentes. La première s'étend au niveau d'une superficie notable au sud de la zone tampon au niveau d'un chemin piétiné proche d'un terrain vague. La seconde est en limite de la zone tampon où quelques pieds ont été observés au sein d'une rainure de la route.

8.12.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 67. Espèces patrimoniales observées du site 12

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Fort	Grande noctule	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Milan royal	1	Individu	
Modéré	Sérotine de Nilsson	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Sérotine commune	3,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Noctule de Leisler	75,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	2,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle commune	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle pygmée	1,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Oreillard gris	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Hirondelle rustique	2	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	22,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Fauvette à tête noire	3	Individu	
	Moineau domestique	7	Individu	
	Pouillot véloce	2	Individu	
	Chardonneret élégant	1	Individu	
	Lézard des murailles	6	Individu	
	Mésange charbonnière	1	Individu	

CHIROPTERES

11 espèces de chauves-souris ont été inventoriées, toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 327 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 109 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la noctule de Leisler, représentant près de 69 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)

Eptesicus nilssonii	Sérotine de Nilsson	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	10	3,3	Modéré	2	66.7 %
Nyctalus leisleri	Noctule de leisler	226	75,3	Fort	2	66.7 %
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	2	0,7	Modéré	1	33,3 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	67	22,3	Modéré	2	66.7 %
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	8	2,7	Modéré	3	100%
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	1	1,3	Faible	1	33,3 %
Plecotus austriacus	Oreillard gris	1	0,3	Faible	1	33,3 %
ENVsp (Eptesicus ou Nyctalus ou Vespertilio)	-	8	2,6	-	2	66.7 %
Myotis sp.	Murin sp.	2	0,7	-	2	66.7 %

8.12.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Parmi les espèces recensées dix-huit constituent des espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie.

Le Robinier faux-acacia est très présent sur le site 12 formant des fourrés monospécifiques. L'espèce a également été plantée au sein des aménagements paysagers urbains de ce secteur et occupe la plupart des talus. Ces plantations constituent probablement la source des formations spontanées plus jeunes, développées à proximité des voies.

Plusieurs autres essences exotiques arbustives communément rencontrées dans la région sont assez présentes au niveau des divers fourrés ; il s'agit du Buisson ardent, du Buddleia de David et de l'Erable Négundo. Le Raisin d'Amérique a été observé en quelques localités. Toutes ces espèces à colonisation rapide sont à surveiller durant les travaux.

Bien que très présents, le Séneçon du cap ainsi que les vergerettes ne semblent pas représenter une menace pour la dynamique des milieux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
Acacia dealbata **Link, 1822**	Mimosa argente	Avérée
Acer negundo **L., 1753**	Erable negundo	Avérée
Albizia julibrissin **Durazz., 1772**	Arbre à soie	Potentielle
Bambusoideae	Bambous	Avérée
Bromus catharticus **Vahl, 1791**	Brome cathartique	Avérée

***Buddleja davidii* Franch., 1887**	Buddleia de David	Avérée
***Datura stramonium* L., 1753**	Datura stramoine	Avérée
***Erigeron canadensis* L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
***Erigeron sumatrensis* Retz., 1810**	Vergerette de Sumatra	Avérée
***Ligustrum lucidum* W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
***Lonicera japonica* Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
***Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch, 1922**	Vigne-vierge commune	Avérée
***Phytolacca americana* L., 1753**	Raisin d'Amérique	Avérée
Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée
***Syringa vulgaris* L., 1753**	Lilas commun	Avérée
***Veronica persica* Poir., 1808**	Véronique de Perse	Avérée



Figure 157. Cartographie des EVEE du site 12

8.12.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 158 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

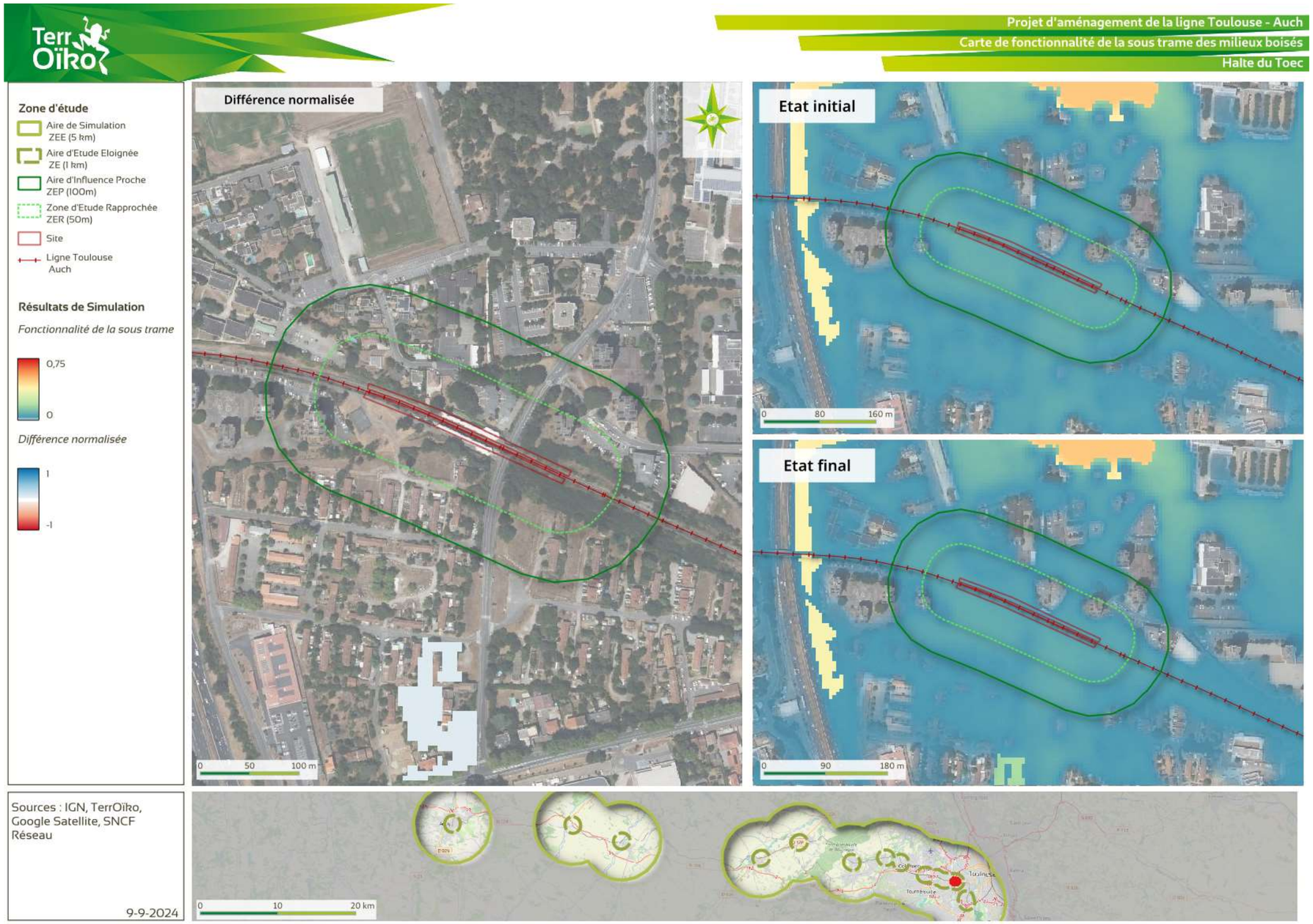


Figure 158. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 12

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des milieux de landes et fourrés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que très faiblement connecté au réseau écologique des landes et fourrés, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 159 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

