

Ministère chargé de
l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

LIAISON A16 / RN42 - ADAPTATION DU DIFFUSEUR N°31 AU TRAFIC LOCAL

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

2.1 Personne physique

Nom _____ Prénom _____

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale Sanef

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale M. Olivier CUENOT, Directeur de la Construction

RCS / SIRET 632 | 050 | 019 | 00447 | Forme juridique Société Anonyme

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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 <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
Article R122-2 II : modification d'une infrastructure existante.	Le projet concerne l'aménagement de deux collectrices de part et d'autre de l'autoroute A16 et l'aménagement de deux bretelles (entrée/sortie) au droit du diffuseur n°31. Ces travaux se développent sur un linéaire d'environ 3 km.

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

Le projet porte sur le réaménagement de l'échangeur n°31 entre l'autoroute A16 et la RN42 sur la commune de Saint-Martin-Boulogne (62) afin de l'adapter au niveau de trafic local.

Le projet va permettre l'aménagement :

- de deux voies collectrices de part et d'autre de la section existante de l'autoroute A16 sud ;
- d'une bretelle d'entrée directe à l'autoroute A16 Ssud (vers Paris), via la collectrice ouest depuis le carrefour giratoire de la D341 ;
- d'une bretelle de sortie directe depuis l'autoroute A16 sud (depuis Paris) vers la RN 42 est ;
- de quatre ouvrages d'art.

4.2 Objectifs du projet

L'analyse des données de trafic montre l'importance de la RN42 pour accueillir les flux entre Boulogne-sur-Mer et Saint-Omer, et au delà. L'autoroute A16 représente l'itinéraire principal des échanges entre l'agglomération boulonnaise et la commune de Calais.

Les études de trafic réalisées sur le secteur montrent que les carrefours giratoires menant au diffuseur n°31 sont fréquemment saturés et présentent des dysfonctionnements importants, engendrant de fortes remontées de files aussi bien sur l'A16 que sur la RN42.

Dans le cadre de la mise au point d'un plan de relance autoroutier, approuvé par décret en août 2015, l'Etat et Sanef ont convenu d'engager un programme de travaux permettant de contribuer à résorber la congestion récurrente sur cette zone et les impacts qui en découlent en termes de remontées de files sur l'A16 et la RN42.

Les aménagements proposés répondent à ces objectifs en proposant une solution assurant de manière efficace :

- le rétablissement de conditions de circulation satisfaisantes au niveau des carrefours giratoires, en conformité avec les attentes du SCOT du Boulonnais et de la DIR nord ;
- la résorption des remontées de files sur les bretelles de sortie de l'autoroute A16.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet consiste en des travaux routiers et d'ouvrage d'art courant :

- reprise de chaussée ;
- aménagement de nouvelles voies ;
- création d'ouvrages d'art ;
- reprise des équipements de sécurité ;
- assainissement des nouvelles voies créées.
- modification de la signalisation horizontale et verticale.

La durée prévisionnelle des travaux est de 42 mois.

Des fermetures de bretelles et la mise en œuvre de déviations seront nécessaires pour la mise en place des deux nouvelles bretelles. Le reste des travaux sera réalisé sous circulation et pourra occasionner des fermetures ponctuelles de nuit de la RN42 et des RD341 et RD341E.

Soucieux d'assurer un respect maximum de l'environnement à toutes les étapes du projet, Sanef intégrera dans les dossiers de marchés des objectifs de maîtrise, de prévention et de réduction des impacts et nuisances (protection des milieux naturels, gestion des déchets, phasages de travaux peu impactant, réduction des nuisances sonores,...).

Dans ce cadre, une démarche de management environnementale sera mise en œuvre pendant les travaux (PAE) afin de prévenir les impacts sur l'environnement. Mise en œuvre par les entreprises, cette démarche est contrôlée par le maître d'ouvrage assisté de son maître d'œuvre.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

On rappelle qu'actuellement les encombrements et la congestion sont fortement récurrents au niveau du diffuseur et les remontées de files fréquentes.

Le réaménagement du diffuseur, par la création d'une nouvelle entrée et d'une nouvelle sortie :

- permettra une amélioration des conditions de trafic aux heures de pointe en réduisant les congestions dans les carrefours giratoires et les remontées de files sur l'A16 et la RN 42 ;
- et de ce fait contribuera à garantir une meilleure sécurité des usagers de ces infrastructures.

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

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet est soumis à une demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R122-2 II du Code de l'environnement.

En fonction de l'approfondissement des études, le projet est susceptible d'être soumis aux procédures suivantes :

- Déclaration d'Utilité Publique ;
- Enquête parcellaire, le cas échéant ;
- Dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau ;
- Dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, le cas échéant ;
- Dossier de saisine archéologique ;
- Autorisation d'urbanisme (déclaration préalable), le cas échéant ;
- Concertation au titre du Code de l'urbanisme et Code de l'environnement.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Longueurs caractéristiques du projet :	1,2 km selon l'axe Nord-Sud. 1,1 km selon l'axe Est-Ouest.
Longueur de la bretelle de sortie E (nouvelle bretelle Est) :	362,10 m.
Longueur de la bretelle d'entrée F (nouvelle bretelle Ouest) :	317,50 m.
Emprises globale des chaussées neuves :	11 000 m ² .

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Autoroute A16
Le Blanc Pignon
62 280 Saint-Martin-Boulogne

Coordonnées géographiques¹ Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

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

Point de départ : Long. 1 ° 3 8 ' 5 1 " 94N Lat. 5 0 ° 4 3 ' 1 7 " 86N

Point d'arrivée : Long. 1 ° 3 8 ' 5 1 " 32N Lat. 5 0 ° 4 3 ' 5 3 " 85N

Communes traversées :

Saint-Martin-Boulogne

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 a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

Il s'agit d'une modification du diffuseur n°31 de l'autoroute A16.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

La section concernée de l'autoroute A16 a fait l'objet d'une DUP par arrêté ministériel en date du 22 juillet 1992, faisant suite à un APSM sanctionné par une décision ministérielle en date du 10 décembre 1990 et d'une IMEC clôturée le 02 décembre 1991.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

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 CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>. Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

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) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF de type II "Vallée de la Liane" est située en limite Sud de l'aire d'étude du projet. La ZNIEFF de type I "Vallée de Saint Martin Boulogne" est elle aussi située à proximité, environ 500 m.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	approbation PPBE des infrastructures routières national et ferroviaire du Pas-de-Calais par arrêté préfectoral du 05/10/2015.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'aire d'étude du projet intersecte le périmètre de protection de 500 m du monument historique "Ferme de Bédouâtre" mais ne concerne pas le bâti protégé. En particulier, la section concernée est située hors du champ de visibilité du monument historique.

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun PPRN n'est prescrit ou approuvé sur la commune. La commune est soumise uniquement aux risques de séisme et transport de marchandises dangereuses.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone d'étude ne comporte pas de périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Le plus proche est celui de Saint-Léonard à plus de 5 km du diffuseur.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans un site Natura 2000. Quatre sites sont situés à proximité (moins de 10 km) ; ZCS "FR3100499" à 3,4 km, ZCS "FR3100479" à 5,6 km, ZCS "FR3100480" à 6 km et ZCS "FR3102003" à 6,4 km.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veillez 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 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Au vu des éléments disponible à ce stade des études il apparait que le projet sera déficitaire en matériaux. Les études techniques du projet permettront de définir précisément l'estimation des déblais / remblais. L'approvisionnement en matériaux, depuis des carrières dûment autorisées, sera étudié afin de privilégier les filières locales .
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une étude sur les milieux naturels a été réalisée par Sanef. Cette étude a permis d'identifier et de préciser les enjeux et les impacts potentiels du projet sur la faune, la flore et les habitats. Sur cette base, la conception du projet suit la séquence éviter, réduire, compenser ces impacts. Ces éléments (impacts potentiels et mesures d'évitement, réduction et compensation) sont précisés en annexe 7 "notice d'accompagnement" de la présente demande. Une demande de dérogation sera effectuée pour le déplacement de deux espèces floristiques protégées.
	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 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une étude sur les milieux naturels a été réalisée par Sanef. Cette étude a permis de conclure que le projet n'a aucune incidence sur les site Natura 2000 situés à proximité du projet.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les nouveaux aménagements sont implantés dans le Domaine Public Autoroutier Concédé ou dans le Domaine Public de l'Etat. Il n'impacte aucun espace naturel, agricole ou forestier.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les tronçons d'A16 et de la RN42 sont susceptibles d'accueillir des transports de matières dangereuses
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet a vise à fluidifier les itinéraires empruntant la RN42 depuis et vers l'A16 et ainsi de réduire les éventuelles situations de congestion. Il va permettre une meilleure répartition locale des déplacements, grâce à l'aménagement de deux nouvelles bretelles. Le projet ne génère pas d'augmentation des trafics.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	La zone d'étude se situe dans un secteur affecté par le bruit au sens du "classement sonore des infrastructures terrestres". Les Points Noirs Bruits identifiés dans le cadre du PPBE ont déjà fait l'objet d'une protection. Sanef a fait réaliser des études acoustiques. Cette étude conclut que le projet ne constitue pas une modification significative au sens de la réglementation.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>En phase exploitation le projet ne sera pas générateur d'odeurs.</p> <p>En phase chantier, lors de la réalisation des enrobés, certaines odeurs pourront être ponctuellement émises.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>En phase exploitation le projet ne sera pas générateur de vibrations.</p> <p>En phase chantier, lors de la réalisation des terrassements et des fondations des ouvrages, certaines techniques usuellement employées peuvent générer des vibrations.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Les équipements d'éclairage autoroutier existants seront définitivement déposés.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet modifie et améliore les conditions de circulation, mais n'engendre pas de nouveaux trafics.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet génère la création de 11 000 m² de plateforme routière et autoroutière.</p> <p>Les eaux issues de ce nouvel impluvium se rejettent dans le ruisseau du Blanc Pignon.</p> <p>Des ouvrages (bassins ou biefs) permettront la régulation du débit de rejet, conformément au SDAGE, et le stockage des pollutions accidentelles.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>En phase exploitation le projet ne sera pas générateur de déchets.</p> <p>En phase chantier, des déchets typiques de chantier seront produits. Ces déchets seront inertes et non dangereux (il n'y a pas d'amiante identifié dans les chaussées existantes).</p> <p>Un plan de gestion des déchets en phase chantier permettra de suivre leur traitement et d'en assurer la traçabilité.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'aura aucune incidence sur le monument historique situé à proximité. En particulier, la section concernée est située hors du champ de visibilité du monument historique (en raison de la présence d'espaces boisés et de ouvrages en terre entre le monument et la section modifiée de la RN42)
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les nouveaux aménagements prévus sont implantés dans le Domaine Public Autoroutier Concédé ou dans le Domaine Public de l'État et dans le prolongement des infrastructures existantes. Ces terrains ne font l'objet d'aucun usage et ne sont pas destinés à être urbanisés.

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 :

Plusieurs projets locaux approuvés à proximité du projet ont été identifiés (voir annexe 7).
Compte-tenu de leur nature, leurs effets ne sont pas cumulables avec ceux du présent projet.

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 lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Des études spécifiques menées par Sanef : étude des milieux naturels et étude acoustique en particulier, ont permis d'identifier les principaux enjeux environnementaux et les impacts potentiels du projet, et guident l'application de la séquence ERC.

Sanef intégrera dans les dossiers de marchés des objectifs de maîtrise, de prévention et de réduction des impacts et nuisances conformes aux mesures définies dans le cadre des études (protection des milieux naturels, gestion des déchets, zone de chantier, réduction des nuisances sonores,...). Le suivi de ces mesures sera assuré par la mise en œuvre d'un PAE. Les enjeux, impacts et mesures ERC relatifs au projet sont présentés en annexe 7 - "Notice d'accompagnement".

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.

Les principaux enjeux du projet ont été étudiés dans le cadre des études déjà réalisées et nous semblent rester relativement faibles eu égard à la nature du projet et à son ampleur réduite.

Les seuls impacts concernent les milieux naturels, pour lesquels des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont définies. Ces éléments sont précisés en annexe 7- "Notice d'accompagnement" de la présente demande.

Sanef a d'ores et déjà mis en œuvre une méthodologie et des approfondissements que nous estimons proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone considérée et à l'importance des travaux à réaliser.

Une évaluation environnementale ne nous apparaît donc pas nécessaire à mieux appréhender l'environnement dans sa globalité.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	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) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 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 ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	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.	<input type="checkbox"/>

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

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

Objet
Annexe 7 - "Notice d'accompagnement" précisant les enjeux identifiés, les impacts potentiels du projet au vu de ces enjeux et les mesures proposées pour les éviter, les réduire et les compenser.

9. Engagement et signature

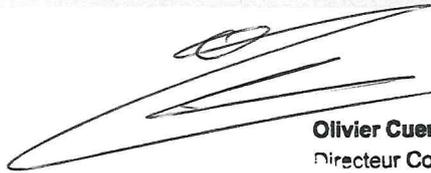
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à Issy les Moulineaux

le, 21/06/2018

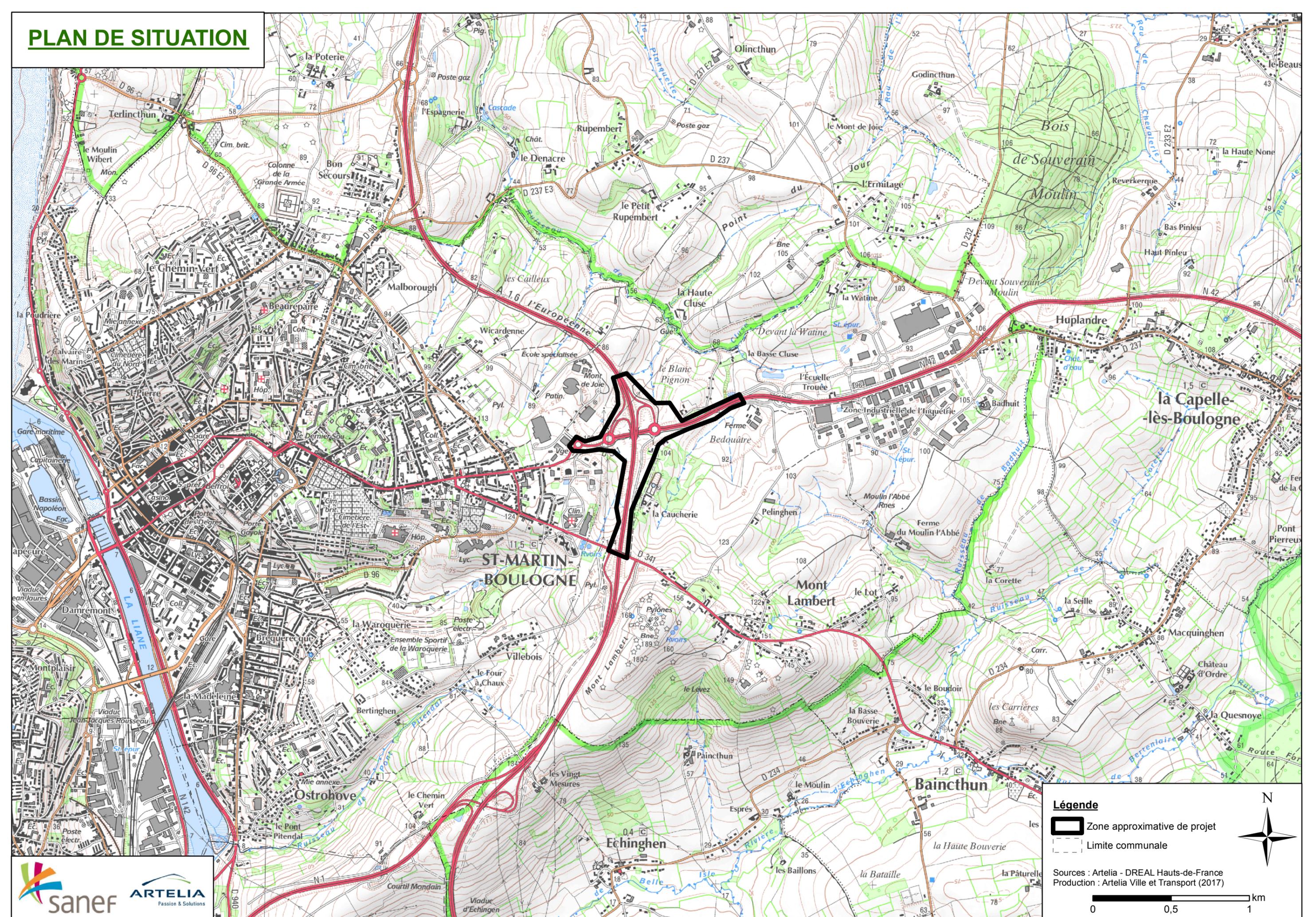
Signature



Olivier Cuenot,
Directeur Construction

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus

PLAN DE SITUATION



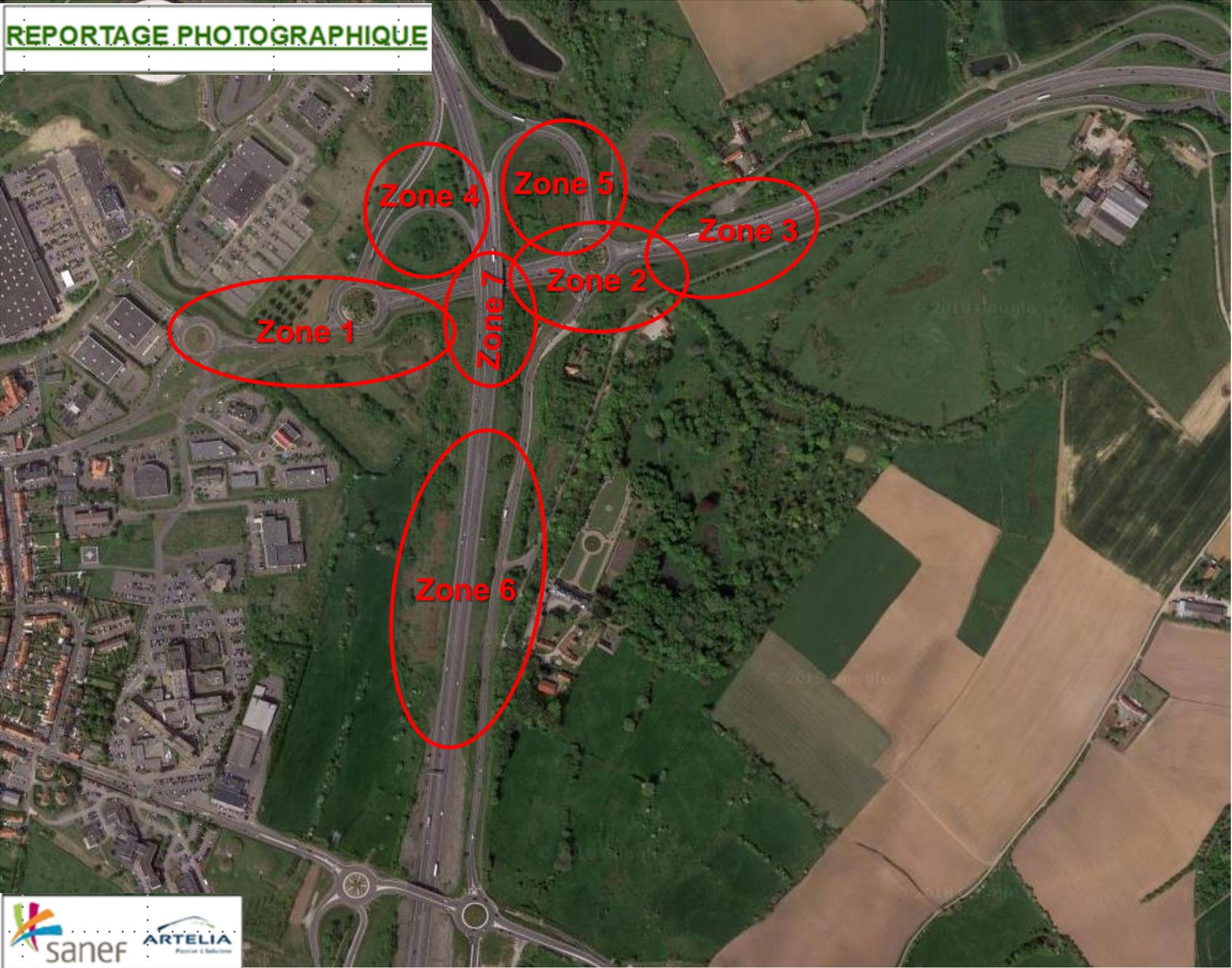
Légende

- Zone approximative de projet
- Limite communale

Sources : Artelia - DREAL Hauts-de-France
Production : Artelia Ville et Transport (2017)