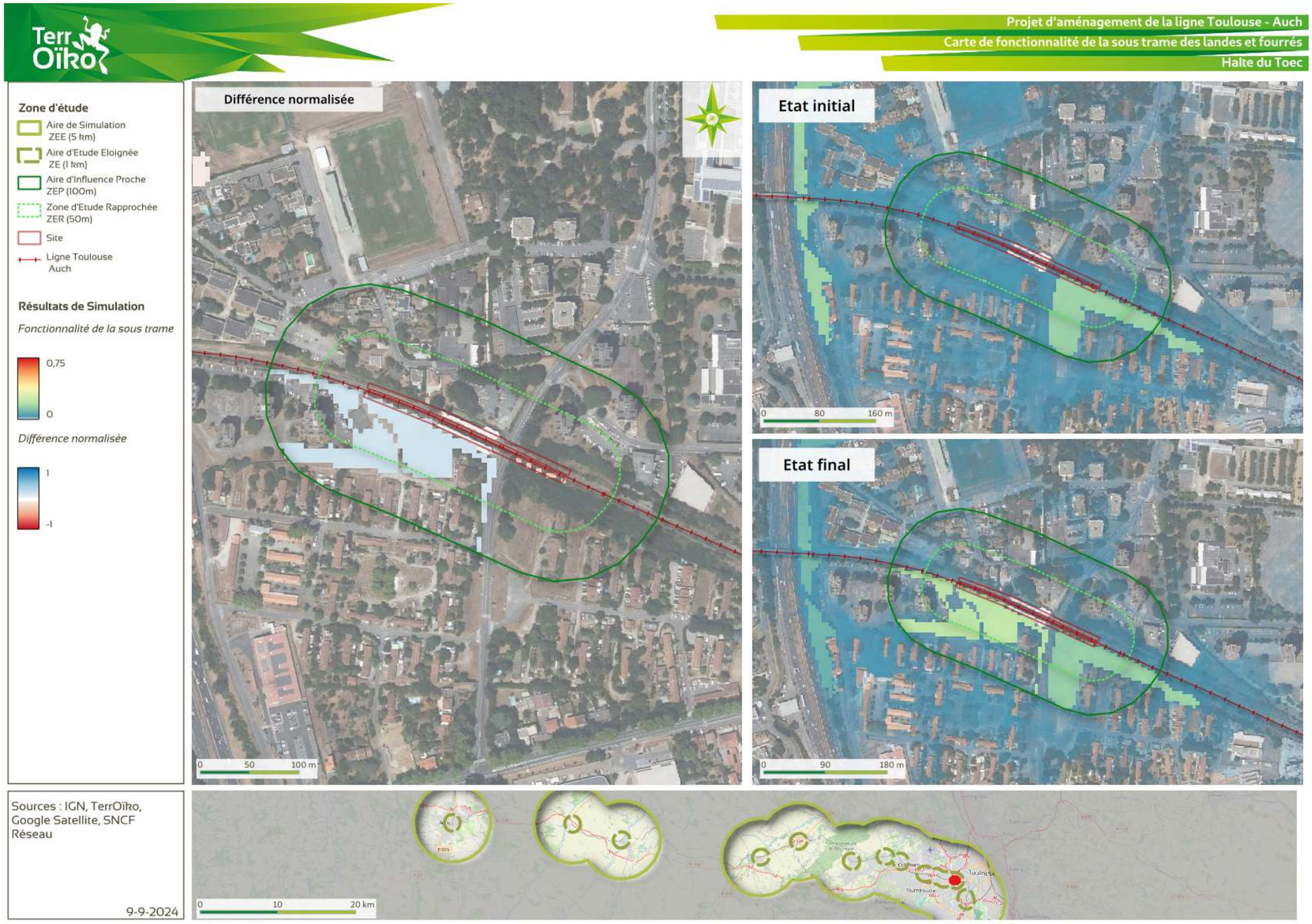


Figure 159. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 12

LA SOUS-TRAME OUVERTE

La sous-trame ouverte sur ce site est principalement constituée de parcs et jardins urbains peu fonctionnels ou présentant une fonctionnalité modérée. Le projet s'insère dans une zone de faible fonctionnalité et les simulations montrent que le projet ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame sur ce site.

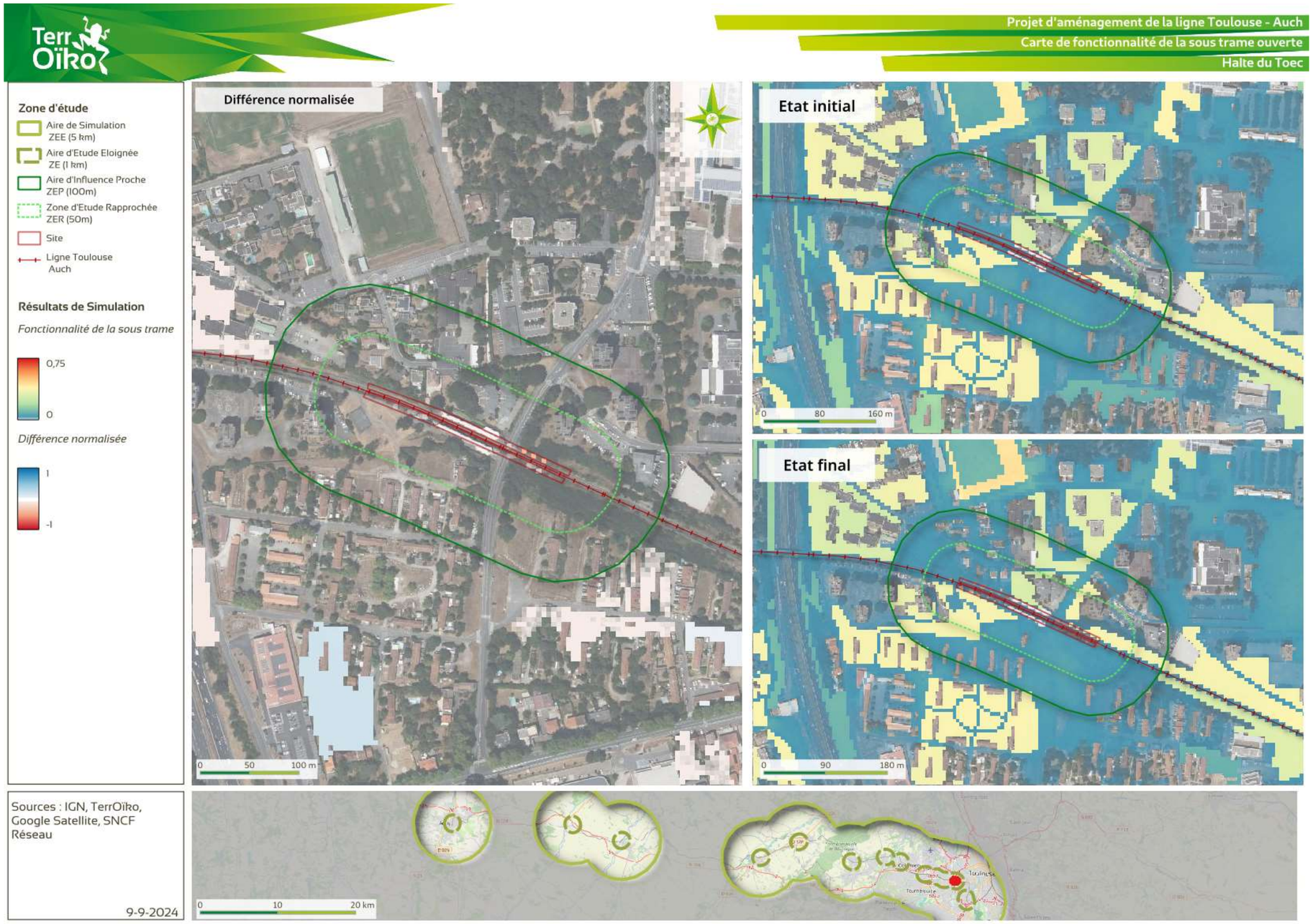


Figure 160. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 12

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne : 6 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.

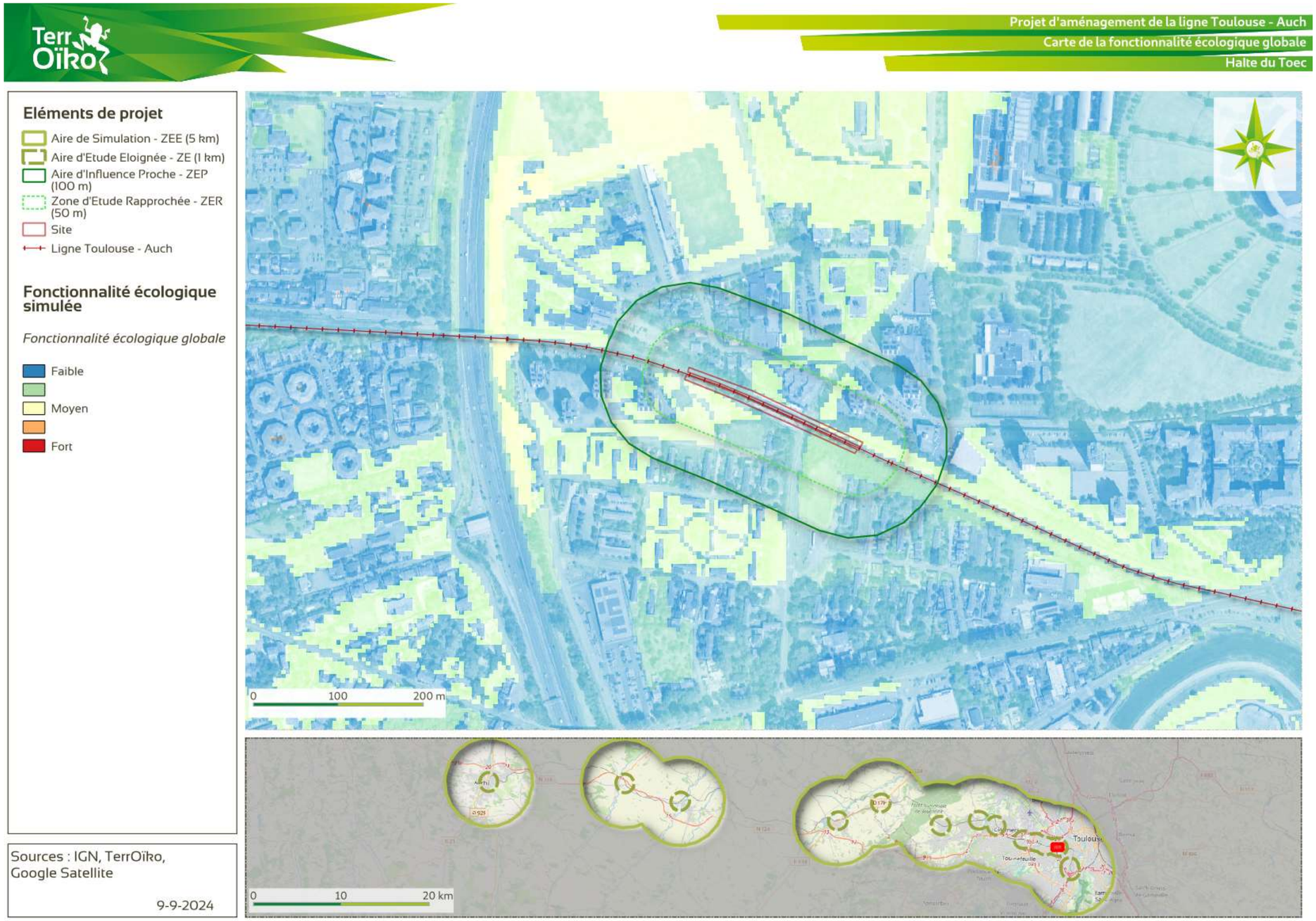


Figure 161. Importance écologique globale du site 12

8.12.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 68 : Synthèse des enjeux du site 12

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (1.6 km) N2K : (1.6 km) ZNIEFF I : (1.6 km) ZNIEFF II : (1.6 km)	Absence	
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Présence de la Crassule mousse ; espèce végétale protégée au niveau régional, et observée à plusieurs reprises dans la zone tampon des 100 m. Le Lézard des murailles a aussi été observé, ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux.
Espèces exotiques envahissantes observées	Moyen	Déjà mentionnés, le Robinier faux-acacia, le Buisson ardent, le Buddleia de David, ainsi que l'Erable Négundo et le Raisin d'Amérique sont très présents au niveau de divers fourrés ainsi que sur les talus. Toutes ces espèces à colonisation rapide sont à surveiller durant les travaux. Bien que très présents, le Séneçon du Cap ainsi que les vergerettes ne semblent pas représenter une menace pour la dynamique des milieux.
Habitats naturels patrimoniaux	Absence	
Zones humides	Absence	**À définir avec les éléments pédologiques complémentaires. À ce stade évaluation faite sur la base des éléments floristiques**
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.06

8.12.3. Cartographies

8.12.3.1. Habitats et milieux naturels

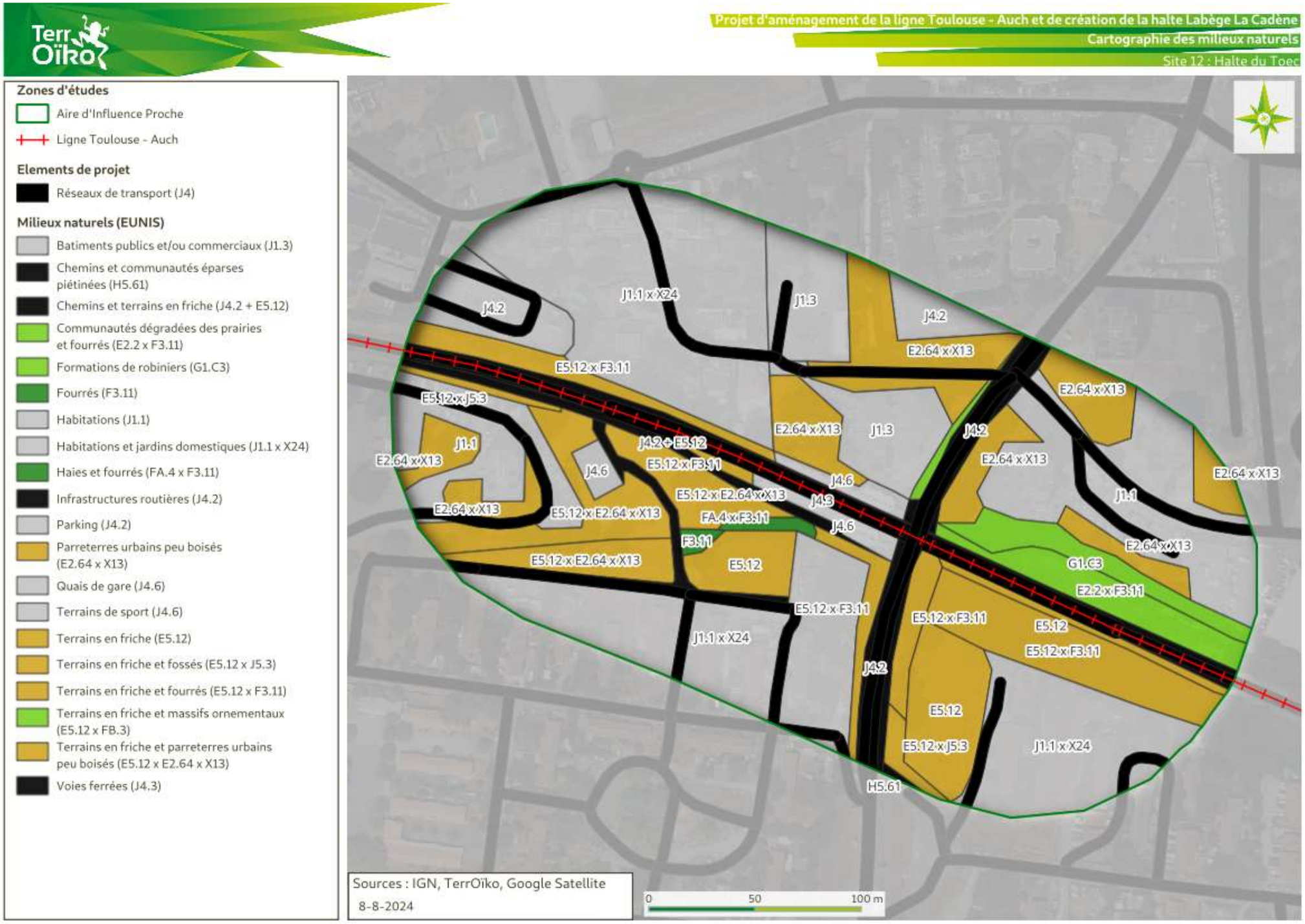


Figure 162. Cartographie des milieux naturels du site 12



Figure 163. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 12

8.12.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 164. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 12