0 0,5 1 km

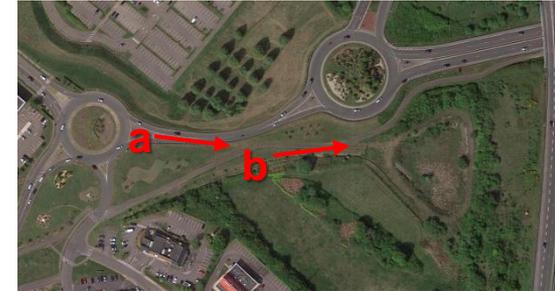
REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Zone 1.a

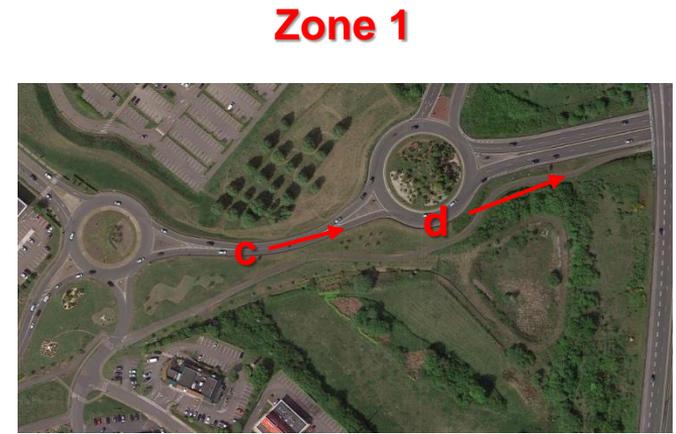


Zone 1



Zone 1.b

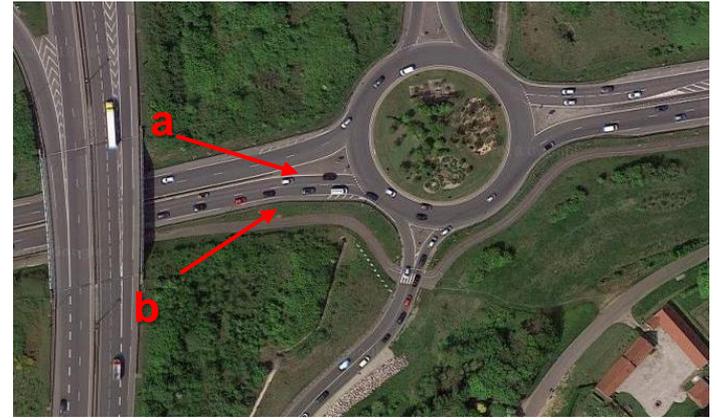




Zone 2.a



Zone 2



Zone 2.b



Zone 2.c



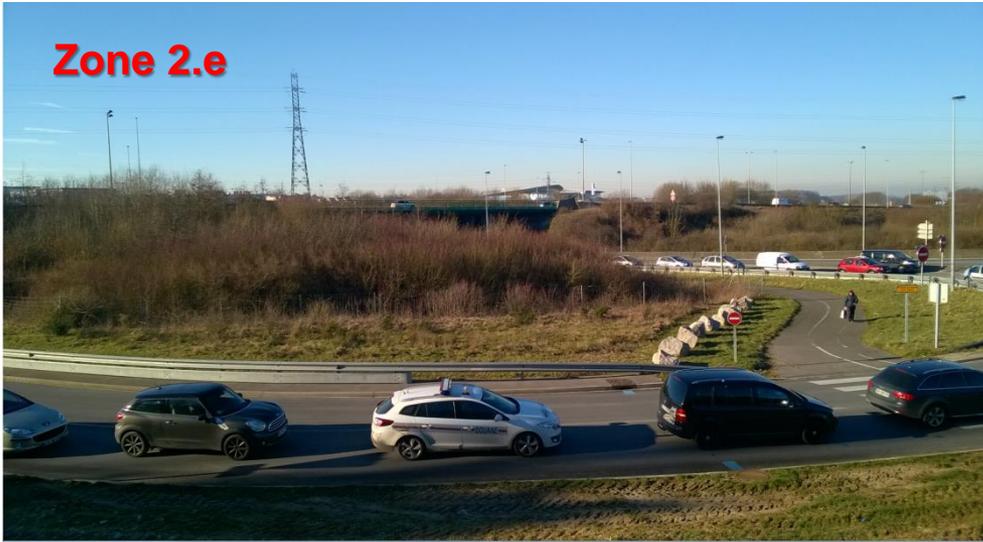
Zone 2



Zone 2.d



Zone 2.e



Zone 2



Zone 2.e



Zone 2



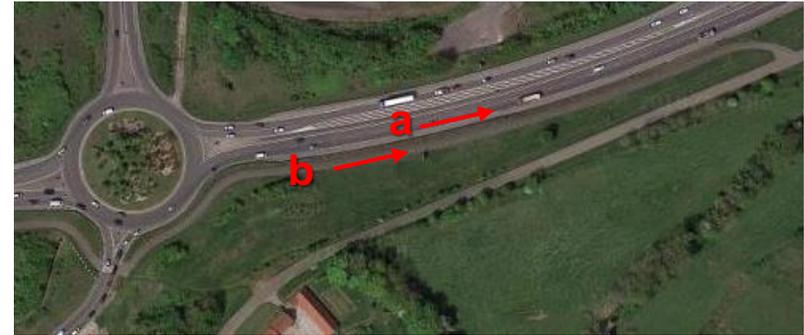
Zone 2.f



Zone 3.a



Zone 3



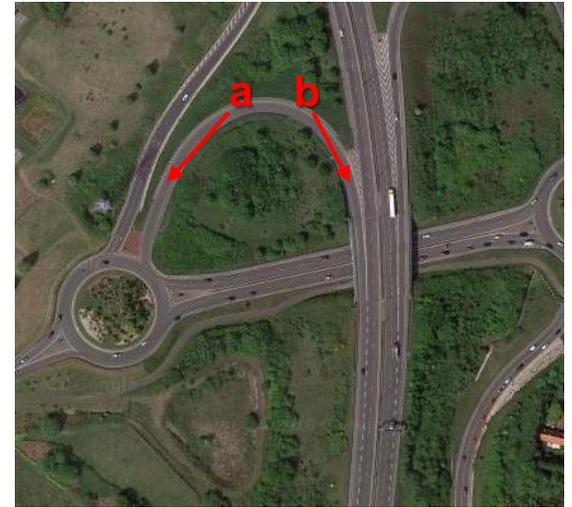
Zone 3.b



Zone 4.a



Zone 4



Zone 4.b



Zone 5.a



Zone 5



Zone 5.b



Zone 6.a



Zone 6



Zone 6.b



Zone 7.a

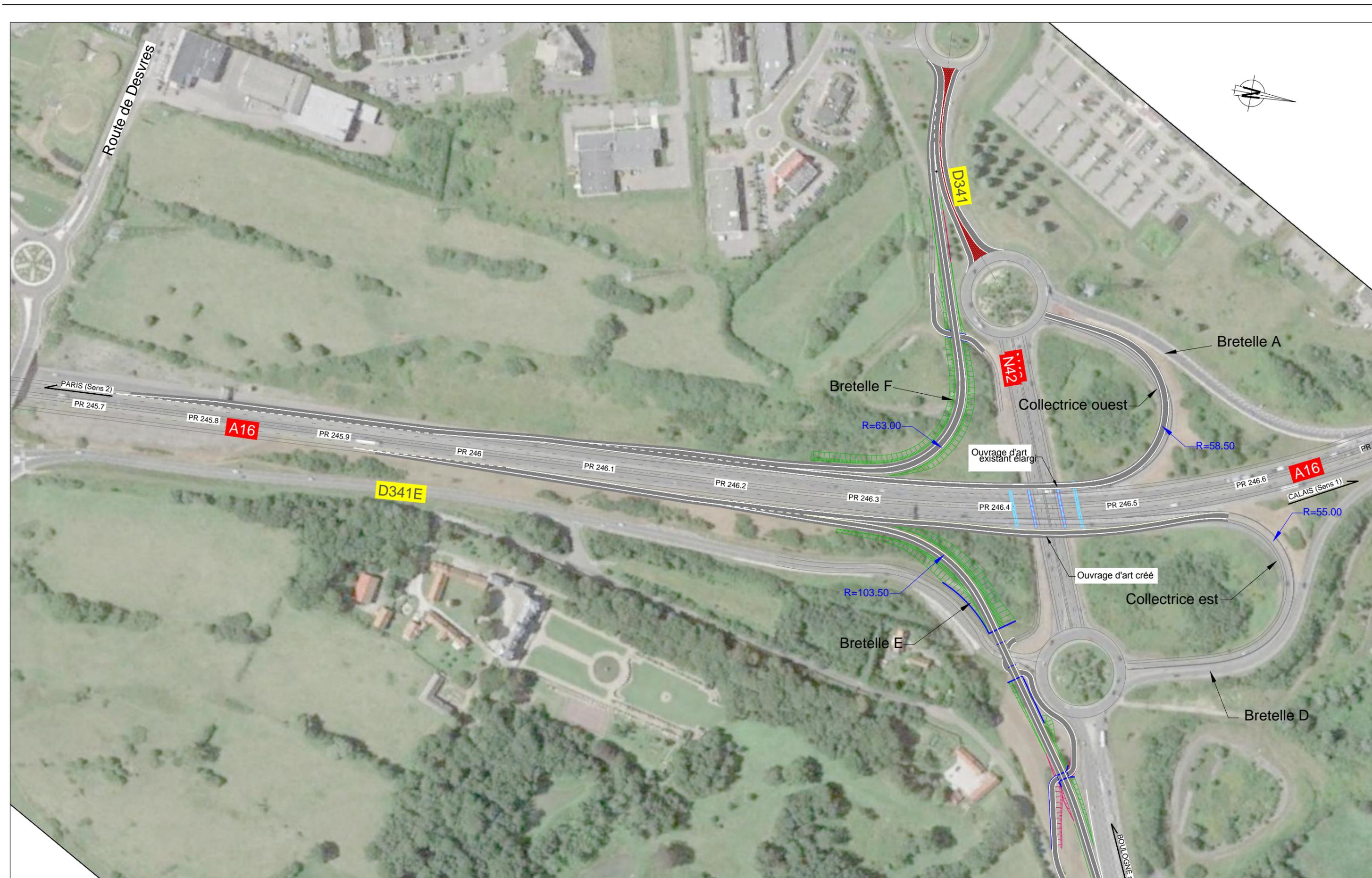


Zone 7



Zone 7.b





Liaison A16 - RN42
Reconfiguration du diffuseur n°31

Plan du projet
Planche 1/2



Format : A3 Echelle: 1/2500



Réf : 491 037

REVISION	DATE	DESCRIPTION	Edité	Vérifié	Approuvé
A	22-05-17	Modifications suite remarques SANEF	BTR	RAB	RAB
0	07-03-17	Etablissement du document	BTR	RAB	RAB



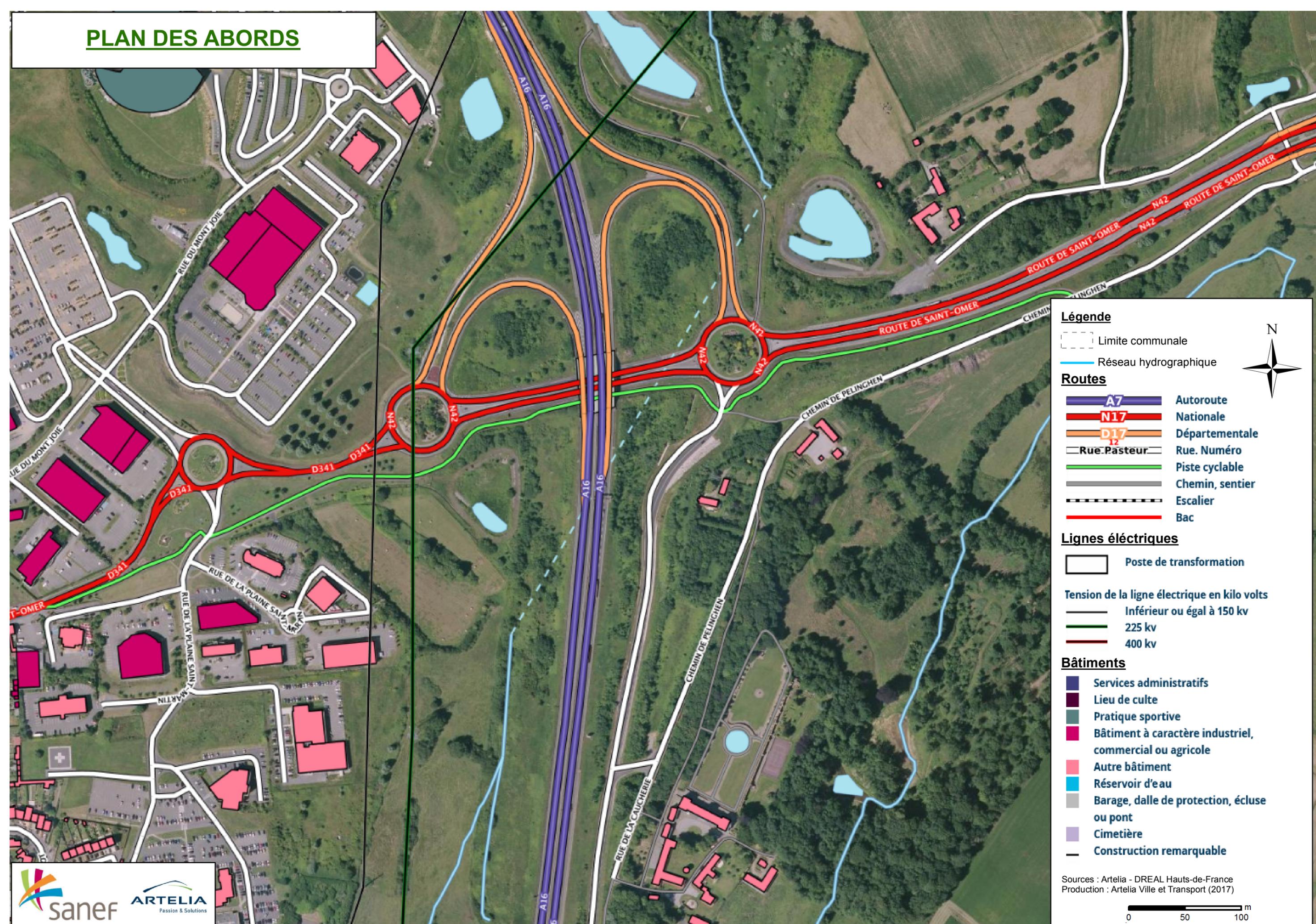
REVISION	DATE	DESCRIPTION	Edité	Vérifié	Approuvé
A	22-05-17	Modifications suite remarques SANEF	BTR	RAB	RAB
0	07-03-17	Etablissement du document	BTR	RAB	RAB

Liaison A16 - RN42
Reconfiguration du diffuseur n°31
Plan du projet
Planche 2/2


 Format : A3 Echelle: 1/2000


 Réf : 491 037

PLAN DES ABORDS



Légende

- Limite communale
- Réseau hydrographique

Routes

- A7 Autoroute
- N17 Nationale
- D17 Départementale
- Rue. Numéro
- Piste cyclable
- Chemin, sentier
- Escalier
- Bac

Lignes électriques

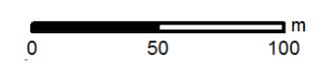
- Poste de transformation
- Tension de la ligne électrique en kilo volts
 - Inférieur ou égal à 150 kv
 - 225 kv
 - 400 kv

Bâtiments

- Services administratifs
- Lieu de culte
- Pratique sportive
- Bâtiment à caractère industriel, commercial ou agricole
- Autre bâtiment
- Réservoir d'eau
- Barage, dalle de protection, écluse ou pont
- Cimetière
- Construction remarquable



Sources : Artelia - DREAL Hauts-de-France
 Production : Artelia Ville et Transport (2017)



LIAISON A16 / RN42 – RECONFIGURATION DU DIFFUSEUR n°31



DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Codification du document

A	1	6	D	I	F	3	1	K	/	K	E	N	V	M	T	E	0	2	0	0	6	B	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Indice	Date	Commentaires	Etabli	Vérifié	Approuvé
A01	07/06/2017	Première rédaction du document	NGE	CDY	RAU
B01	22/05/2018	Prise en compte dossier milieux naturels (avril 2018). Prise en compte études acoustiques (mai 2018). Prise en compte remarques MOA	GME	CDY	RAU
B02	08/06/2018	Corrections de forme et prise en compte derniers envois acoustiques et milieux naturels	GME	RAU	RAU

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	5	2.3.1 Généralité.....	18
1.1 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5	2.3.2 Compléments d'études.....	18
1.2 PRESENTATION GENERALE DU PROJET	6	2.3.3 Synthèse	20
1.2.1 Contexte général	6	2.4 ORGANISATION DES DEPLACEMENTS.....	20
1.2.2 Les objectifs du projet.....	6	2.4.1 Infrastructures routières	20
1.3 DESCRIPTION DU PROJET	7	2.4.1.1 Trafic sur la RN42.....	20
2. DESCRIPTION DES ENJEUX, DES INCIDENCES DU PROJET ET DES DISPOSITIONS ENVISAGEES.....	10	2.4.1.2 Trafic actuel sur l'autoroute A16 (base 2014)	21
2.1 MILIEU PHYSIQUE	10	2.4.1.3 Evolution des trafics	21
2.1.1 Climat	10	2.4.2 Modes doux.....	21
2.1.1.1 Températures	10	2.5 PAYSAGE URBAIN ET PATRIMOINE.....	21
2.1.1.2 Précipitations.....	10	2.5.1 Paysage	21
2.1.1.3 Anémométrie	10	2.5.2 Sites classés / inscrits	22
2.1.1.4 Ensoleillement.....	10	2.5.3 Patrimoine.....	22
2.1.2 Topographie, sol et sous-sol.....	11	2.6 MILIEU NATUREL.....	23
2.1.3 Géologie & géotechnique	11	2.6.1 Zonage de protection	23
2.1.4 Eaux souterraines	12	2.6.1.1 Natura 2000.....	23
2.1.4.1 Les nappes des formations typiques du Bas Boulonnais	12	2.6.1.2 Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	24
2.1.4.2 Les nappes des alluvions des vallées humides	12	2.6.1.3 Reserve Naturelle régionale (RNR)	24
2.1.4.3 Les nappes des formations superficielles	12	2.6.1.4 Parc Naturel National & Régional (PNN & PNR)	24
2.1.4.4 Captages d'alimentation en eau potable.....	13	2.6.1.5 Espace Naturel Sensible.....	24
2.1.4.5 Piézométrie	13	2.6.1.6 Périmètre régional d'intervention foncière.....	24
2.1.4.6 Vulnérabilité.....	13	2.6.2 Zonages d'inventaires	24
2.1.5 Eaux superficielles	14	2.6.2.1 ZNIEFF	24
2.2 MILIEU HUMAIN.....	16	2.6.2.2 ZICO	24
2.2.1 Urbanisme	16	2.6.3 Biodiversité.....	25
2.2.2 Occupation du sol.....	17	2.6.3.1 Flore et habitats.....	25
2.2.2.1 Zones d'habitat.....	17	2.6.3.2 Faune	27
2.2.2.2 Activités agricoles.....	17	2.6.3.3 Zones humides.....	29
2.2.2.3 Zones commerciales et industrielles	17	2.6.4 Zones boisées	29
2.3 AMBIANCE SONORE.....	18	2.7 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	30
		2.7.1 Risques naturels	30
		2.7.2 Risques technologiques.....	30
		2.8 SYNTHESE	30

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

3.	MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	31
3.1	MESURES D'EVITEMENT	31
3.1.1	<i>Optimisation du projet</i>	<i>31</i>
3.1.2	<i>Réduction de l'emprise chantier générale</i>	<i>31</i>
3.1.3	<i>Evitement d'une partie du bassin tampon du Blanc Pignon</i>	<i>32</i>
3.1.4	<i>Zones sensibles complémentaires à éviter</i>	<i>32</i>
3.1.5	<i>Mesures de précaution à suivre en phase travaux</i>	<i>32</i>
3.2	MESURES DE REDUCTION	33
3.2.1	<i>Modification du projet</i>	<i>33</i>
3.2.1.1	<i>Adaptation de l'éclairage</i>	<i>33</i>
3.2.1.2	<i>Utilisation d'associations végétales locales adaptées</i>	<i>33</i>
3.2.2	<i>Modalité de travaux</i>	<i>33</i>
3.2.2.1	<i>Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie</i>	<i>33</i>
3.2.2.2	<i>Mise en place d'un isolement de chantier dans le secteur du bassin tampon du blanc Pignon</i>	<i>33</i>
3.2.2.3	<i>Limitation du développement des espèces exotiques envahissantes (EEE)</i>	<i>33</i>
3.2.2.4	<i>Limitation des émissions de MES et des pollutions accidentelles</i>	<i>33</i>
3.2.2.5	<i>Remise en état après travaux et valorisation écologique des zones temporairement impactées</i>	<i>33</i>
3.2.3	<i>Prise en compte des exigences environnementales et pénalités pour atteinte à l'environnement</i>	<i>33</i>
3.3	MESURES COMPENSATOIRES	34
3.3.1	<i>Mesures compensatoires</i>	<i>34</i>
3.3.1.1	<i>Gestion restauratrice et conservatoire d'une zone de friche prairiale</i>	<i>34</i>
3.3.1.2	<i>Gestion conservatoire d'une zone favorable à la Linaire couchée</i>	<i>34</i>
3.3.2	<i>Pérennité des mesures compensatoires</i>	<i>34</i>
3.4	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	35
3.4.1	<i>Mesures de transfert et récolte de graines</i>	<i>35</i>
3.5	SUIVIS	35
3.5.1	<i>Suivis du chantier et soutien technique</i>	<i>35</i>
3.5.2	<i>Suivis écologiques</i>	<i>35</i>
4.	MAITRISE DES INCIDENCES EN PHASE CHANTIER	36
5.	EFFETS CUMULES AVEC DES PROJETS AVOISINANTS	37

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

1. PREAMBULE

1.1 RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

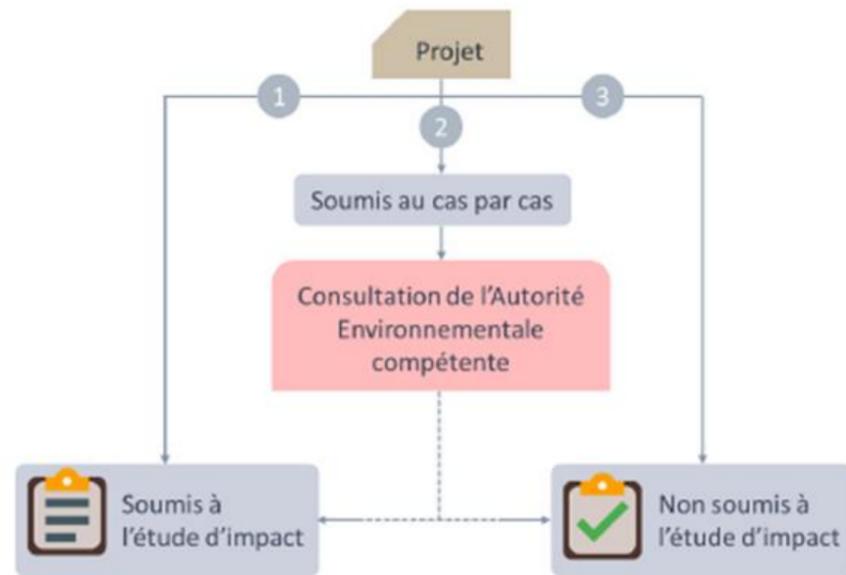
Selon la typologie des projets (seuils et critères) définie par l'annexe à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement, trois cas de figures sont désormais possibles concernant les études d'impacts :

- Projets obligatoirement soumis à étude d'impact (par nature ou seuil technique) ;
- Projets soumis ou non à étude d'impact, après examen du projet au cas par cas par l'autorité environnementale ;
- Projets non soumis à étude d'impact.

Ce formulaire doit être rempli par le soumissionnaire et de préférence accompagné d'une note synthétique de présentation des enjeux environnementaux (présente notice) à l'autorité environnementale.

Au terme de l'instruction de la demande d'examen au cas par cas, l'autorité environnementale décide de la nécessité ou non de réaliser une étude d'impact environnementale.

Si tel est le cas, l'étude d'impact environnementale fera l'objet d'une enquête publique.



Le projet objet du présent dossier n'entre formellement dans aucune rubrique de l'annexe à l'article R 122-2 du Code de l'Environnement.

Il constitue une modification de l'autoroute A16, dont la réalisation a été postérieurement autorisée et fait donc l'objet d'une demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R122-2 II du code de l'environnement.

La teneur de cette formalité est précisée par l'arrêté du 22 mai 2012 fixant le modèle du formulaire à transmettre en application de l'article R 122-3 du code de l'environnement.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

1.2 PRESENTATION GENERALE DU PROJET

1.2.1 CONTEXTE GENERAL

Le département du Pas-de-Calais (62) a obtenu le 28 avril 1999, au terme d'une enquête publique organisée en 1997, un décret déclarant d'utilité publique les travaux de mise aux normes autoroutières de la RN42 entre Boulogne-sur-Mer et Setques, classant la section dans la catégorie des autoroutes. Cette DUP n'a pas été prorogée et est devenue caduque.

Parmi les aménagements constitutifs du programme mis à l'enquête publique, la « transformation des échanges d'extrémités en nœuds autoroutiers avec chacune des autoroutes A16 et A26 par dénivellation de leurs échanges » était étudiée.

Dans le cadre de la mise au point d'un plan de relance autoroutier, approuvé par avenant paru le 23 août 2015 (décret n°2015-1046), l'Etat et **Sanef** ont convenu d'engager un programme de travaux découlant de la fonctionnalité précitée, amenant à intervenir au niveau de l'échange entre l'A16 et la RN42, qui relie Boulogne à Saint Omer (40 km) et qui est exploitée par la DIR Nord.

L'extrémité Ouest de la RN42, à laquelle se raccorde l'autoroute A16, est régulièrement saturée (entrée d'agglomération avec zones commerciales raccordées sur des carrefours giratoires). Cette situation engendre des remontées de files sur les bretelles de sortie et sur la section courante d'A16 exploitée au Sud par **Sanef** et au nord par la DIRN.

Le diffuseur n°31 - A16/RN42 se situe entièrement sur la commune de Saint-Martin-Boulogne.

La section de l'autoroute A16 au droit du diffuseur a été mise en service le 15 mai 1998.



Figure 2 : Configuration actuelle du diffuseur n°31.

1.2.2 LES OBJECTIFS DU PROJET

L'analyse des données de trafic montrent l'importance de la RN42 entre Boulogne-sur-Mer et Saint-Omer en tant qu'itinéraire principal pour les usagers se rendant vers l'Est et le Sud-Est de la France. L'autoroute A16, quant à elle représente l'itinéraire principal des échanges entre l'agglomération Boulonnaise et la Commune de Calais.

Les études de trafic réalisées sur le secteur montrent que les carrefours giratoires menant au diffuseur sont saturés et présentent des dysfonctionnements importants.

Les aménagements proposés répondent aux objectifs du projet et permettent de proposer une solution aux problématiques de trafic de la zone d'étude :

- rétablissement de conditions de circulation satisfaisantes au niveau des carrefours giratoires, en conformité avec les attentes du SCOT du Boulonnais ;
- résorption des remontées de files sur les bretelles de sortie de l'autoroute A16.

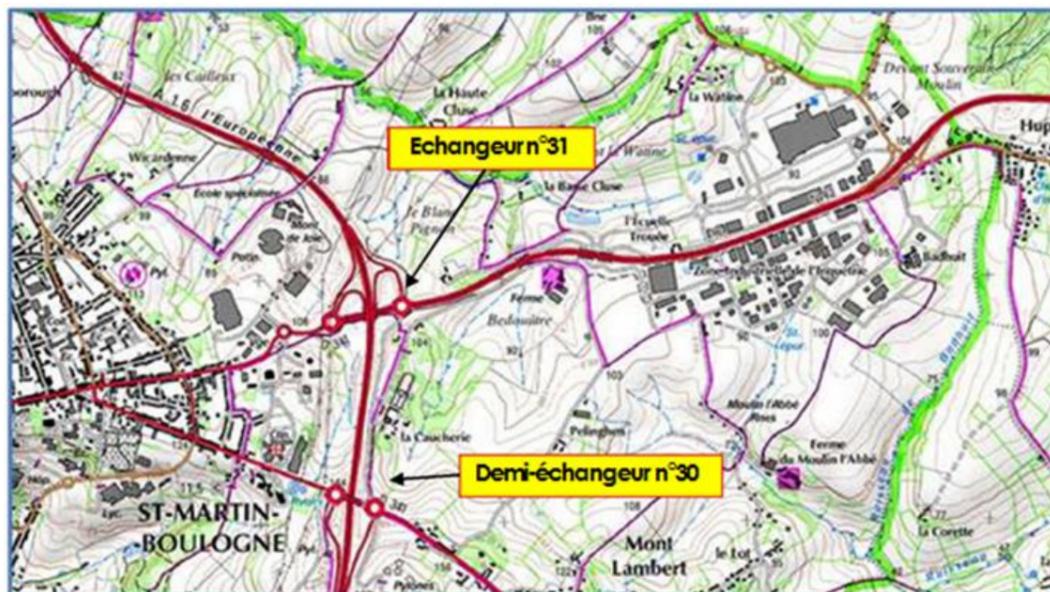


Figure 1 : Situation de l'échangeur n°31.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

1.3 DESCRIPTION DU PROJET

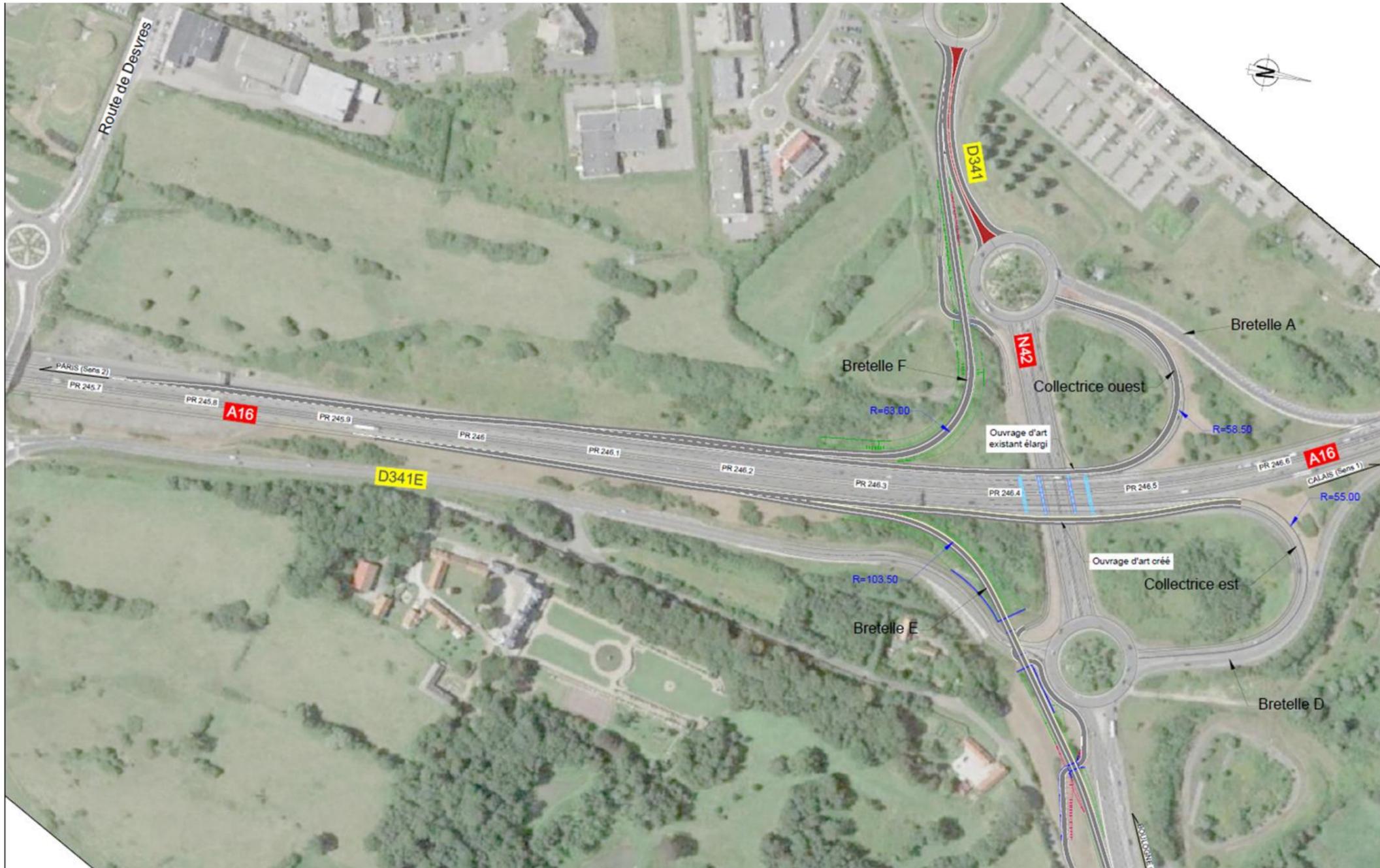
Le projet a fait l'objet d'une étude de faisabilité dans laquelle plusieurs variantes d'aménagement ont été étudiées.

Comme suite à cette étude de faisabilité, le projet fait l'objet d'un Dossier de Demande de Principe en cours d'instruction. Le projet finalement retenu dans le cadre de ce dossier va permettre la création :

- de deux collectrices de part et d'autre de l'autoroute A16 Sud ;
- d'une bretelle d'entrée directe à l'autoroute A16 Sud (vers Paris), via la collectrice Ouest depuis le carrefour giratoire de la D341 ;
- d'une bretelle de sortie directe depuis l'autoroute A16 Sud (depuis Paris) vers la RN 42 Est.

Ces aménagements sont présentés sur les plans suivants. Les études techniques ultérieures (AVP, PRO) permettront de définir plus précisément les caractéristiques techniques définitives du projet.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT



ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT



ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2. DESCRIPTION DES ENJEUX, DES INCIDENCES DU PROJET ET DES DISPOSITIONS ENVISAGEES

2.1 MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 CLIMAT

Le secteur d'étude est soumis à un climat de type océanique humide et frais, aux vents d'Ouest dominants, à forte nébulosité, au régime pluvieux régulier. Les données présentées ci-après sont issues de la station de Météo France localisée à Boulogne-sur-Mer.