8.12.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

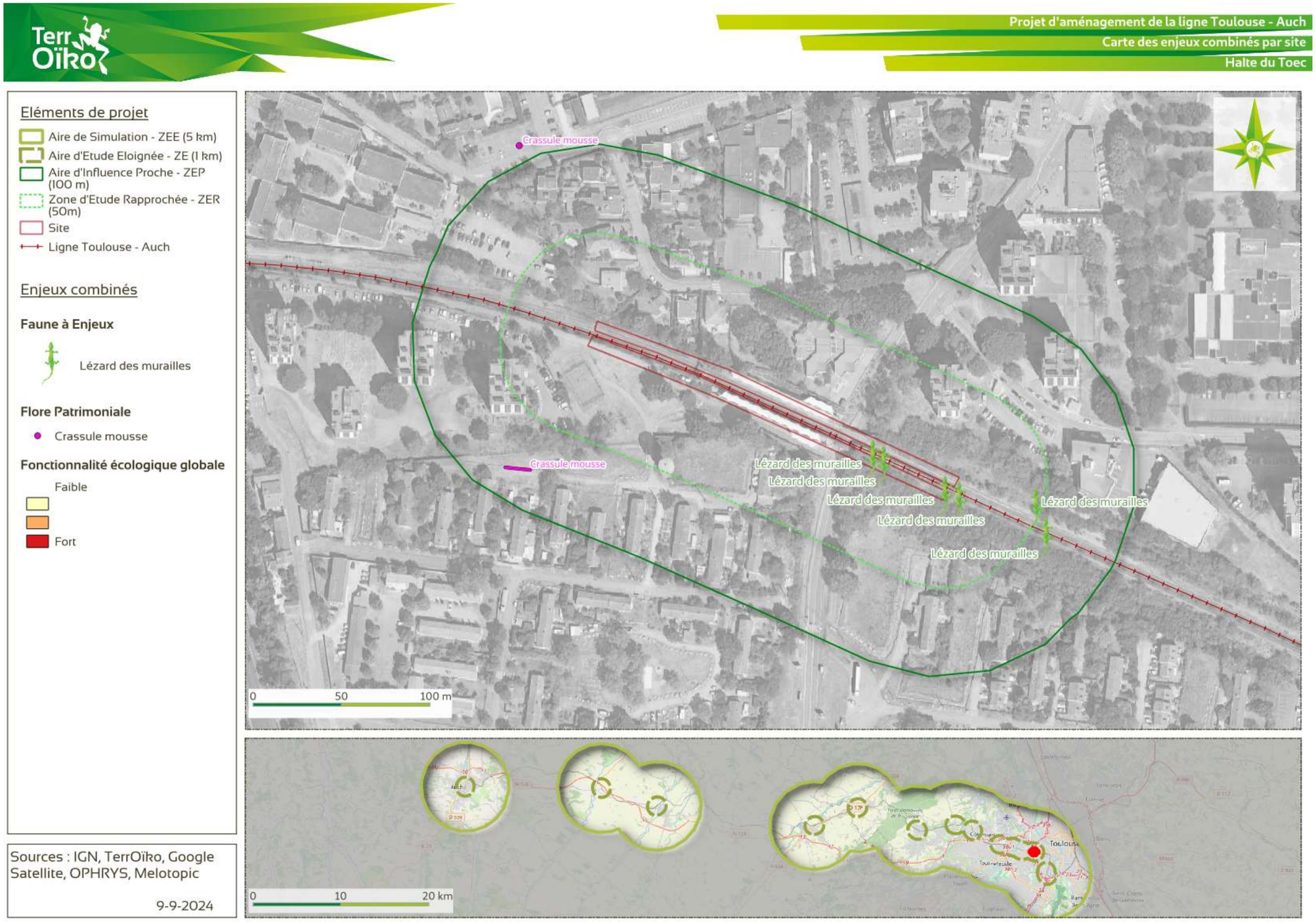


Figure 165. Cartographie des enjeux combinés du site 12

8.12.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Au regard de la nature des travaux envisagés, tous les espaces présentant des pieds de Crassule mousse peuvent être évités (situés assez loin de la zone de projet).

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles section 5.4.2, devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

8.13. SITE 13 - HALTE DE GALLIENI-CANCEROPOLE

8.13.1. Présentation synthétique du site

Le site 13 se situe dans une zone urbaine dense, composée majoritairement de résidences collectives et individuelles, et de voies de communication. Dans ce secteur très anthropisé, on retrouve en éléments naturels des fourrés arbustifs sur la halte ainsi que des arbres et des pelouses dans les jardins individuels et collectifs à proximité.



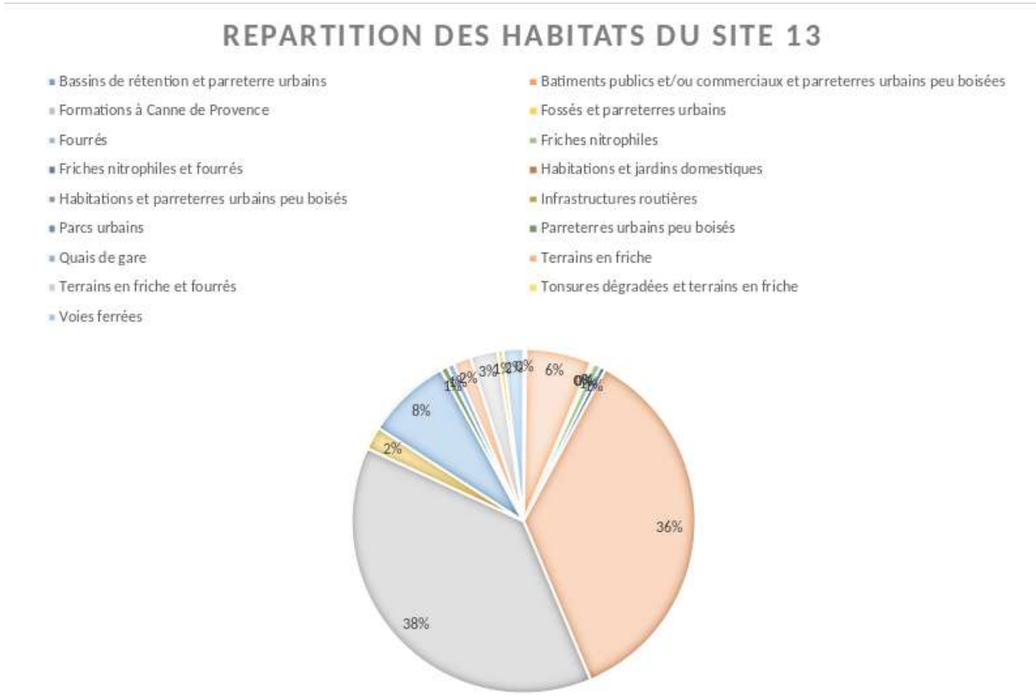
Figure 166. Localisation du site 13 et éléments de travaux considérés dans l'étude

8.13.2. Habitats et espèces patrimoniaux locaux

8.13.2.1. Descriptif du site

Accueillant deux haltes, le site 13, situé au sein du tissu urbain de Toulouse, s'étend au niveau d'une longueur plus importante que les autres sites. Sa zone tampon est occupée en totalité par des milieux anthropisés représentés par les bâtiments publics, commerciaux ainsi que les habitations et leur jardin. Un parc urbain est également présent à l'ouest des voies et accueille essentiellement des arbres isolés et des pelouses urbaines.