2.1.1.1 TEMPERATURES

Boulogne-sur-Mer est sous l'influence de la Manche, ce qui lui confère un climat océanique : températures plus douces en hiver et moins chaudes en été qu'à l'intérieur des terres, avec une amplitude thermique modérée.

La température annuelle moyenne est de 10,9 °C sur la période 1981 à 2010. Les températures moyennes mensuelles varient entre 5 °C au mois de février et 17,3°C au mois d'août. Notons que les communes situées à l'intérieur des terres sont exposées à des amplitudes thermiques un peu plus contrastées que Boulogne-sur-Mer, la valeur des températures extrêmes est donc légèrement plus importante.

2.1.1.2 PRECIPITATIONS

Le territoire bénéficie d'une pluviométrie relativement élevée. Cependant, les précipitations se répartissent sur l'ensemble de l'année de façon relativement irrégulière.

Pour la période allant de 1981 à 2010, il pleut en moyenne 778 mm/an à Boulogne-sur-Mer. Le mois le plus sec est le mois de juillet, avec 7 mm précipités. A l'inverse, le mois le plus humide est le mois de janvier, avec 155 mm précipités. Durant l'été, les bassins versants peuvent être soumis à d'importants phénomènes orageux, avec des intensités pluviométriques pouvant atteindre 30 mm/h.

2.1.1.3 ANEMOMETRIE

Les vents dominants proviennent en plus grande partie de la direction sud-ouest. Boulogne-sur-Mer est sous l'influence des fréquentes dépressions centrées sur les îles britanniques, ce qui engendre des vents dominants de secteur sud-ouest qui sont « canalisés » par le détroit du Pas-de-Calais.

2.1.1.4 ENSOLEILLEMENT

L'ensoleillement est modéré : 1 940 heures par an sur la période de 2001 à 2005, avec pour valeurs extrêmes environ 2 300 heures en 2003 et environ 1 700 heures en 2002 et 2004.

Effets du projet et mesures

Le projet n'a pas d'incidence significative sur le climat.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.1.2 TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL

L'échangeur se situe dans une zone d'altimétrie comprise entre 80,00 et 100,00 NGF.

Il se situe dans le vallon du ruisseau du Blanc Pignon qui part du Mont Lambert (Z= 189,00 m NGF) et s'étend en direction du Nord vers la vallée du Wimereux (Z=10,00 NGF à la confluence).

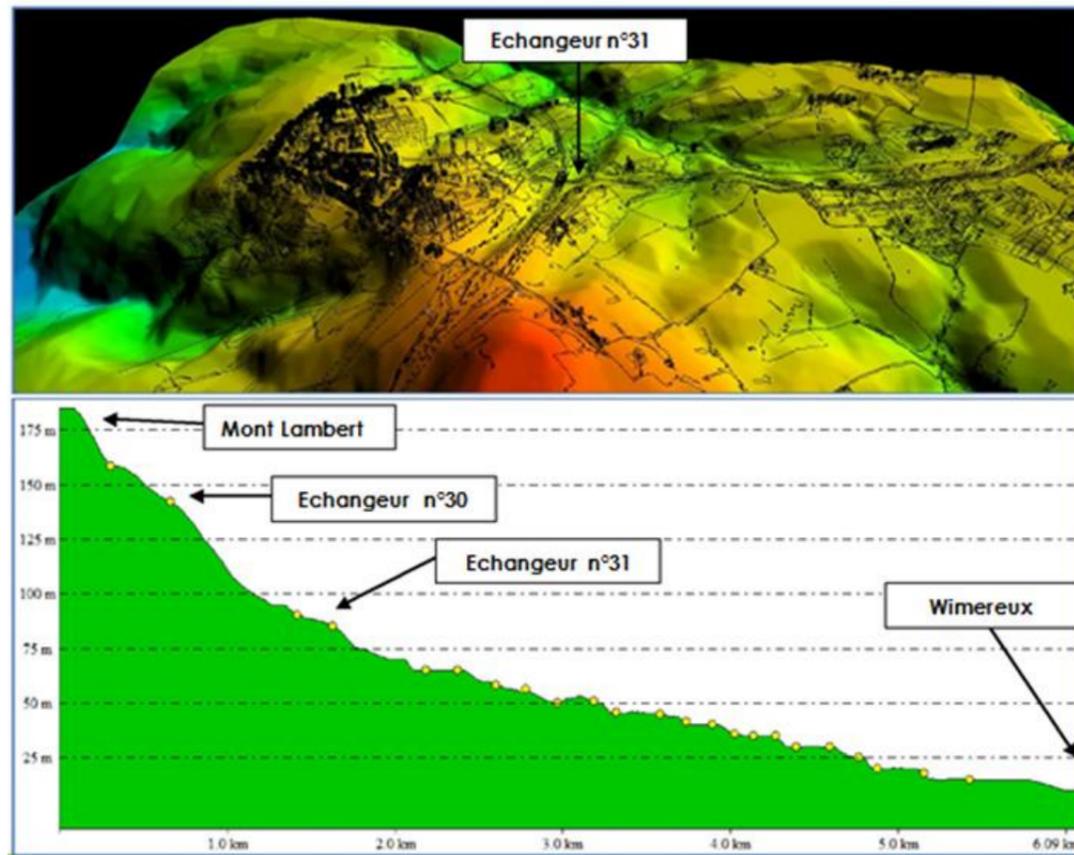


Figure 3 : Topographie au droit du projet.

2.1.3 GEOLOGIE & GEOTECHNIQUE

La société **Sanef** a fait réaliser une mission d'ingénierie géotechnique de type G1 en juin 2016. Cette mission complète les données géologiques issues de la base de données du BRGM et permet d'identifier les enjeux géologiques et géotechniques de la zone.

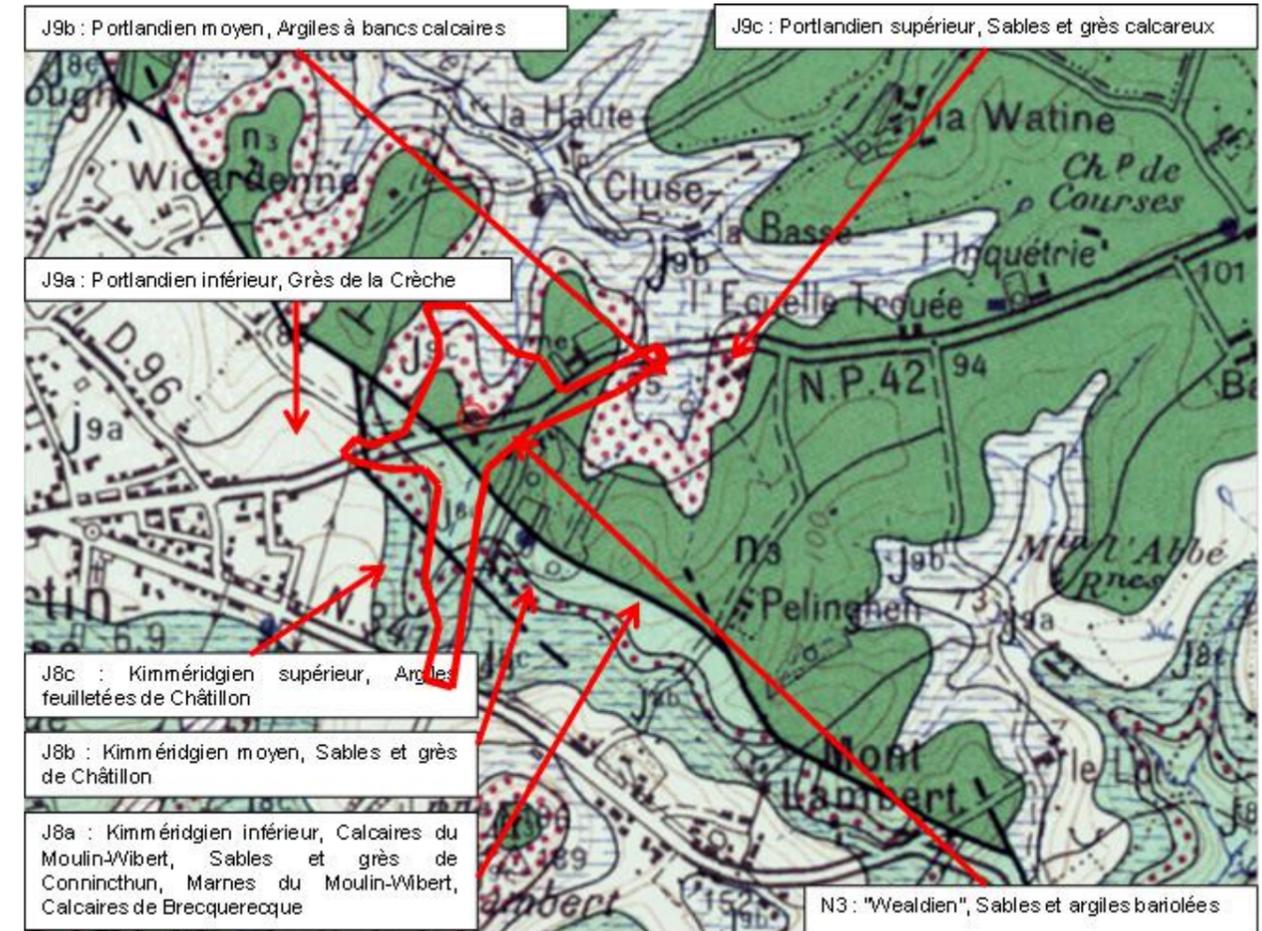


Figure 4 : Synthèse des données BRGM et de la mission G1.

Effets du projet et mesures

Le projet a une incidence très localisée sur la topographie de l'échangeur existant pour l'insertion des nouvelles bretelles.

La réutilisation des matériaux extraits sera privilégiée au maximum pour les aménagements paysagers annexes aux nouvelles infrastructures.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Nous notons que le diffuseur n°31 est positionné dans une zone géologique hétérogène présentant de nombreuses discordances. Par exemple : différence entre le niveau rocheux pouvant varier de 3 m de profondeur à 25 m de profondeur.

Lors de la réalisation de l'autoroute A16, la zone du diffuseur n°31 a fait l'objet de remblaiements importants.

La présence de sols compressibles argilo-sableux génère des risques importants de tassement et de cisaillements et nécessitera un traitement spécifique lors de la réalisation des remblais et des ouvrages d'art.

Effets du projet et mesures

Le projet a une incidence très localisée sur la géologie au niveau du diffuseur existant, les formations concernées sont essentiellement les remblais mis en place lors de la création de l'A16.

La prise en compte des données géologiques et géotechniques représente un enjeu technique fort dans le cadre du projet, une étude géotechnique a déjà été réalisée (G1) et de nouvelles études seront mises en œuvre (G2) lors des phases d'études ultérieures.

2.1.4 EAUX SOUTERRAINES

La zone d'étude est située au droit de la masse d'eau souterraine des «Calcaires du Boulonnais» (FRAG002). Son état a été qualifié de «Bon état». Elle se situe au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin d'Artois-Picardie (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Boulonnais.

Le diffuseur se situe dans une zone d'hydrogéologie très complexe marquée par la coexistence de plusieurs nappes et aquifères. L'ensemble est caractérisé par les formations du Jurassique supérieur.

La nappe de la craie est retenue dans la craie du sénonien et du turonien supérieur par les horizons marneux sous-jacents. Le toit de la nappe se situe très profondément sous la surface des plateaux d'Artois et du Haut Boulonnais.

2.1.4.1 LES NAPPES DES FORMATIONS TYPIQUES DU BAS BOULONNAIS

La boutonnière du Boulonnais présente une hydrogéologie particulière. Dans ce secteur, l'aquifère crayeux n'est pas individualisé.

Il faut distinguer plusieurs nappes et aquifères :

- Les nappes captives : ces nappes sont retenues au sein des massifs sableux ou calcaires par les argiles qui les jouxtent ;
- Les aquifères lenticulaires ;
- Les nappes et les écoulements d'interbanes ;
- Les nappes de l'aquifère cénomano turonien. Ces nappes sont retenues dans la base du turonien et dans les craies marneuses du cénomaniens par les argiles de l'albo aptien. L'affleurement de cet aquifère au pied de la Cuesta du Boulonnais détermine des lignes de source.

2.1.4.2 LES NAPPES DES ALLUVIONS DES VALLEES HUMIDES

Les alluvions perméables des vallées traversées (Ravins du Boulonnais) renferment une nappe alluviale subaffleurante.

2.1.4.3 LES NAPPES DES FORMATIONS SUPERFICIELLES

Dans la boutonnière du Boulonnais, les formations superficielles (limons, sables) renferment un ensemble complexe de nappes retenues par un substrat argileux ou marneux.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.1.4.4 CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La zone d'étude ne comporte pas de périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Le plus proche est celui de Saint-Léonard à plus de 5 km de l'échangeur. L'aquifère capté est constitué par le complexe calcaire du Séquanien (nappe captive) le plus productif de la région boulonnaise. Le forage traverse les formations argileuses et calcaro-gréseuses du Kimméridgien avant d'atteindre le complexe calcaire du Séquanien.

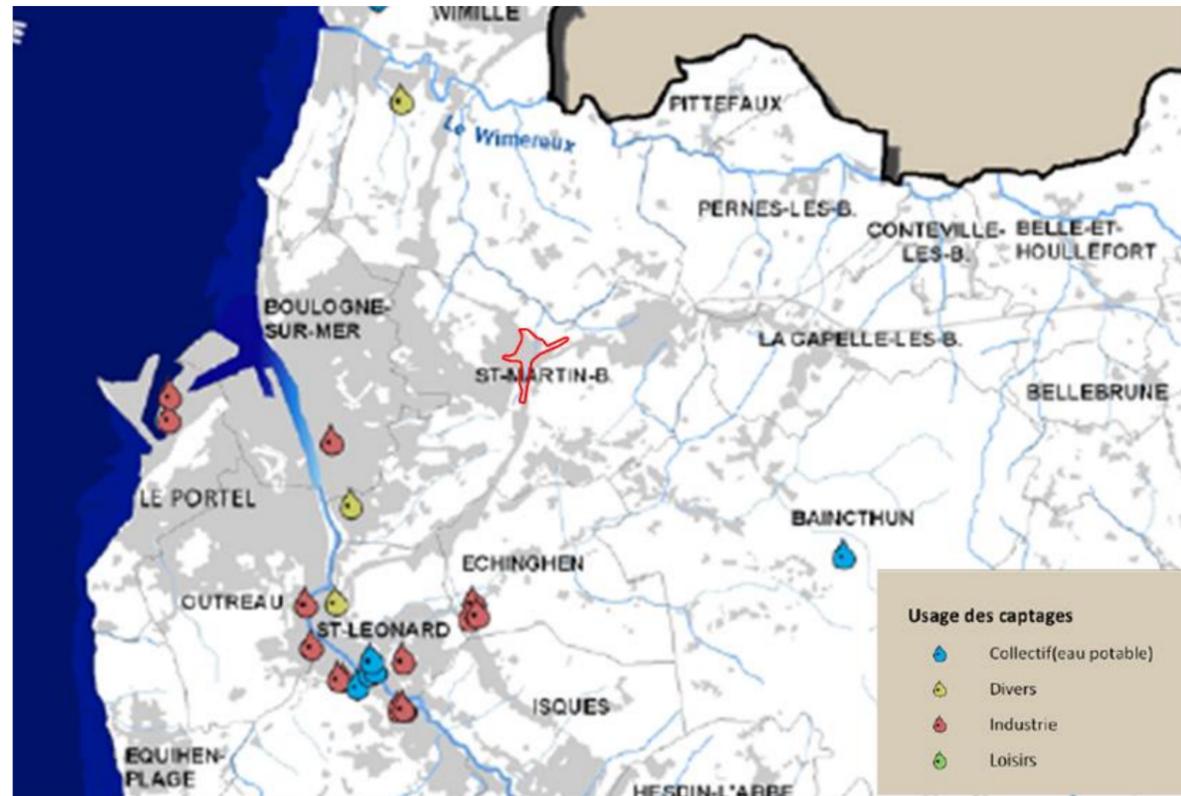


Figure 5 : Positionnement des captages à proximité du projet.

2.1.4.5 PIEZOMETRIE

Une mission d'ingénierie géotechnique G1 a été réalisée dans le cadre du projet. Sur les cinq (5) sondages réalisés, deux (2) ont permis de relever un niveau d'eau. Il a été relevé à 8,2 m/TN et à 0,8 m/TN. Ces niveaux d'eaux ne correspondent pas, à proprement parlé à des niveaux de nappe phréatiques mais plus à des circulations superficielles au gré des contrastes de perméabilités des terrains.

2.1.4.6 VULNERABILITE

L'analyse réalisée dans le cadre du SCOT du Boulonnais indique que le secteur d'étude se trouve dans une zone de vulnérabilité des eaux souterraine très faible.

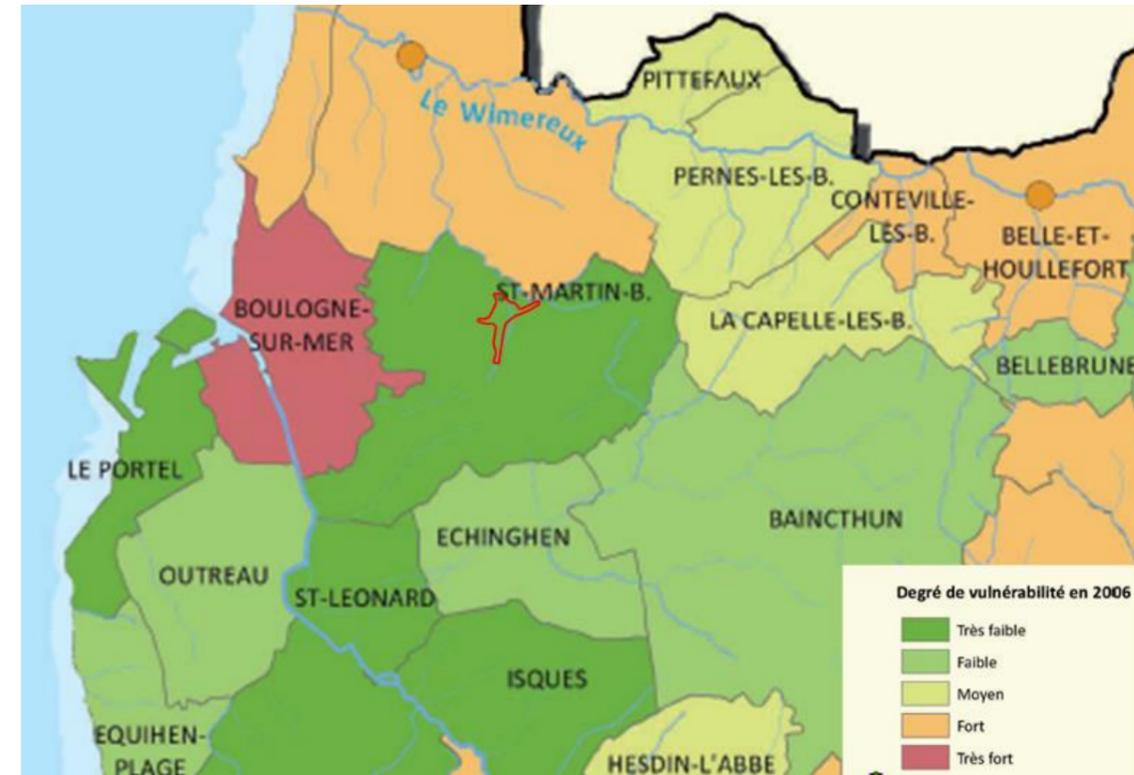


Figure 6 : Vulnérabilité simplifiée des eaux souterraines (extrait du SCOT).

Effets du projet et mesures	
Le projet n'a pas d'incidence sur les eaux souterraines, en effet les eaux pluviales provenant des plateformes autoroutières et routières se rejettent, sans infiltration préalable, dans le ruisseau du Blanc Pignon par l'intermédiaire de bassins multifonctions situés au Nord-Est du diffuseur.	
De plus, le projet n'intercepte pas les nappes d'eaux souterraines.	

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.1.5 EAUX SUPERFICIELLES

Le diffuseur se situe à proximité directe du ruisseau du Blanc Pignon qui est rétabli sous l'autoroute A16 et sous le carrefour giratoire Ouest. Ce ruisseau est un affluent du ruisseau de la Cluse qui se jette dans le Wimereux.

Le Wimereux prend sa source sur la commune de Colembert et se jette dans la Manche sur la commune de Wimereux. Son estuaire est canalisé. Le Wimereux, qui se caractérise par une forte dynamique et un transport solide important est alimenté par de nombreux affluents plus ou moins importants (15 affluents au total).

La qualité du Wimereux présente un état écologique moyen et un objectif de bon état fixé à 2021. Le Wimereux est classé rivière de première catégorie piscicole (eaux salmonicoles). Le peuplement piscicole (données Agence de l'Eau) montre une population dominantes d'anguilles puis de salmonidés et cyprinidés.

Les débits caractéristiques du Wimereux à Wimille sont (1981 – 2017) :

- Débit moyen annuel = 1,03 m³/s ;
- Débit d'étiage de récurrence 5 ans [QMNA5] = 0,075 m³/s.



Figure 7 : Cours d'eau à proximité de la zone d'étude.

Un bassin tampon (BT Blanc Pignon), situé au Sud-Ouest du diffuseur n°31, permet de réguler les débits entrant dans l'ouvrage de rétablissement du ruisseau du Blanc Pignon.

Actuellement, les eaux pluviales provenant des plateformes autoroutières (A16) et routières (RN42) existantes se rejettent dans le ruisseau du Blanc Pignon par l'intermédiaire de bassins multifonctions (Bassin **Sanef** et bassin DIRN) situés au Nord-Est du diffuseur.

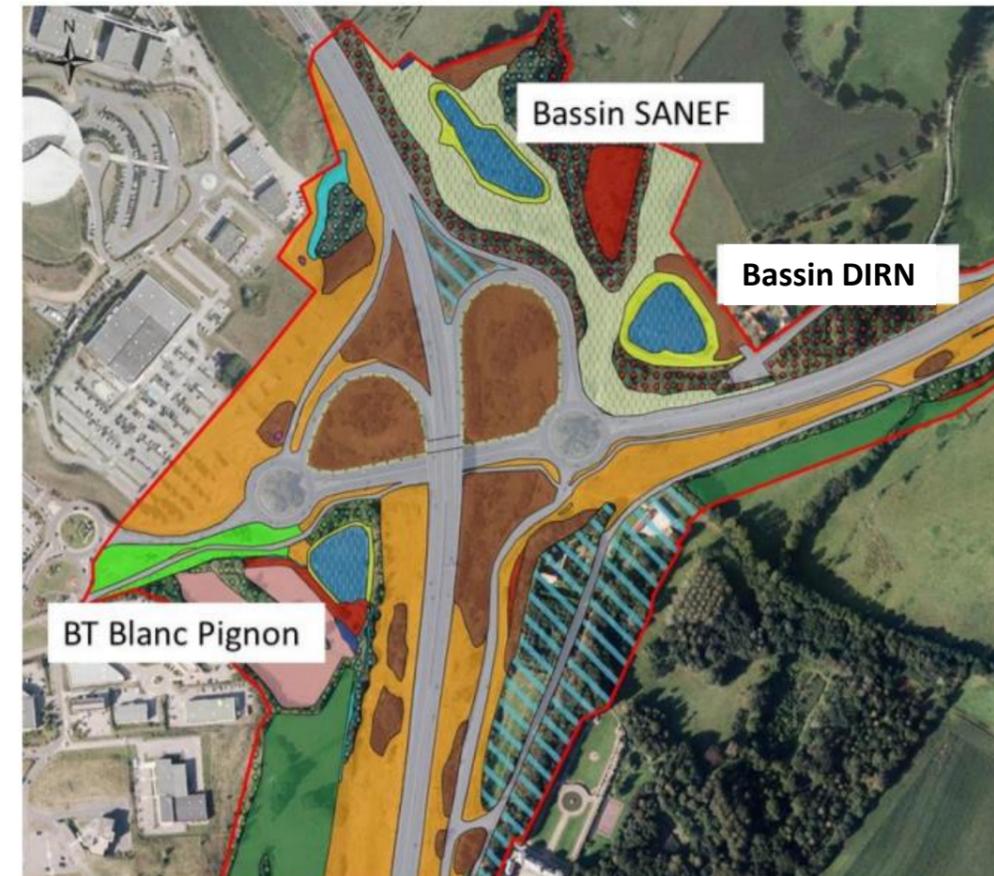


Figure 8 : Positionnement des bassins existants.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Ce principe d'assainissement sera conservé pour les impluviums existants.

Les eaux pluviales provenant des nouvelles plateformes autoroutières seront acheminées vers le ruisseau du Blanc Pignon soit par l'intermédiaire des ouvrages existants (bassin **Sanef**), soit par l'intermédiaire d'ouvrages neufs permettant la régulation et le stockage des pollutions accidentelles avant leur rejet vers le Blanc Pignon.

Pour la section qui sera rétrocédée à la DIRN (entrecroisement sur la RN42 de 900 m²) les eaux seront dirigées vers le fossé existant reprofilé.

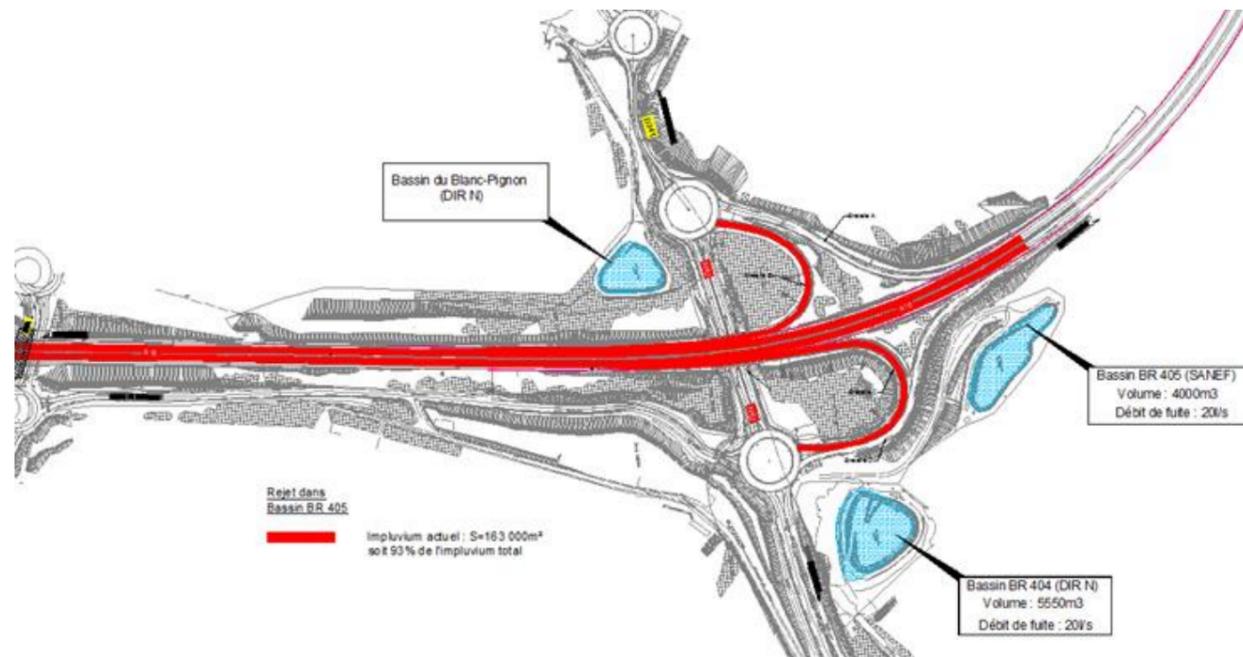


Figure 9 : Impluvium actuel de l'A16 se rejetant vers le bassin Sanef.

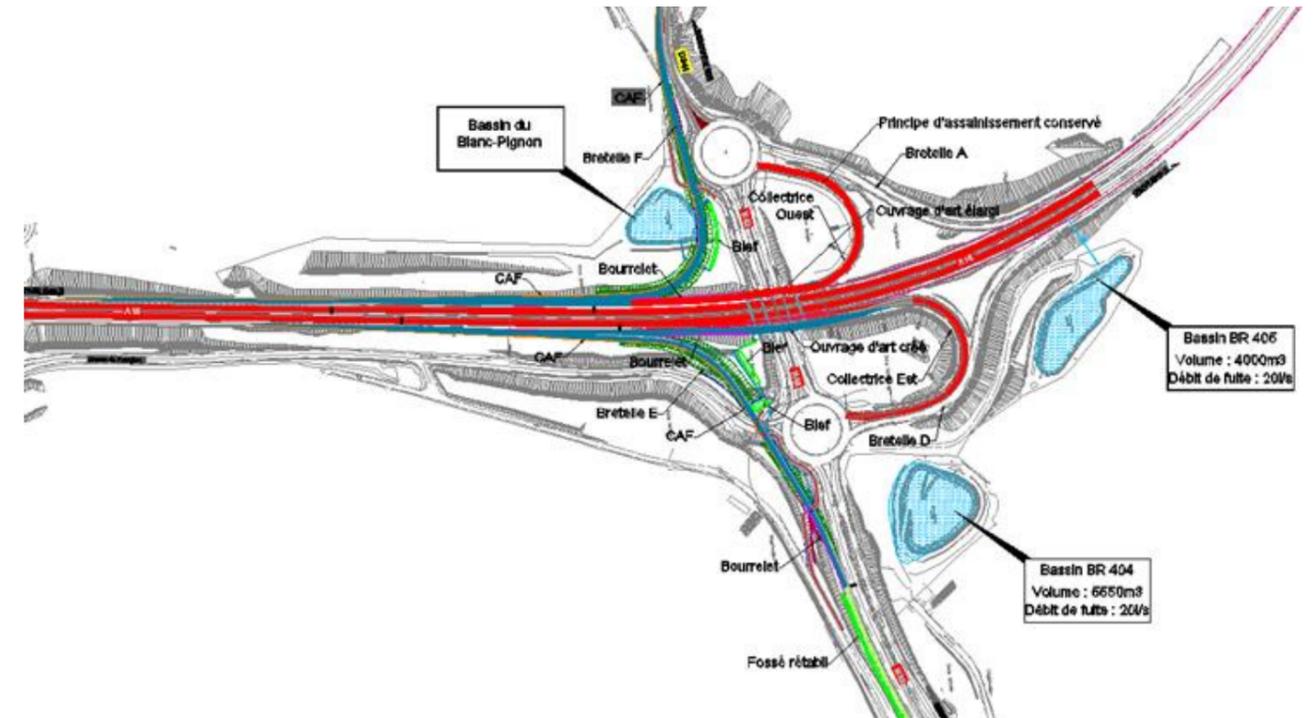


Figure 10 : Aménagements proposés.

Effets du projet et mesures

Le projet induit un impluvium supplémentaire de 12 500 m² (1,25 ha).

Les eaux de l'impluvium actuel seront assaini comme actuellement.

Les eaux des impluviums supplémentaires seront dirigées vers le ruisseau du Blanc Pignon par l'intermédiaire d'ouvrages d'assainissement et de rétention, permettant de garantir le débit de fuite attendu par le SDAGE et le stockage des pollutions accidentelles conformément aux préconisations du Guide Technique sur les Pollution d'Origine Routière (GTPOR).

Au sens du GTPOR, la zone est classée comme peu vulnérable

Le projet n'a pas d'incidence significative sur les eaux superficielles.

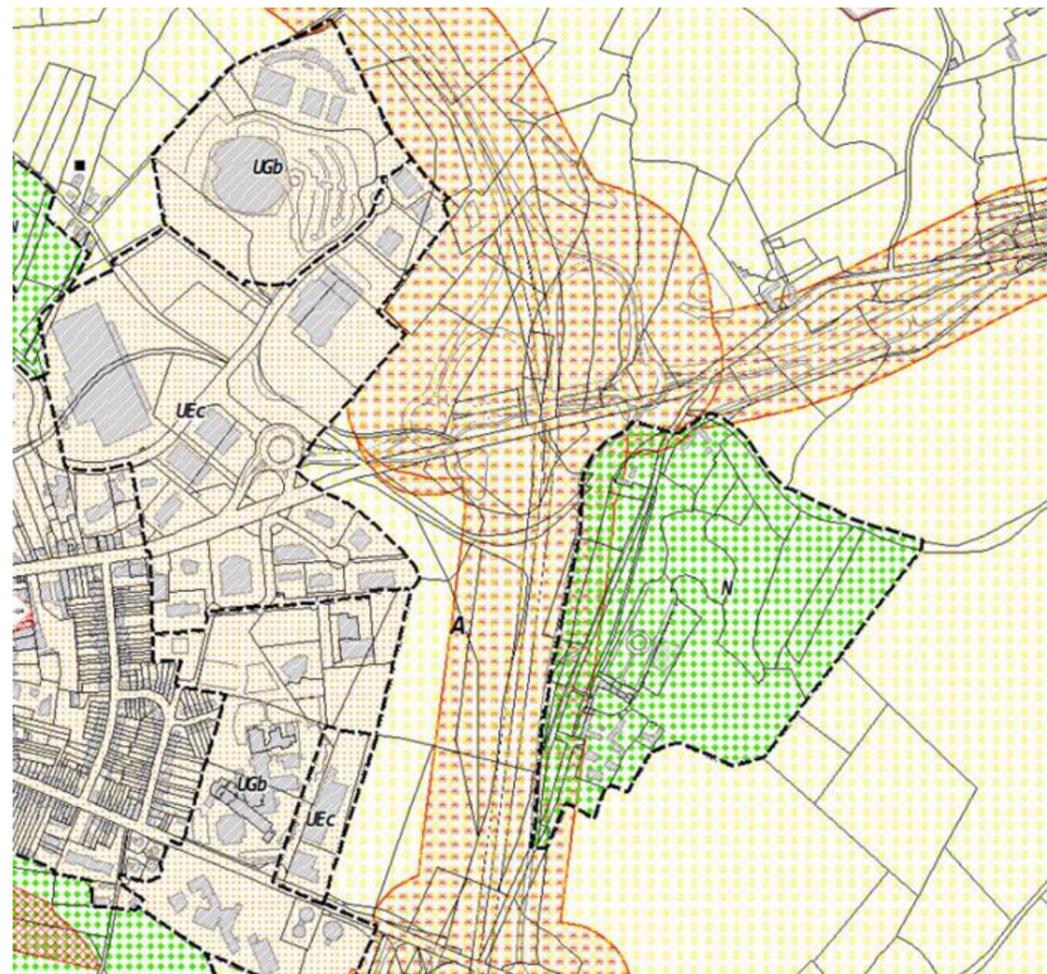
ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.2 MILIEU HUMAIN

2.2.1 URBANISME

La zone d'étude se situe sur des parcelles cadastrales appartenant aux zones :

- **A** : Il s'agit d'espaces agricoles communs à fort potentiel agronomique et/ou économique ou site d'exploitation agricole ;
- **N** : Il s'agit d'espaces naturels communs présentant ou non des qualités paysagères et/ou écologiques.



Légende :

Pour les règles applicables dans les zones du plan, se reporter au titre III du Règlement du PLUI

ZONAGE (art. L151-9 du CU)

- Zones urbaines
- Zones à urbaniser
- Zones agricoles
- Zones naturelles et forestières
(dont Zones marines)

EMPLACEMENTS RESERVES

- Emplacement réservé aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts (art. L151-41 du CU)

AUTRES PRESCRIPTIONS

- Secteur de mixité sociale (art.L151-15 du CU)
- Espace inconstructible et limite d'implantation des constructions en application des dispositions de l'article L. 111-6 du CU

INFORMATIONS DU FOND DE PLAN

- Bâti Cadastre
- Bâti ou groupe de bâtis ajouté au Cadastre
- Parcelle Cadastre
- Limite communale
- Site OAP Aménagement
- Eau (Rivière, fleuve, plan d'eau)
- Linéaire divers
- Campings caravanings
- Carrières
- Cimetières
- Stades, équipements sportifs
- Terrain de golf

Figure 11 : Extrait du PLUI.

Effets du projet et mesures

Tout aménagement en zone N ne sera pas compatible avec le document d'urbanisme de Saint-Martin-Boulogne et nécessitera une mise en compatibilité du PLU avec déclassement des zones N et création d'un emplacement réservé pour l'opération.

Le projet est conçu pour ne pas intercepter pas la zone N et n'a pas d'incidence sur les documents d'urbanisme.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.2.2 OCCUPATION DU SOL

2.2.2.1 ZONES D'HABITAT

Bien qu'aucune habitation ne soit présente à l'intérieur de la zone d'étude, les plus proches sont toutefois situées à proximité immédiate (environ 80 m). Il s'agit des habitations le long de la rue de la Caucherie et le Château de la Caucherie lui-même.

Ces habitations seront donc concernées par les modifications d'ambiance sonore que pourra engendrer le projet.