Les zones ferroviaires sont colonisées par des communautés végétales variées mais tout de même communes colonisant les milieux remaniés (tonsures dégradés, friches nitrophiles, friches, prairies subrudérales). Ces milieux apparaissent en mélange et forment diverses mosaïques.



8.13.2.2. Habitats et milieux sensibles présents

Il n'y a pas d'habitat naturel qui mérite d'être signalé au regard des enjeux qu'ils représentent sur le site 13.

Tableau 69 : Habitats et milieux sensibles du site 13

Habitat/milieu	Niveau d'enjeu	Surface (ha) / Occurrence	Commentaires
Zones humides	Faible	< 0.01	Présence de friches nitrophiles méso-hygrophiles, mosaïques constituées d'espèces rudérales assez hautes où apparaît un recouvrement notable de plantes hydrophiles (*Carex hirta*, *Carex otrubae*) ; ainsi que des mégaphorbiaies dégradées au niveau d'une fine zone le long de la voie ferrée.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	< 0.01	Les mégaphorbiaies dégradées se rapprochent de l'habitat d'intérêt communautaire « Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires » (Code Eur 27 6430).

8.13.2.3. Espèces floristiques inventoriées sur le site

Au total, 83 espèces végétales ont été recensées sur le site 13. Parmi elles, **aucune n'apparaît protégée**.

Treize espèces protégées sont citées par la bibliographie (Annexe 1) dans le secteur. Les milieux anthropisés du site 13 ne sont pas favorables à la majorité d'entre elles. Les espèces restant potentiellement présentes ont été recherchées durant les périodes favorables à leur observation.

8.13.2.4. Espèces faunistiques contactées sur le site

Tableau 70. Espèces patrimoniales observées du site 13

Niveau d'enjeu (DREAL)	Espèces	Occurrence	Type	Commentaires
Fort	Milan royal	1	Individu	
Modéré	Oreillard gris	0,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Barbarstelle d'Europe	2,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Pipistrelle de Nathusius	2,7	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Petit rhinolophe	0,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Verdier d'Europe	6	Individu	
	Serin cini	3	Individu	
Faible	Pipistrelle de Kuhl	4,3	Contacts moyens/nuit	Exploitation des espaces périphériques de la zone à aménager en déplacement ou chasse
	Moineau domestique	4	Individu	
	Pigeon biset	3	Individu	
	Chardonneret élégant	3	Individu	
	Fauvette à tête noire	3	Individu	
	Lézard des murailles	3	Individu	
	Mésange charbonnière	2	Individu	
	Tarente de Maurétanie	2	Individu	

CHIROPTERES

6 espèces de chauves-souris ont été inventoriées. Toutes les espèces sont protégées et patrimoniales. Toutes font, également, l'objet d'un Plan National d'Action (PNA). 35 contacts de chiroptères ont été enregistrés, avec une moyenne de 12 contacts par nuit. L'espèce prédominante sur la zone d'étude est la pipistrelle de Kuhl, représentant près de 37 % des contacts totaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre total de contacts	Nombre de contacts moyen/nuit	Niveau d'activité	Nombre de nuits de présence	Part de présence (sur 3 nuits)
Barbastella barbastellus	Barbarstelle d'Europe	7	2,3	Modéré	2	66.7 %
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	13	4,3	Faible	3	100%
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	8	2,7	Faible	2	66.7 %
Plecotus austriacus	Oreillard gris	2	0,7	Faible	2	66.7 %

Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	1	0,3	Faible	1	33,3 %
Myotis sp.	Murin sp.	4	1,3	-	2	66.7 %

8.13.2.5. Espèces végétales exotiques envahissantes

Dix-sept espèces exotiques envahissantes au regard du catalogue de la flore vasculaire exogène de la région Occitanie ont été recensées. Plusieurs autres essences exotiques arbustives communément rencontrées dans la région sont bien représentées çà et là dans les zones ferroviaires. Il s'agit du Robinier faux-acacia, du Buisson ardent, du Buddleia de David, de l'Erable Négundo, du Chèvrefeuille du Japon, du Sumac vinaigrier et de l'Ailante. L'Ailante est une espèce qualifiée de « préoccupante » par l'Union européenne. Plusieurs jeunes populations ont été observées sur le site 13.

Le Raisin d'Amérique est également assez présent. Espèce toxique à développement rapide, elle est à surveiller durant les travaux, comme toutes les autres essences précitées.

Deux formations monospécifiques à Canne de Provence sont présentes au nord du site. Elle n'est pas classée comme espèce invasive par le catalogue régional mais mérite d'être signalée par son caractère envahissant. (cf. « enjeux globaux »). Il est conseillé de ne pas détruire les pieds existants afin d'éviter la propagation des parties végétatives.

Une population de Renouée du Japon a été observée au sud de la halte la plus au sud. L'espèce présente un potentiel de colonisation qui peut être important. Son éradication nécessite de lourds moyens impactant pour le milieu. Afin de prévenir sa propagation, l'idéal serait d'éviter le remaniement de cette zone.

Le Séneçon du cap est bien représenté au niveau des différents milieux herbacés. Il ne présente pas de menace pour l'évolution naturelle des milieux.

Nom scientifique	Nom français	Espèces exotiques d'Occitanie
Acacia dealbata **Link, 1822**	Mimosa argente	Avérée
Acer negundo **L., 1753**	Erable negundo	Avérée
Ailanthus altissima **(Mill.) Swingle, 1916**	Ailante glanduleux	Avérée
Arundo donax **L., 1753**	Canne de Provence	/
Bambusoideae	Bambous	Avérée
Buddleja davidii **Franch., 1887**	Buddleia de David	Avérée
Erigeron canadensis **L., 1753**	Vergerette du Canada	Avérée
Lepidium didymum **L., 1767**	Passerage didyme	Avérée
Ligustrum lucidum **W.T.Aiton, 1810**	Troène luisant	Potentielle
Lonicera japonica **Thunb., 1784**	Chèvrefeuille du Japon	Avérée
Parthenocissus inserta **(A.Kern.) Fritsch, 1922**	Vigne-vierge commune	Avérée
Phytolacca americana **L., 1753**	Raisin d'Amérique	Avérée

Pyracantha spec.	Buisson ardent	Avérée
***Reynoutria japonica* Houtt., 1777**	Renouée du Japon	Avérée
***Rhus typhina* L., 1756**	Sumac vinaigrier	Potentielle
***Robinia pseudoacacia* L., 1753**	Robinier faux acacia	Avérée
***Senecio inaequidens* DC., 1838**	Séneçon du Cap	Avérée



Figure 167. Cartographie des EVEE du site 13

8.13.2.6. Fonctionnement des réseaux écologiques

LA SOUS-TRAME BOISÉE

La sous-trame des milieux boisés est très peu représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude n'est que faiblement connecté au réseau écologique forestier, pour lequel il ne présente pas d'enjeux fonctionnels majeurs. La Figure 168 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.