2.2.2.2 ACTIVITES AGRICOLES

La zone d'étude ne comprend pas de zones agricoles exploitées.

2.2.2.3 ZONES COMMERCIALES ET INDUSTRIELLES

Zone industrielle de l'Inquétrie

Le parc industriel de l'Inquétrie se situe à 1 km à l'est du diffuseur n°31. Il s'étend sur une surface de 50 hectares et est desservi par deux échangeurs situés sur la RN42. La zone industrielle est située au sud de la RN42.

Centre Commercial de la Côte d'Opale

Le centre commercial de la Côte d'Opale fait face à la zone industrielle de l'Inquétrie mais se situe au Nord de la RN42. Il regroupe 22 enseignes commerciales telles qu'Auchan, Boulanger, Conforama, Leroy Merlin... Il constitue l'un des plus principaux centres commerciaux de l'agglomération boulonnaise.



Figure 12: Zones industrielle et commerciale.

Effets du projet et mesures
Le projet modifie localement l'occupation des sols au niveau de l'échangeur.
Les nouvelles infrastructures sont positionnées sur des terrains non occupés actuellement et sans usage agricole.
Le projet n'a pas d'incidence significative sur l'occupation du sol.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.3 AMBIANCE SONORE

2.3.1 GENERALITE

La zone d'étude se situe dans un secteur affecté par le bruit au sens du « classement sonore des infrastructures terrestres » (arrêté du 30 mai 1996). Les habitations le plus proches sont situées à 80 m de l'autoroute (habitations le long de la rue de la Caucherie et Château de la Caucherie).

Dans le cadre de la réalisation de l'autoroute A16 et des engagements verts pris par **Sanef** à l'époque de la construction de l'autoroute A16, plusieurs actions pour limiter l'impact bruit sur ces habitations ont déjà été entreprises.

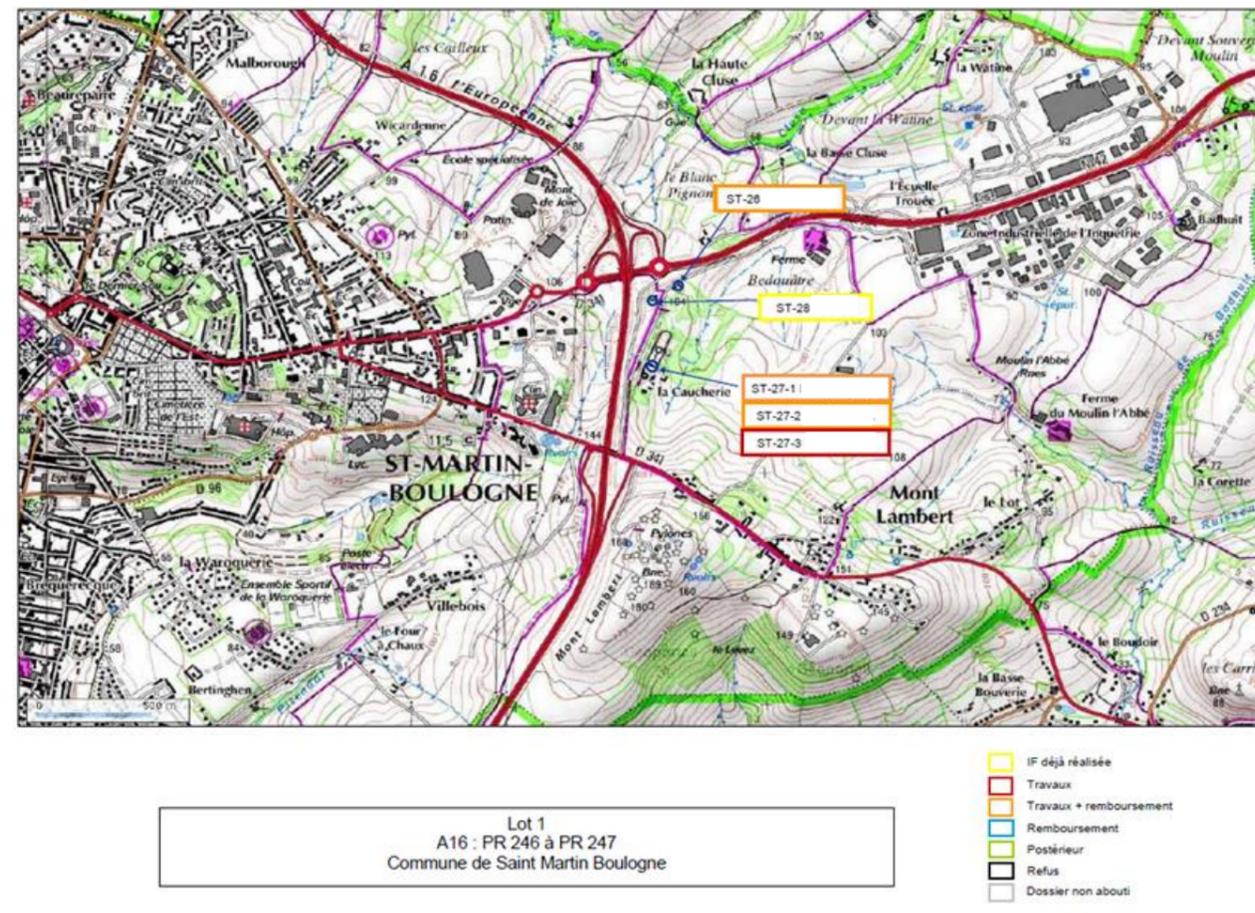


Figure 13: Cartographie des actions pour limiter l'impact bruit.

2.3.2 COMPLEMENTS D'ETUDES

Dans le cadre du projet **Sanef** a fait réaliser des études acoustiques afin de vérifier l'impact acoustique des modifications induites par le projet.

L'objectif de ces études est de vérifier si les modifications induites par le projet peuvent être considérées comme significative.

Le projet impacte quatorze (14) bâtiments (à usage d'habitation ou autre).



Figure 14: Positionnement des bâtiments impactés.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Les résultats sont présentés ci-après.

MES+20ans avec projet – MES+20ans sans projet
Période de jour

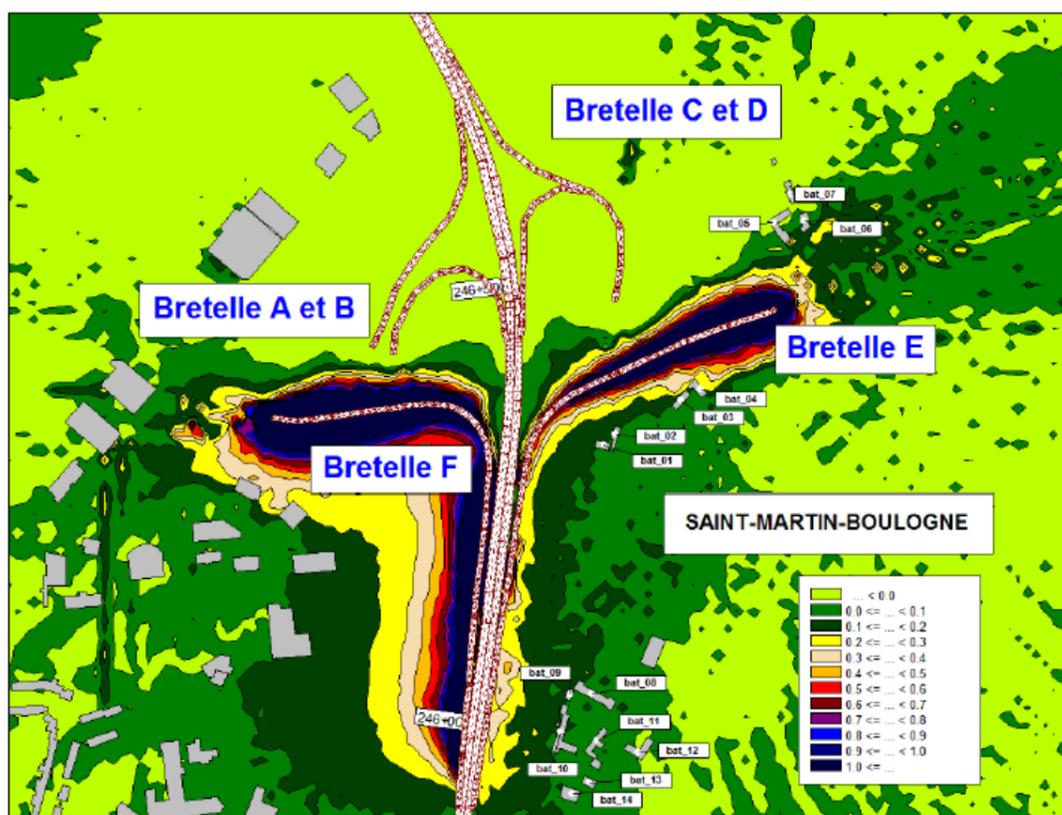


Figure 15: Cartographie de l'impact en période de jour à MES + 20 ans (source Acappela).

MES+20ans avec projet – MES+20ans sans projet
Période de nuit

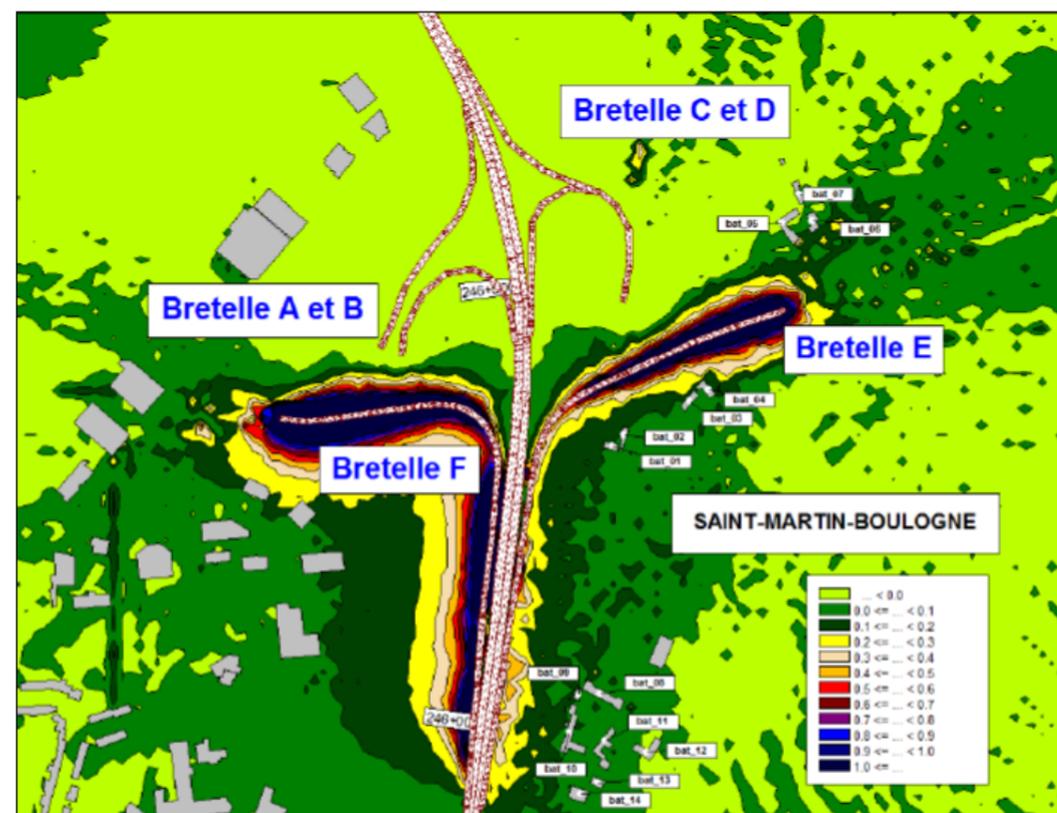


Figure 16: Cartographie de l'impact en période de nuit à MES + 20 ans (source Acappela).

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.3.3 SYNTHÈSE

Le tableau ci-après synthétise les résultats pour chacun des bâtiments.

Point de mesure	Niveaux sonores [dBA] MES + 20ans sans projet		Niveaux sonores [dBA] MES + 20ans avec projet		Augmentation du niveau sonore [dBA]	
	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}
	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)
Bat_1	70,6	63,4	70,7	63,5	0,1	0,1
Bat_2	68,8	61,8	68,9	61,8	0,1	0,0
Bat_3	64,9	58,2	65,1	58,4	0,2	0,2
Bat_4	64,6	58,0	64,9	58,2	0,3	0,2
Bat_5	62,5	56,0	62,4	55,9	-0,1	-0,1
Bat_6	57,3	51,2	57,3	51,3	0,0	0,1
Bat_7	62,7	56,2	62,7	56,2	0,0	0,0
Bat_8	69,5	63,7	69,6	63,7	0,1	0,0
Bat_9	69,3	63,0	69,4	63,0	0,1	0,0
Bat_10	68,8	62,8	69,0	63,0	0,2	0,2
Bat_11	66,2	60,4	66,2	60,5	0,0	0,1
Bat_12	62,6	56,9	62,6	56,9	0,0	0,0
Bat_13	66,9	61,3	67,0	61,4	0,1	0,1
Bat_14	67,9	62,1	68,0	62,2	0,1	0,1

Figure 17: Tableau de synthèse des impacts (source Acappela).

L'on constate que l'augmentation du niveau sonore liée à la réalisation des modifications du diffuseur et comprise entre -0,1 dBA et 0,3 dBA. La modification du diffuseur est donc non significative au sens de la réglementation.

L'étude précise que pour atteindre une modification significative (soit supérieure à 2 dBA) il faudrait envisager un niveau de trafic sur la bretelle, huit (8) fois supérieur à celui attendu à la MES + 20 ans.

Même si le projet n'engendre pas de modification significative, cinq (5) bâtiments (1, 2, 8, 9 et 10) présente des niveaux d'exposition supérieurs aux seuils réglementaires Points Noir de Bruits (PNB).

Dans le cadre des engagements verts Sanef deux (2) de ces bâtiments (alors à usage d'habitation) ont été protégés (1 et 10).

Si l'usage des bâtiments 2, 8 et 9 a changé depuis la mise en œuvre des engagements verts (usage d'habitation), ils bénéficieront de l'antériorité par rapport au projet et seront protégés.

Effets du projet et mesures

La création de la bretelle de sortie depuis l'autoroute A16 en provenance de Paris et vers la RN 42, induit une très légère modification de l'ambiance sonore des habitations proches.

Cette modification comprise entre -0,1 et 0,3 dBA n'est pas significative au sens de la réglementation.

Cinq bâtiments sont exposés à des seuils supérieurs aux seuils réglementaires PNB (ce qui est déjà le cas aujourd'hui).

Les bâtiments à usage d'habitation lors de la réalisation de l'A16 (1 et 10) ont été protégés dans le cadre des engagements verts **Sanef**.

Si certains des autres bâtiments ont évolués depuis, vers un usage d'habitation, ils seront protégés dans le cadre du projet.

Le projet n'a pas d'incidence significative sur l'ambiance sonore.

2.4 ORGANISATION DES DEPLACEMENTS

2.4.1 INFRASTRUCTURES ROUTIERES

Une étude de trafic a été réalisée dans le cadre du dossier de faisabilité de février 2016. Cette étude reprenait, analysait et complétait, les résultats de deux études réalisées antérieurement (étude DREAL en 2013 et étude CDVIA en 2015).

Les trafics actuels sur les différents axes sont :

2.4.1.1 TRAFIC SUR LA RN42

L'analyse des trafics sur la RN42, issus de l'enquête de la DREAL, montre un trafic de 23 860 véhicules/jour tous sens confondus à l'Est du diffuseur et un trafic de 22 864 véhicules/jour tous sens confondus à l'Ouest du diffuseur. Le taux de Poids-Lourds (PL) étant de l'ordre de 1% de part et d'autre du diffuseur.

L'analyse des trafics sur la RN42 issus de l'enquête de CDVIA montre un trafic de 19 150 véhicules/jour tous sens confondus à l'Est de l'échangeur avec un trafic Poids-Lourds (PL) de 6% et un trafic de 16 600 véhicules/jour tous sens confondus à l'Ouest de l'échangeur pour un trafic-Poids Lourd (PL) de 3%.

Bien que l'étude de CDVIA de 2015 présente des chiffres inférieurs à l'étude de la DREAL de 2013, les proportions des différents mouvements sont sensiblement les mêmes.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.4.1.2 TRAFIC ACTUEL SUR L'AUTOROUTE A16 (BASE 2014)

Sur la partie concédée de l'autoroute A16, le trafic constaté en 2014 est de 34 000 véhicules/jour tous sens confondus. Le taux de Poids-Lourds (PL) est de l'ordre de 22 % dans les deux sens. L'analyse des données de trafic sur l'autoroute A16 met en évidence une augmentation de la circulation le matin entre 11h et 12h ainsi qu'un pic de circulation le soir entre 17h et 18h dans le sens 1 (Paris vers Calais). Dans le sens 2 (Calais vers Paris), le trafic se densifie entre 8h et 11h le matin et le soir un pic de circulation est constaté entre 17h et 18h.

2.4.1.3 EVOLUTION DES TRAFICS

Depuis 2009 les études de trafics, réalisées par la DREAL, ont mis en évidence une augmentation du trafic sur la RN42 de l'ordre de 1,36 % par an renforçant ainsi son rôle d'artère structurante. Ces données mettent en évidence une augmentation du trafic de façon non linéaire, mais qui montre clairement l'importance du rôle de la RN42 dans les différents échanges sur l'axe Boulogne-sur-Mer – Saint-Omer.

Dans le cadre de l'étude de faisabilité, les projections de trafics à l'horizon fin 2022 (date objectif de mise en service) et en 2042 (mise en service + 20 ans) ont été calculées sur la base d'un taux de croissance de 1,30 % par an.

Ces études ont mis en évidence des dysfonctionnements importants au niveau de l'échangeur :

- L'essentiel des difficultés de circulation précisées dans le cadre de l'étude de faisabilité est lié à la présence de la zone d'activité et commerciale de l'Inquêtrie.
- L'accès à Boulogne-sur-Mer depuis la RN42 entraîne également des difficultés de circulation dans le centre-ville de Saint-Martin-Boulogne et donc des remontés vers la D341.

Ceci met en évidence une incapacité des carrefours giratoires à écouler les différents flux de circulation. Par ailleurs, l'accès à la RN42 depuis l'autoroute A16 (dans les deux sens) provoque des remontées de files importantes sur les bretelles de sortie pouvant impacter la section courante.

Les projections réalisées dans les études trafics confirme le mauvais fonctionnement du carrefour giratoire Est et la dégradation importante des conditions de circulations pour les deux carrefours giratoires dans le cas d'une solution fil de l'eau (pas de modification du diffuseur). La reconfiguration du diffuseur s'avère donc nécessaire.

Effets du projet et mesures

Le projet permet une amélioration sensible des conditions de circulation au niveau du diffuseur et des voies s'y raccordant.

2.4.2 MODES DOUX

Une piste cyclable est présente le long de la RN42 et relie Boulogne-sur-Mer à La Capelle-lès-Boulogne.

Effets du projet et mesures

Le projet pourra impacter temporairement cette piste cyclable lors de la phase chantier.

Le phasage des travaux permettra de conserver l'usage de la piste cyclable qui sera rétablie en phase exploitation.

2.5 PAYSAGE URBAIN ET PATRIMOINE

2.5.1 PAYSAGE

Le projet s'inscrit dans un paysage urbanisé côté Ouest et bocager côté Est.

Les îlots centraux des 2 carrefours giratoires ont été traités de manière particulièrement remarquable.

Côté Sud-Est la présence de zones boisées et la proximité d'habitations présentant un intérêt patrimonial nécessitera un traitement paysager adapté et de qualité.

Effets du projet et mesures

Le projet a une incidence limitée sur le paysage du fait de l'implantation des nouvelles infrastructures routières.

L'insertion paysagère du projet sera étudiée lors des études techniques.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.5.2 SITES CLASSES / INSCRITS

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés, etc... L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'Architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun site classé ou inscrit (voir figure n°18). Plusieurs sites sont cependant recensés à proximité :

- remparts de Boulogne-sur-Mer, site classé par arrêté du 16 mai 1916 ;
- l'orme d'Ostrohove à Saint-Martin-Boulogne, site classé qui n'existe plus mais pour lequel les servitudes s'appliquent toujours ;
- ville haute de Boulogne-sur-Mer, site inscrit par arrêté du 21 septembre 1969 ;
- les prairies de Warenne, site inscrit par arrêté du 16 septembre 1970.

Effets du projet et mesures
Le projet n'aura pas d'incidence sur les sites classés et inscrits

2.5.3 PATRIMOINE

La loi institue deux degrés de protection. L'un très rigoureux, le classement, qui permet de protéger les immeubles dont la conservation présente au point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public. L'inscription à l'inventaire, quant à elle, permet à l'administration compétente de surveiller l'évolution des immeubles qui, sans justifier un classement, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre nécessaire la préservation.

Dès qu'un édifice est classé ou inscrit au titre de la loi du 31 décembre 1913, intervient immédiatement et automatiquement une servitude de protection de ses abords, instituée par la loi du 25 février 1943, et qui s'applique à tous les immeubles et les espaces situés à la fois dans un rayon de 500 mètres autour du monument et dans son champ de visibilité.

Aucune modification de l'aspect extérieur des immeubles et des espaces soumis à la servitude des abords : transformation, construction nouvelle, démolition, déboisement, etc. ne peut être effectuée sans l'avis préalable de l'Architecte des Bâtiments de France.

La zone d'étude se trouve à proximité de monuments historiques :

- le Château du Denacre (ancien fief de Hil) le long du ruisseau de la Cluse en aval du ruisseau du Blanc Pignon, datant du XVIII^{ème} siècle ;
- la ferme de Bédouâtre et l'emplacement de l'ancien château, datant du XVII^{ème} siècle, proche de la zone industrielle de l'Inquétrie et dont le périmètre de protection recoupe la zone d'étude au niveau de la voie d'entrecroisement sur la RN42.
- la ferme du Moulin l'Abbé, datant du XIV^{ème} siècle, proche de la zone industrielle de l'Inquétrie.

De plus, une propriété située au Sud-Est de la zone d'étude est en cours de classement (ferme datant de 1650 et propriété de Mr Poulain)

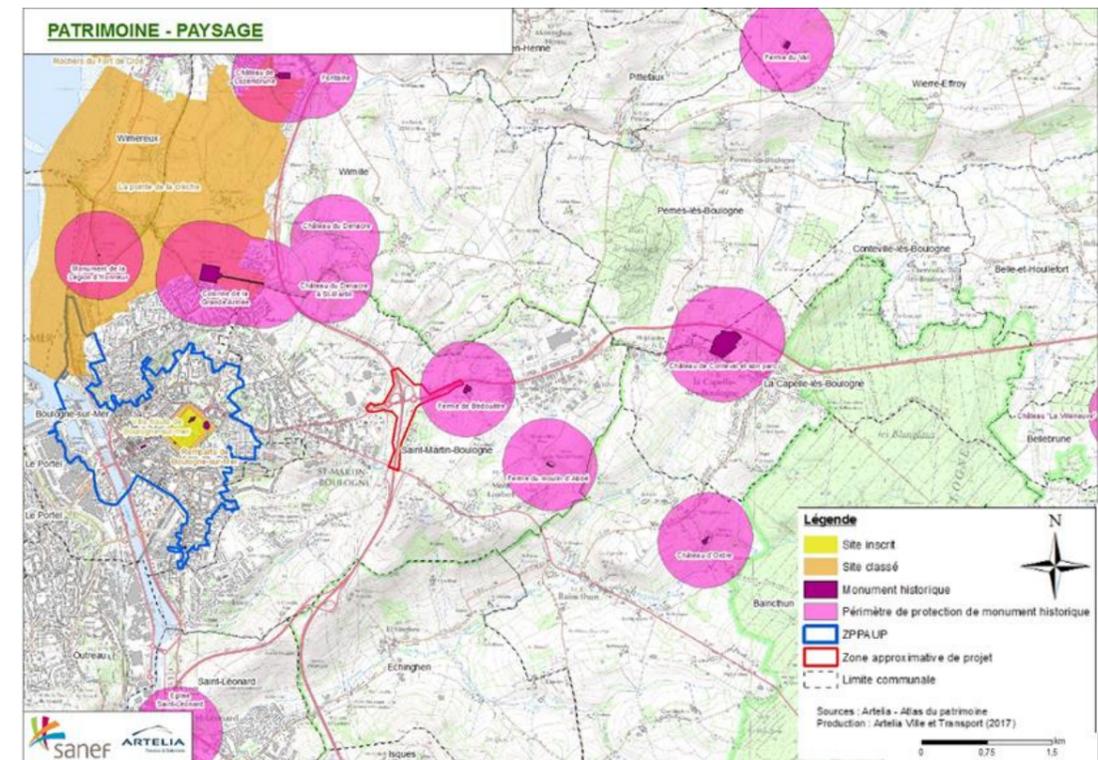


Figure 18 : Localisation des sites inscrits/classés et des monuments historiques.

L'emprise du projet se trouve donc située dans le périmètre de protection de la ferme de Bédouâtre et l'emplacement de l'ancien château.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

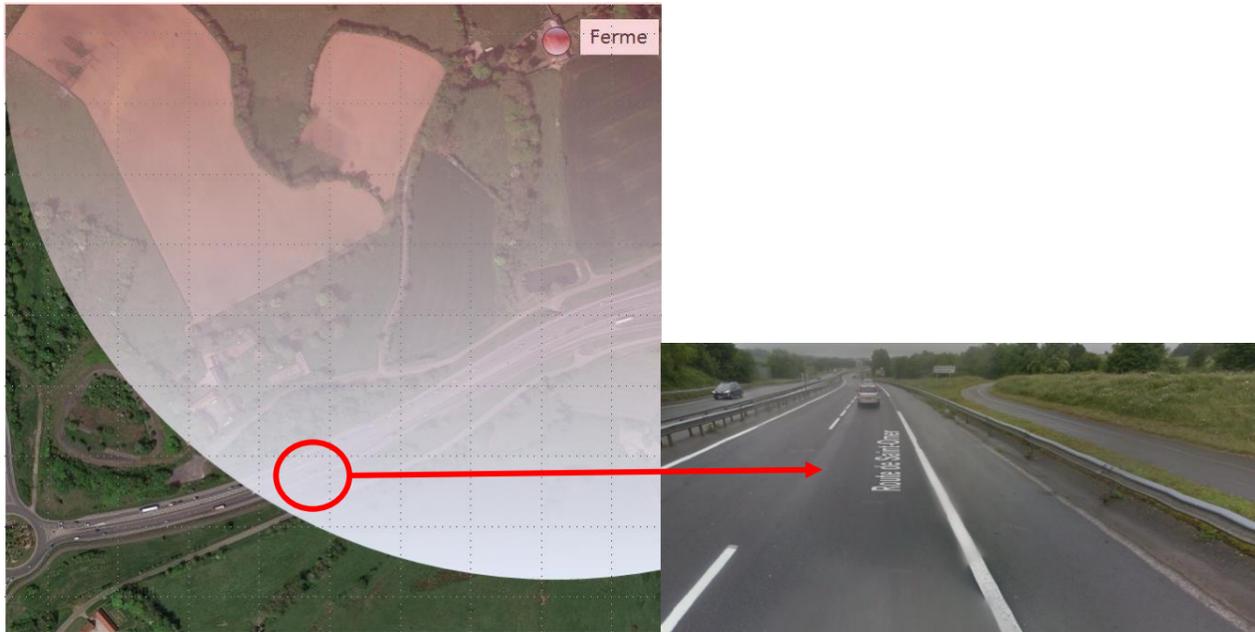


Figure 19 : Zoom sur la zone située dans le périmètre de protection.

Les travaux prévus dans le périmètre de protection consistent uniquement à élargir la chaussée existante de 3,50 m vers la droite.

Ils ne présentent pas de covisibilité avec le monument.

Effets du projet et mesures

Le projet intersecte le périmètre de protection du monument historique « Ferme de Bédouâtre ».

Même si les travaux consistent uniquement en un élargissement de la voie existante (sans aucune élévation) et n'ont pas d'incidence significative, l'avis de l'ABF devra être sollicité dans le cadre du projet (Déclaration préalable).

2.6 MILIEU NATUREL

2.6.1 ZONAGE DE PROTECTION

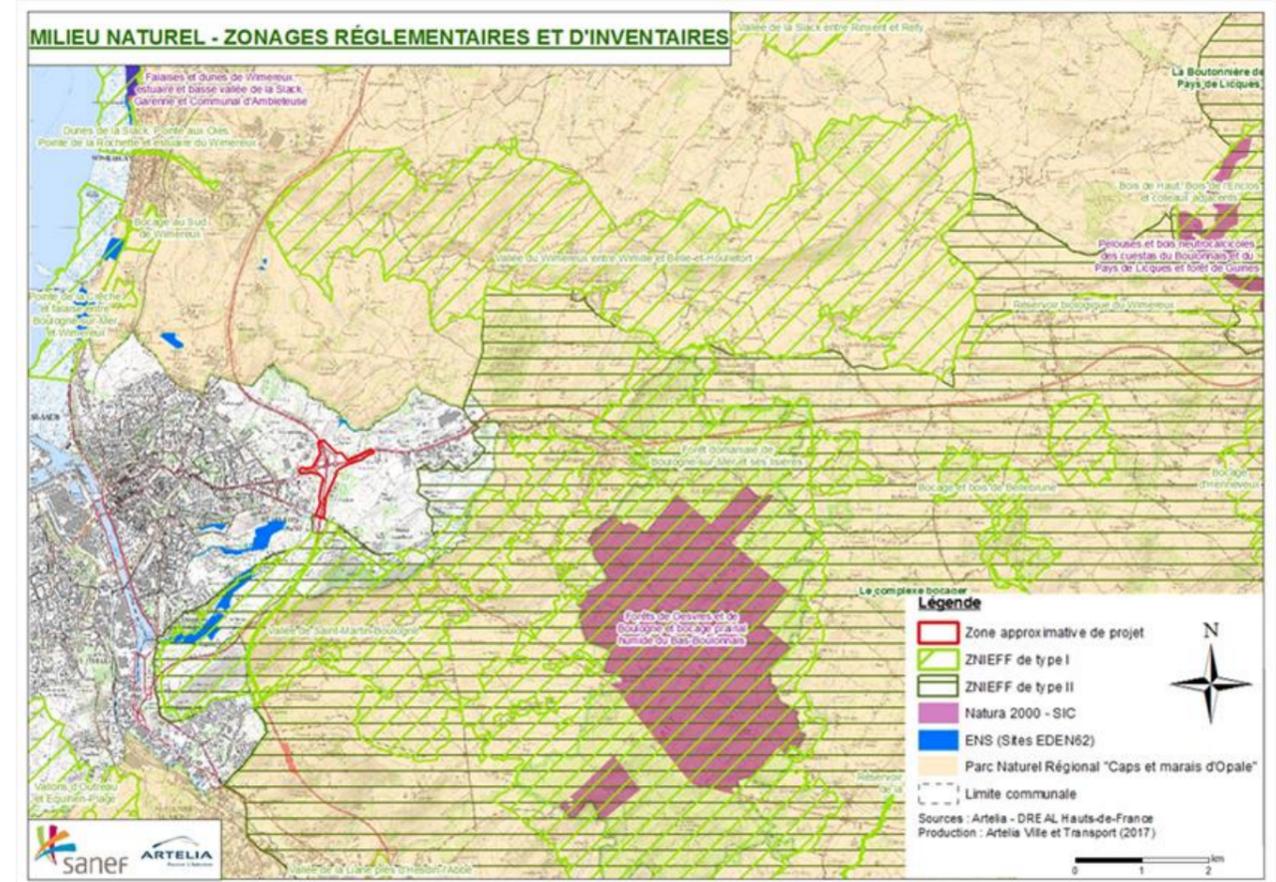


Figure 20 : Zonages réglementaires et d'inventaires à proximité du secteur d'étude (Source : Artelia)

2.6.1.1 NATURA 2000

Le projet n'est pas situé sur un site Natura 2000.

Quatre sites sont situés à moins de dix (10) km de la zone d'étude. Le site d'intérêt communautaire « Natura 2000 » le plus proche se situant à environ 4 km à l'Est de la zone d'étude.

Dans le cadre de son étude sur les milieux naturels Rainette a procédé à une analyse de l'incidence Natura 2000 sur ces quatre sites et conclut à l'absence d'impact du projet sur ceux-ci.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.6.1.2 ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE (APPB)

Le site APPB le plus proche se situe à environ 10 km de la zone d'étude.

2.6.1.3 RESERVE NATURELLE REGIONALE (RNR)

La réserve naturelle régionale la plus proche se situe à environ 14 km de la zone d'étude.

2.6.1.4 PARC NATUREL NATIONAL & REGIONAL (PNN & PNR)

Le projet se situe en dehors du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale dont la limite se situe toutefois à moins de 1 km du lieu-dit « la Haute-Cluse ».

2.6.1.5 ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun Espace naturel Sensible (ENS) n'est recensé dans le secteur d'étude. Le plus proche se situe toutefois à environ 150 m de la zone d'étude.

2.6.1.6 PERIMETRE REGIONAL D'INTERVENTION FONCIERE

Aucun Périmètre Régional d'Intervention Foncière (PRIF) n'est recensé dans le secteur d'étude.

Effets du projet et mesures

Le projet n'a pas d'incidence directe sur les zonages de protection identifiés à proximité.

2.6.2 ZONAGES D'INVENTAIRES**2.6.2.1 ZNIEFF**

Le projet se situe à proximité de deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

- ZNIEFF 1 n°50-3 Vallée de Saint-Martin-Boulogne (1 025 ha) :
 - présence de 35 variétés de plantes dont 11 protégées au niveau régional ;
 - une seule espèce déterminante de faune est présente sur le site de la Vallée de Saint-Martin-Boulogne : l'Oreillard gris.
- ZNIEFF 2 n°50 - Complexe bocager du Bas-Boulonnais et de la Liane (19 196 ha) :
 - ce vaste ensemble écologique est caractérisé par une exceptionnelle diversité floristique et phytocoenique ;
 - la faune est également représentée par quelques espèces de volatiles comme l'Hippollaïs polyglotte ou la Fauvette grisette...

La zone d'étude se situe donc à proximité de ZNIEFF (à environ 500 m) et implique donc la présence possible d'espèces protégées sur le site. Une étude faune flore réalisée par la société Rainette (voir ci-après) précise les habitats et la présence ou non d'espèces protégées.

2.6.2.2 ZICO

Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n'est interceptée par le secteur d'étude et ses alentours. La plus proche étant située à plus de 10 km de la zone d'étude.

Effets du projet et mesures

Le projet n'a pas d'incidence directe sur les zonages d'inventaires identifiés à proximité.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.6.3 BIODIVERSITE

Une étude sur les milieux naturels (faune/flore) réalisée entre 2016 et avril 2018 a été menée par la société Rainette au niveau du secteur du projet.

Les résultats des inventaires réalisés au cours de cette sont présentés dans les paragraphes suivants.

2.6.3.1 FLORE ET HABITATS

Le paysage, à proximité de la zone d'étude, est caractérisé par une forte urbanisation avec la présence d'une zone d'activités commerciales et d'un réseau d'axes et d'échangeurs routiers. Certaines des végétations présentes sont liées à ces activités, notamment les friches prairiales longeant les axes de communication, ainsi que les zones en eau liées aux bassins (équipements techniques). A l'inverse, la partie Est de l'A16 marque le début du complexe bocager du bas-Boulonnais avec ses prairies pâturées, son réseau de haies bocagères et ses ruisseaux. Des propriétés privées sont également situées dans la zone d'étude mais n'ont pas pu faire l'objet de prospections.

La flore

Le site présente une diversité spécifique moyenne.

Lors des prospections effectuées sur la zone d'études, 222 taxons ont été observés sur l'ensemble de la zone d'étude dont 19 pour lesquels la cotation UICN n'est pas applicable.

Parmi ces taxons, 5 espèces sont protégées au niveau régional, à laquelle s'ajoutent 8 espèces considérées d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale.

5 espèces protégées au niveau régional ont été observée sur l'aire d'étude :

- l'Orchis de Fuchs (assez rare et de préoccupation mineure en NPdC) : 2 stations ont été observés sur les secteurs les plus clairsemés du bois nitrophile au nord de la RN42 ;
- l'Orchis de mai (rare et en danger) : 3 pieds ont été observé sur les secteurs les plus humides de la friche prairiale, à l'Est de l'A16 ;
- la Linare couchée (assez rare et de préoccupation mineure) : plusieurs individus ont été observés au niveau des remblais longeant l'A16 au Sud du projet ;
- l'Ophrys abeille (assez commune et de préoccupation mineure) : 35s pieds ont été observés et sont dispersés sur l'ensemble de la zone, les stations les plus importantes étant localisées dans les friches prairiales ;
- le Scirpe des bois (taxon assez commun et de préoccupation mineure) : 40 individus ont été observés au cœur de la saulaie, au Nord-Est du site (proximité du bassin Sanef).