Figure 168. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux boisés sur le site 13

LA SOUS-TRAME DES LANDES ET FOURRÉS

La sous-trame des landes et fourrés n'est pas représentée sur ce site. À plus grande échelle, le site d'étude ne participe pas au fonctionnement de cette sous-trame. La Figure 169 montre également que la mise en œuvre du projet ne devrait pas modifier localement le fonctionnement de cette sous-trame.

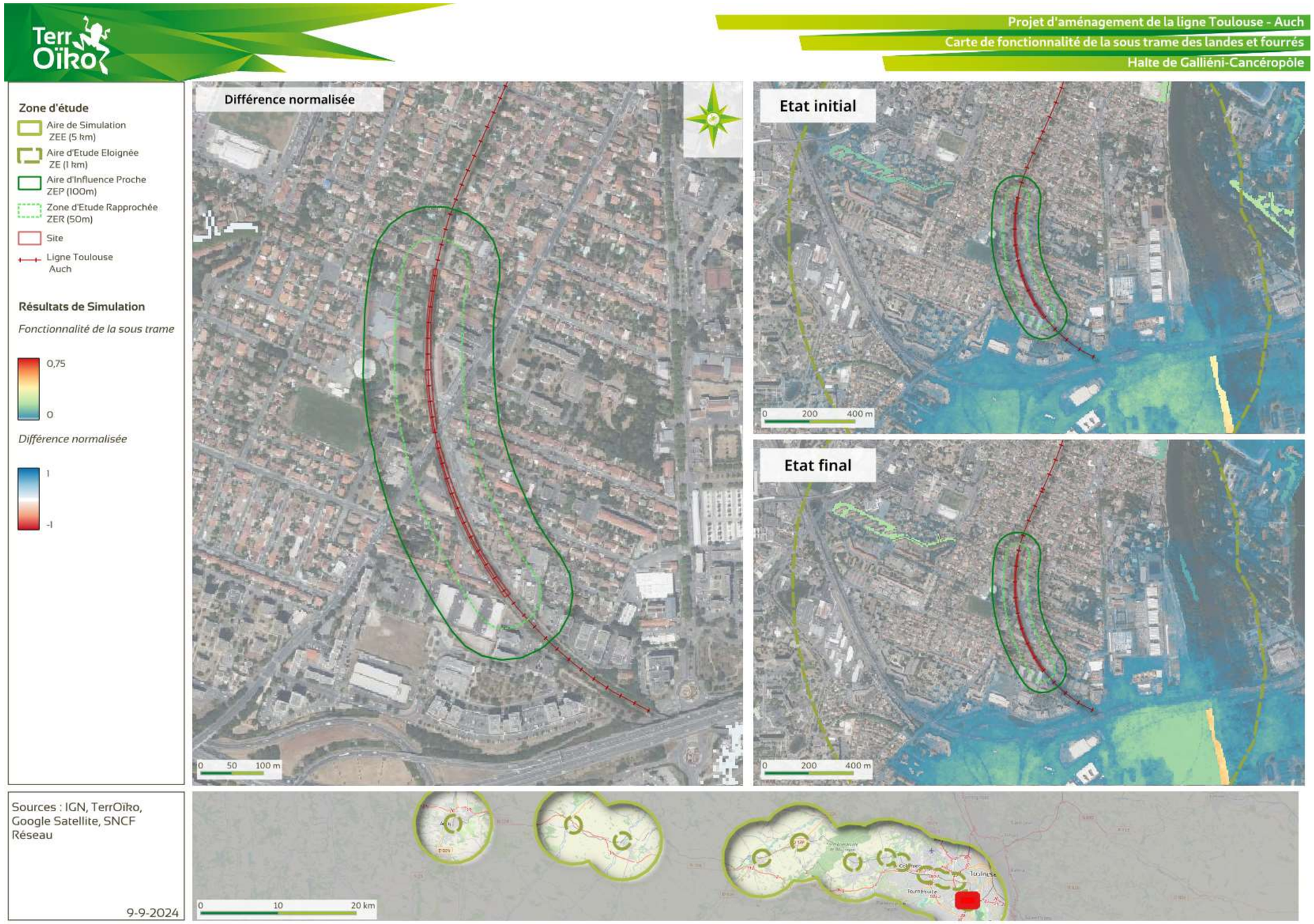


Figure 169. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux de landes et fourrés du site 13

LA SOUS-TRAME OUVERTE

Les dépendances vertes de la ligne du Gers constituent un corridor mineur peu fonctionnel de la sous-trame ouverte locale ne contribuant que marginalement à son fonctionnement à plus large échelle. Les résultats de simulation montrent à ce titre que le projet ne devrait pas affecter le fonctionnement de cette sous-trame sur ce site (Figure 170).

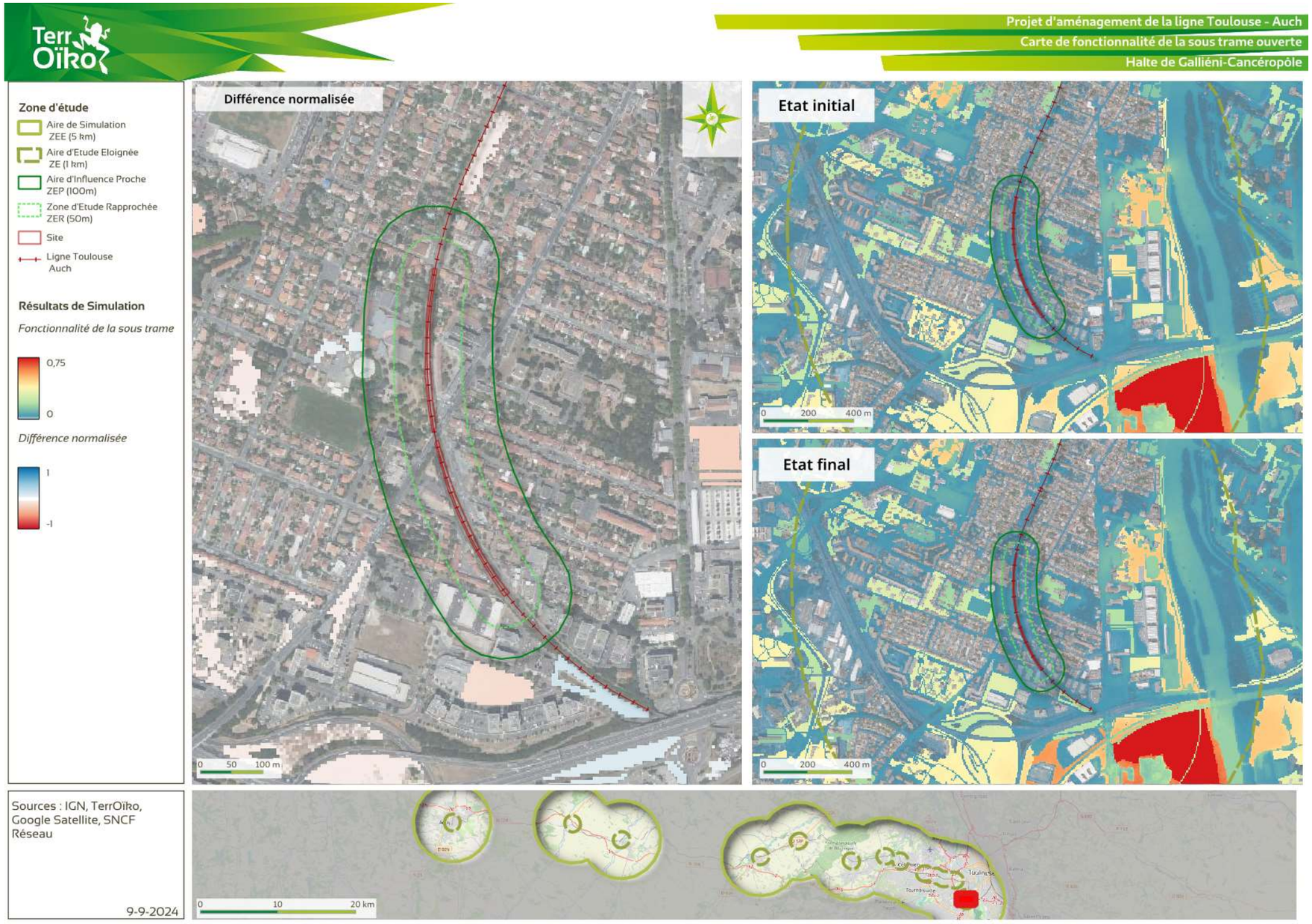


Figure 170. Fonctionnalité de la sous-trame des milieux ouverts du site 13

IMPORTANCE ÉCOLOGIQUE DU SITE

Le site présente une importance écologique faible (fonctionnalité moyenne très faible : 2 %) et ne semble donc pas présenter d'enjeux particuliers au regard du fonctionnement des réseaux écologiques étudiés.



Figure 171. Importance écologique globale du site 13

8.13.2.7. Conclusions

Le site d'étude s'inscrit dans un espace très fortement modifié par le développement urbain. Les enjeux relatifs à la biodiversité y sont faibles et concernent la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.

Au regard de la nature des travaux connus et de leur contexte relatif à la biodiversité, les mesures d'évitement et réductions proposées devraient permettre l'absence d'impacts résiduels.

Le projet ne devrait à terme pas porter atteinte à l'état de conservation des milieux naturels et des espèces à enjeux du site.

Tableau 71. Synthèse des enjeux du site 13

Nature	Niveau d'enjeu maximal évalué	Justifications / Commentaires
Espaces protégés et d'inventaires APB : (600 m) N2K : (600 m) ZNIEFF I : (700 m) ZNIEFF II : (700 m)	Absence	Le site est situé à 600 m de la Garonne, site classé Natura 2000 et bénéficiant d'un arrêté de protection Biotope. Néanmoins la halte est située en zone urbaine dense, et le projet ne devrait pas impacter ces milieux sensibles.
Espèces patrimoniales observées	Moyen	Plusieurs espèces d'oiseaux à enjeux ont été observées, ainsi que le Lézard des Murailles et la Tarente de Maurétanie.
Espèces exotiques envahissantes observées	Fort	Plusieurs essences exotiques arbustives communément rencontrées dans la région sont bien représentées dans les zones ferroviaires. Il s'agit du Robinier faux-acacia, du Buisson ardent, du Buddleia de David, de l'Erable Négundo, du Chèvrefeuille du Japon, du Sumac vinaigrier et de l'Ailante. L'Ailante est une espèce qualifiée de « préoccupante » par l'Union européenne. Plusieurs jeunes populations ont été observées sur le site 13. Le Raisin d'Amérique, espèce toxique à développement rapide, est également présent et est à surveiller durant les travaux, comme toutes les autres essences précitées. Une population de Renouée du Japon a été observée au sud de la halte la plus au sud. L'espèce présente un potentiel de colonisation qui peut être important. Son éradication nécessite de lourds moyens impactant pour le milieu. Afin de prévenir sa propagation, l'idéal serait d'éviter le remaniement de cette zone.
Habitats naturels patrimoniaux	Moyen	Présence de mégaphorbiaies dégradés au niveau d'une fine zone linéaire se rapprochant d'un habitat d'intérêt communautaire.
Zones humides	Faible	Présence d'une fine zone linéaire des milieux humides dégradés au niveau des zones ferroviaires.
Fonctionnalité écologique globale	Faible	Score moyen du site : 0.02

8.13.3. Cartographies

8.13.3.1. Habitats et milieux naturels



Figure 172. Cartographie des milieux naturels du site 13



Figure 173. Cartographie des zones humides qualifiées par les critères floristiques et des milieux présentant les critères floristiques caractéristiques des zones humides du site 13

8.13.3.2. Cartographie des espèces inventoriées sur le site



Figure 174. Localisation des espèces patrimoniales inventoriées sur le site 13

8.13.3.3. Synthèses cartographiques des enjeux

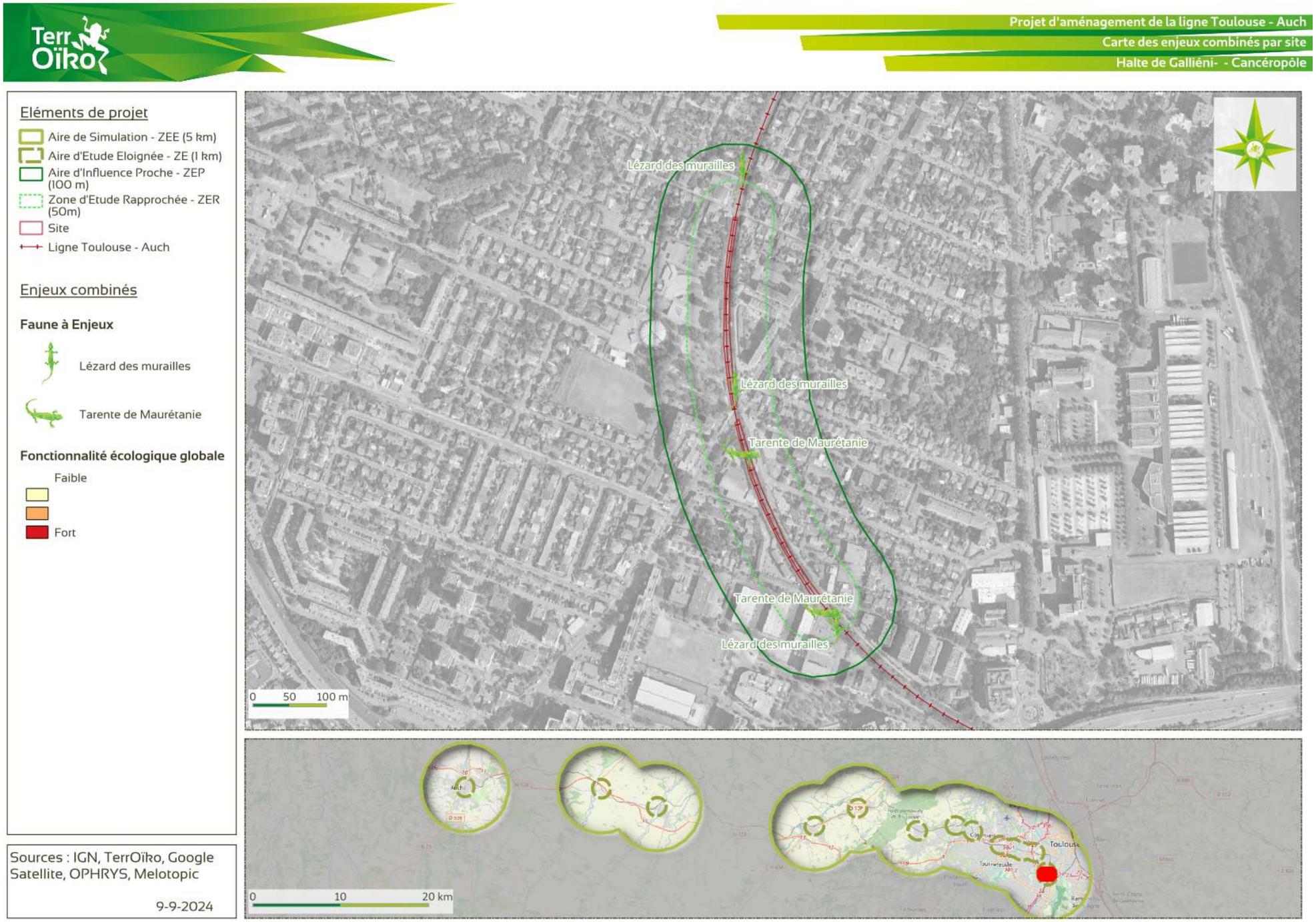


Figure 175. Cartographie des enjeux combinés du site 13

8.13.4. Mise en œuvre de la séquence ERC

Les mesures d'évitement et de réduction décrites pour le Lézard des murailles section 5.4.2, et pour la Tarente de Maurétanie section 5.4.3 devraient assurer l'absence d'impacts significatifs sur cette espèce au niveau de ce site.

9. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aben, J., D. Strubbe, F. Adriaensen, S. C. F. Palmer, J. M. J. Travis, L. Lens, and E. Matthysen. 2014. Simple individual-based models effectively represent Afrotropical forest bird movement in complex landscapes. Journal of Applied Ecology:on line.

Calvet, C., V. Delbar, P. Chapon, M. Brasebin, J. Perret, and S. Moulherat. 2020. La biodiversité à l'épreuve des choix d'aménagement : une approche par la modélisation appliquée à la Région Occitanie 31:8.

Clobert, J., M. Baguette, T. G. Benton, and J. M. Bullock. 2013. Dispersal Ecology and Evolution. Oxford University Press.

Clobert, J., E. Danchin, A. A. Dhondt, and J. D. Nichols. 2001. Dispersal. Oxford University Press, New York.

Coulon, A., J. Aben, S. C. F. Palmer, V. M. Stevens, T. Callens, D. Strubbe, L. Lens, E. Matthysen, M. Baguette, and J. M. J. Travis. 2015. A stochastic movement simulator improves estimates of landscape connectivity. Ecology 96:2203–2213.

Coulon, A., J. W. Fitzpatrick, R. Bowman, B. M. Stith, C. A. Makarewich, L. M. Stenzler, and I. J. Lovette. 2008. Congruent population structure inferred from dispersal behaviour and intensive genetic surveys of the threatened Florida scrub-jay (Aphelocoma coerulescens). Molecular Ecology 17:1685–1701.

Coulon, A., G. Guillot, J.-F. Cosson, J. M. A. Angibault, S. Aulagnier, B. Cargnelutti, M. Galan, and A. J. M. Hewison. 2006. Genetic structure is influenced by landscape features: empirical evidence from a roe deer population. Molecular Ecology 15:1669–1679.

Fahrig, L. 2003. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics 34:487–515.

Hanski, I. 1998. Metapopulation dynamics. Nature 396:41–49.

Hanski, I., and M. E. Gilpin. 1997. Metapopulation Biology, Ecology, Genetics, and Evolution. Academic Press, Inc.

MNHN. 2013. Système d'information européen sur la nature (EUNIS) - Classification des habitats terrestres et d'eau douce. https://inpn.mnhn.fr/docs/ref_habitats/EUNIS_trad_francais.pdf.

Moulherat, S. 2014. Toward the development of predictive systems ecology modeling: MetaConnect and its use as an innovative modeling platform in theoretical and applied fields of ecological research. Université de Toulouse, Université Toulouse III-Paul Sabatier.

Moulherat, S., L. Pautrel, G. Debat, M.-P. Etienne, L. Gendron, N. Hautière, J.-P. Tarel, G. Testud, and O. Gimenez. 2023a, August 1. Biodiversity Monitoring with Intelligent Sensors: An Integrated Pipeline for Mitigating Animal-Vehicle Collisions. Pensoft Publishers.

Moulherat, S., M. Soret, P.-Y. Gourvil, X. Paris, and C. B. de Roincé. 2023b. Net loss or no net loss? Multiscalar analysis of a gas pipeline offset efficiency for a protected butterfly population. Environmental Impact Assessment Review 100:107028.

Palmer, S. C., A. Coulon, and J. M. Travis. 2011. Introducing a 'stochastic movement simulator'for estimating habitat connectivity. Methods in Ecology and Evolution 2:258–268.

Pautrel, L. 2021. Using landscape genetics to evaluate the ability of models to reproduce the functioning of real metapopulations.

Ronce, O. 2007. How does it feel to be like a rolling stone? Ten questions about dispersal evolution. Annual Review of Ecology Evolution and Systematics 38:231–253.

Rosell, C., V. Hlavac, S. Moulherat, E. Guinard, and A. Seiler. 2023. Biodiversity and Infrastructure. A Handbook for Action. IENE-Infrastructure and Ecology Network Europe-BISON Project. Online.

Simpkins, C. E., T. E. Dennis, T. R. Etherington, and G. L. W. Perry. 2018. Assessing the performance of common landscape connectivity metrics using a virtual ecologist approach. Ecological Modelling 367:13–23.

10. ANNEXES

Annexe 1 : liste exhaustive des espèces connues (INPN et EGIS / SNCF Réseau) en csv

Annexe 2 : Détail de paramétrage de SimOïko en pdf

Annexe 3 : Liste exhaustive des espèces observées lors des inventaires et détail de l'analyse acoustique pour les chiroptères en docx

SNCF GARES & CONNEXIONS
DRG OCCITANIE
Pôle Développement
64 Boulevard Pierre Sémard
31079 TOULOUSE CEDEX 05

Affaire suivie par : Bertrand BEAUVY
Téléphone : 06 12 84 99 14
Mail : bertrand.beauvy@sncf.fr

Autorité Environnementale
IGEDD
Tour Sequoia- 1 pl Carpeaux
92 055 LA DEFENSE CEDEX

A l'attention de Madame Marie-Françoise Facon,

Le 10/12/2025, à Toulouse,

N/Réf : Examen au cas par cas n° F-076-25-C-0224
Objet : Demande de compléments

Madame Facon,

À la suite vos demandes de précisions, nous vous confirmons que le projet d'aménagements des 13 gares et haltes de la ligne Toulouse-Auch ne comprend que les allongements de quais, certains aménagements de sécurité (TVP) ou l'installation de panneaux de signalisation, afin de pouvoir mettre en service un nouveau matériel roulant de type Régiolis. **Il n'est pas prévu d'autres travaux**, type parking ou autre.

Concernant les **autres projets** potentiellement en cours ou envisagés qui seraient directement en lien avec la ligne Toulouse-Auch, nous pouvons vous apporter les précisions suivantes :

1. **Le projet de 3ème ligne de métro** reliera 5 gares multimodales, dont la gare de Colomiers de la ligne Toulouse Auch. Cette ligne de métro sera en correspondance avec la ligne A, B et la ligne T1 du tramway et de la future ligne Aéroport Express à Jean Maga. Les travaux sont actuellement en cours et sa mise en service est prévue pour fin 2028.

2. **Le projet SNCF Réseau de doublement de voie entre les gares de Colomiers et Brax-Léguevin et d'amélioration de l'accessibilité PMR** par la mise en place de passerelle ferroviaire au niveau des haltes de Pibrac et Brax-Léguevin concerne directement la ligne Toulouse Auch, mais il est actuellement en suspens. Il sera fort probablement intégré dans le projet de SERM prévu à un horizon plus lointain.

3. **Le projet de Service Express Métropolitain (SERM) de Toulouse**, prévoit le développement de l'étoile ferroviaire, dont la branche ouest vers Brax, puis L'Isle-Jourdain. Le projet de SERM vise

à augmenter la fréquentation et l'amplitude de desserte sur cette ligne et à améliorer l'intermodalité au niveau des différentes haltes afin de développer le déplacement par mode ferroviaire pour les liaisons domicile-travail dans une logique SERM. Ce projet requestionnera plus précisément les enjeux d'intermodalité et de développement du territoire. En 2025 le dossier de demande de statut SERM a été produit et sera transmis au ministre des Transports en fin d'année pour instruction ; en parallèle la phase de préfiguration du projet va se poursuivre. La temporalité du SERM de Toulouse est l'horizon 2040.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire,

Veuillez agréer, Madame, nos meilleures salutations,

Bertrand BEAUVY
Directeur de projet
SNCF Gares et Connexions

BEAUVY
Signature numérique de BEAUVY
Date : 2025.12.10 17:04:58 +01'00'