7 espèces patrimoniales à l'échelle régionale ont été observées sur l'aire d'étude :

- l'Orchis pyramidal : 10 pieds ont été observés dans les secteurs les plus secs de la friche prairiale ;
- la Chlore perfoliée : 3 pieds ont été observés sur les secteurs les plus secs de la friche prairiale ;
- l'Orchis tacheté : 10 pieds ont été observés dans la saulaie, au Nord-Est du site (proximité du bassin Sanef) ;
- la Gesse sans feuille : plusieurs stations ont été observées le long des axes routiers, notamment au Sud de la RN42 où l'espèce présente de belles populations;
- le Petit rhinanthé : 1 station est située sur les zones de remblais au Sud de la zone d'étude ;
- l'Orchis négligé : 3 pieds ont été observés dans la saulaie, au Nord-Est du site (proximité du bassin Sanef) ;
- l'Ajonc d'Europe : 60 pieds ont été observés dans la friche prairiale bordant l'ancien chemin de Pelinghen.

4 espèces exotiques envahissantes ont été observées sur l'aire d'étude :

- L'arbre aux papillons : 1 station a été observé au niveau des remblais longeant l'A16 ;
- la Renouée du Japon : plusieurs massifs sont localisés au niveau des haies bocagères, au sud du diffuseur, ainsi que dans les friches prairiales ;
- la Cytise faux-ébénier : 1 pied a été observé dans les remblais longeant l'A16;
- le Robinier faux-acacia : 2 individus ont été observés dans un fourré à l'Est du diffuseur.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT



Figure 21 : Localisation des espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales (source Rainette).

Les habitats

Concernant les habitats, le contexte anthropisé de la zone d'étude, favorisant le développement d'espèces rudérales, nitrophiles et exotiques envahissantes, réduit l'intérêt écologique de certaines végétations (pelouses urbaines, bois nitrophile, fourré...). Toutefois certains habitats présentent de réels intérêts écologiques, notamment les végétations associées aux zones humides (saulaies et cours d'eau), ainsi que les friches prairiales, propices au développement d'espèces à enjeu.

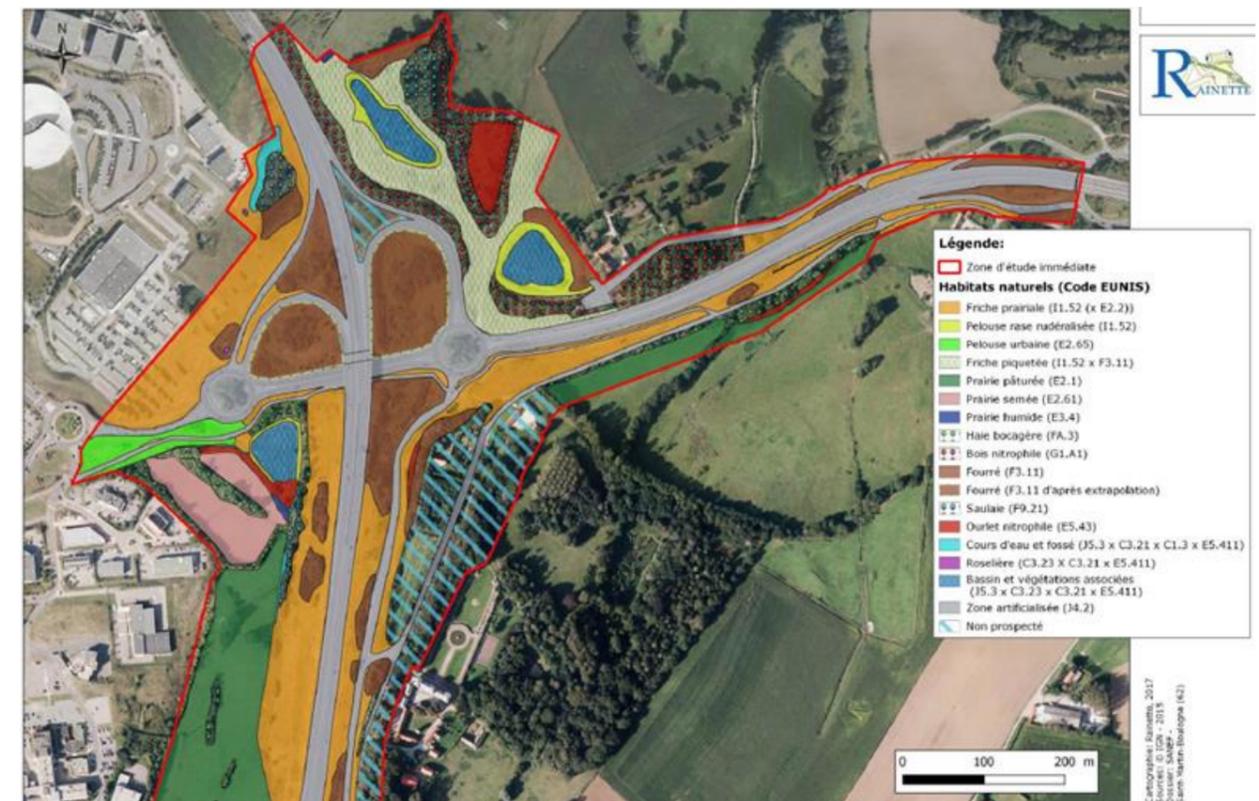


Figure 22 : Cartographie des habitats 1/2 (source Rainette).

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT



Figure 23 : Cartographie des habitats 2/2 (source Rainette).

Effets du projet et mesures

L'étude des milieux naturels permet de détecter des enjeux floristiques localisés au niveau des végétations herbacées et pelousaires bordant les axes de communication ainsi qu'aux végétations de zones humides.

Le projet avant mesures E/R/C, a potentiellement un impact sur certaines espèces protégées au niveau régional et sur certaines espèces patrimoniales. Avec en particulier, un impact fort sur l'Orchis de mai et quatre espèces patrimoniales et un impact moyen sur l'Ophrys abeille et la Linare couchée.

De mesures d'évitement, de réduction et de compensation, sont mise en œuvre dans le cadre du projet.

Elles sont précisées au § 3.

2.6.3.2 FAUNE
Avifaune

60 espèces d'oiseaux (dont deux potentielles) sont présentes en période de nidification sur l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Parmi elles, plusieurs espèces d'intérêt patrimonial ont été observées comme :

- le Chardonneret élégant ;
- le Bruant jaune ;
- le Bouvreuil pivoine ;
- le Verdier d'Europe ;
- le Pouillot fitis ;
- la Tourterelle des bois...

On note également la possible nidification pour le *Râle d'eau* au niveau de certains bassins, menacé en région et quasi-menacé en France.

Dix-sept espèces sont nicheuses sur ou à proximité immédiate des zones potentielles travaux, dont plusieurs oiseaux à enjeux cités auparavant comme le Bruant jaune, le Râle d'eau...

Sur la zone d'étude, l'avifaune remarquable est surtout liée aux milieux de friches, fourrés et bocage. Cette avifaune remarquable est donc présente sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate où ces habitats sont bien représentés.

59 espèces dont 39 protégées ont été recensées sur l'aire d'étude en période migratoire et hivernale. Aucune espèce ne revête d'intérêt patrimonial notable, hormis *la Grande Aigrette*.

Herpétofaune

Concernant les amphibiens, 6 espèces ont été recensées :

- le Crapaud commun ;
- la Grenouille verte ;
- la Grenouille rousse ;
- le Triton ponctué ;
- le Triton palmé ;
- le Triton alpestre.

Les amphibiens sont présents en divers endroits de l'aire d'étude immédiate mais c'est au Nord-Est, au niveau et autour des bassins, que les populations sont assez importantes.

Concernant les reptiles, aucune espèce n'a été détectée mais *l'Orvet fragile* est considéré comme potentiel d'après les habitats présents et la bibliographie disponible.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

Entomofaune

36 espèces ont été déterminées lors des prospections. Aucune espèce à enjeu n'a été observée, on note juste 1 sauterelle et 2 papillons déterminant de ZNIEFF.

La zone d'étude immédiate est intéressante par endroits (friches) pour l'entomofaune ordinaire mais ne présente pas d'enjeux particuliers

La mammalofaune

16 espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été inventoriées sur l'ensemble de la zone d'étude, dont 2 espèces protégées :

- le Hérisson d'Europe ;
- la Crossope aquatique.

Cette dernière est présente dans les vallons de l'aire d'étude rapprochée tandis que le Hérisson d'Europe est présent sur les zones potentielles de travaux.

6 espèces de chiroptères ont été contactées dont :

- le Grand Murin ;
- la Pipistrelle de Nathusius ;
- le Murin de Daubenton ;
- l'Oreillard gris ;
- la Sérotine commune ;
- la Pipistrelle commune.

Aucun gîte n'a été détecté sur les zones potentielles de travaux. Les zones à enjeux sur l'aire d'étude immédiate sont les bassins qui sont chassés fréquemment.

Les poissons, Mollusques et Crustacés

Dans les zones d'étude immédiate et rapprochée, aucune espèce protégée de poisson n'a été recensée. De plus, aucune frayère d'espèce protégée n'a été identifiée dans la zone d'étude immédiate.

Cependant, dans la zone d'étude rapprochée, un tronçon à la confluence entre le Blanc Pignon (aval) et le ruisseau du Denacre peut correspondre à une frayère potentielle pour le Chabot. Dans la zone d'étude élargie, la Liane, le Wimereux et le Denacre offrent des possibilités de frai pour certaines espèces protégées.

Dans la zone d'étude immédiate et dans la zone d'étude rapprochée, aucun milieu favorable à l'Ecrevisse à pattes rouges n'a été identifié. Aucune écrevisse invasive n'a été observée mais leur présence est possible.

Dans la zone d'étude immédiate et dans la zone d'étude rapprochée, aucun milieu favorable aux espèces protégées de mollusques aquatiques n'a été identifié. Aucune Mulette épaisse n'a été observée, bien que des habitats soient potentiellement favorables dans la partie la plus en aval du Denacre avant confluence avec le Wimereux (zone d'étude élargie).

Effets du projet et mesures

L'étude des milieux naturels permet de détecter des enjeux faunistiques au niveau de l'avifaune et de l'Herpétofaune.

Le projet avant mesures E/R/C, a potentiellement un impact fort sur l'habitat de l'avifaune nicheuse et un impact moyen sur le triton alpestre et la grenouille verte.

De mesures d'évitement de réduction et de compensation sont mise en œuvre dans le cadre du projet.

Elles sont précisées au § 3.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.6.3.3 ZONES HUMIDES

Un arrêté lié à la création de l'autoroute A16 (dossier d'autorisation) associe le bassin de régulation des eaux du blanc Pignon, au Sud-Ouest du diffuseur, à une compensation visant la constitution de zones humides fonctionnelles propices à l'installation d'écosystème aquatiques.

Toutefois, ce bassin demeure aujourd'hui un équipement spécifique de régulation, associé à des sols remaniés ou la réalisation de sondages pédologiques n'est pas pertinente. La définition de fonctions de zones humides comme définies dans les textes en vigueur ne semblent pas en relation avec les fonctions stipulées dans cet arrêté datant de 1996.

C'est ainsi qu'il a été exclu le classement en zone humide de ce bassin malgré la présence d'un habitat typique de zone humide.

Dans le cadre de l'étude des milieux naturels réalisée par Rainette il a été identifié, en conformité avec les textes en vigueur (arrêté préfectoral du 24 Juin 2008, arrêté du 22 février 2017 et note technique du 26 juin 2017), 1,13 ha de zone humide humides. Ces zones sont précisées sur la carte ci-après.

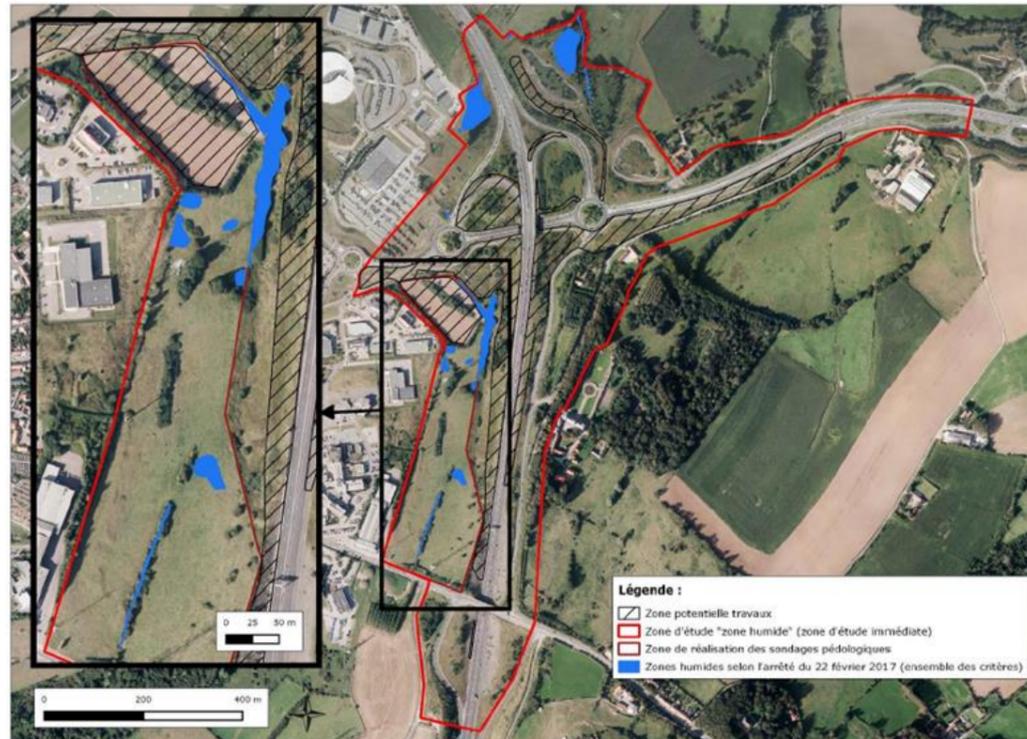


Figure 24: Localisation des zone humides à proximité du projet (Source : Rainette).

2.6.4 ZONES BOISEES

La zone d'étude est située à proximité immédiate de zones boisées de moins de 20 ha (centrées autour du Château de la Caucherie).

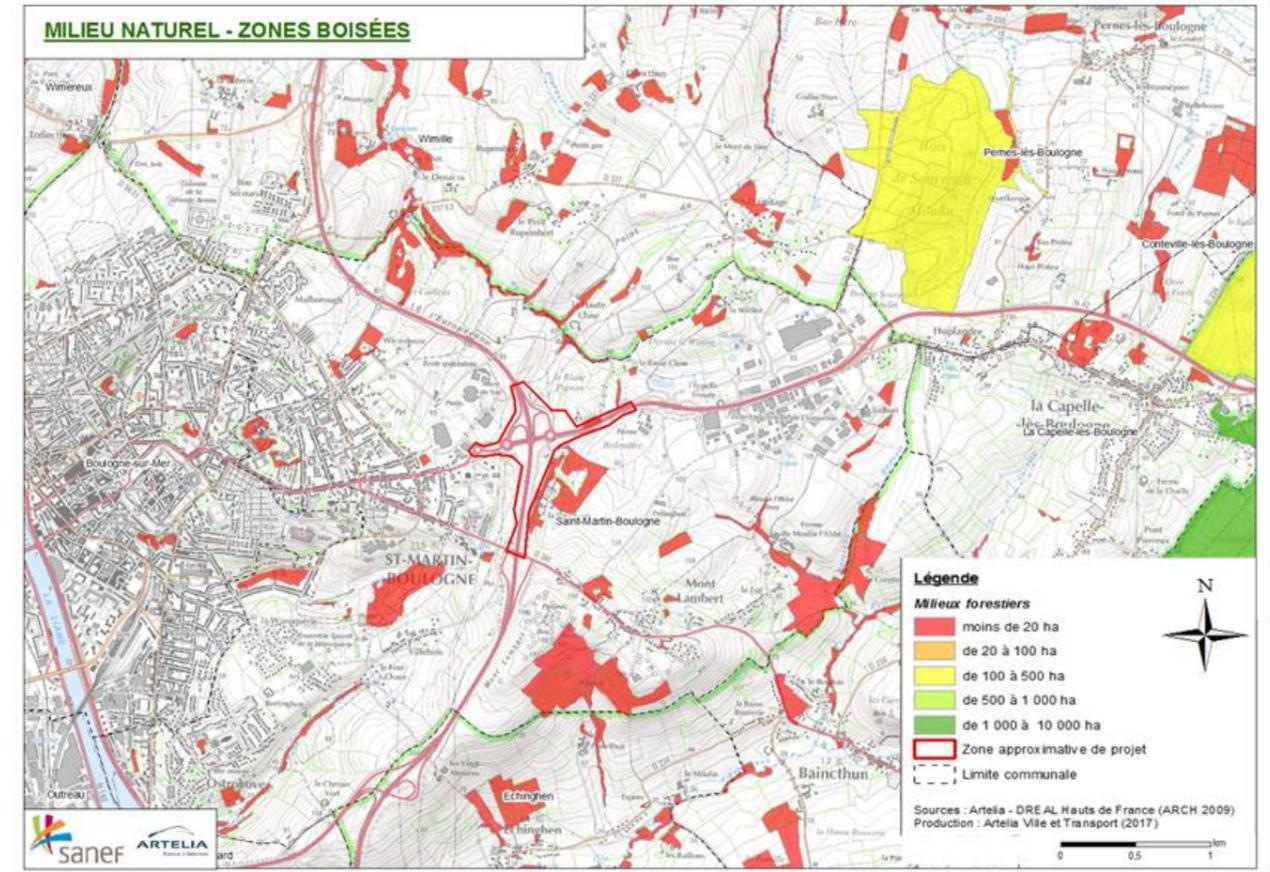


Figure 25: Localisation des boisements à proximité du projet (Source : Artelia).

Effets du projet et mesures

Le projet est conçu pour ne pas intercepter pas les zones boisées et n'a pas d'incidence sur celles-ci.

Effets du projet et mesures

Le projet n'a pas d'incidence sur les zones humides.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

2.7 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

2.7.1 RISQUES NATURELS

Le secteur du projet n'est pas concerné par les risques de mouvement de terrain, remontée de nappe, inondation.

La Commune de Saint-Martin-Boulogne est située dans une zone d'aléa sismique faible. Il est également situé dans des zones d'aléas faibles à moyen pour le retrait gonflement.

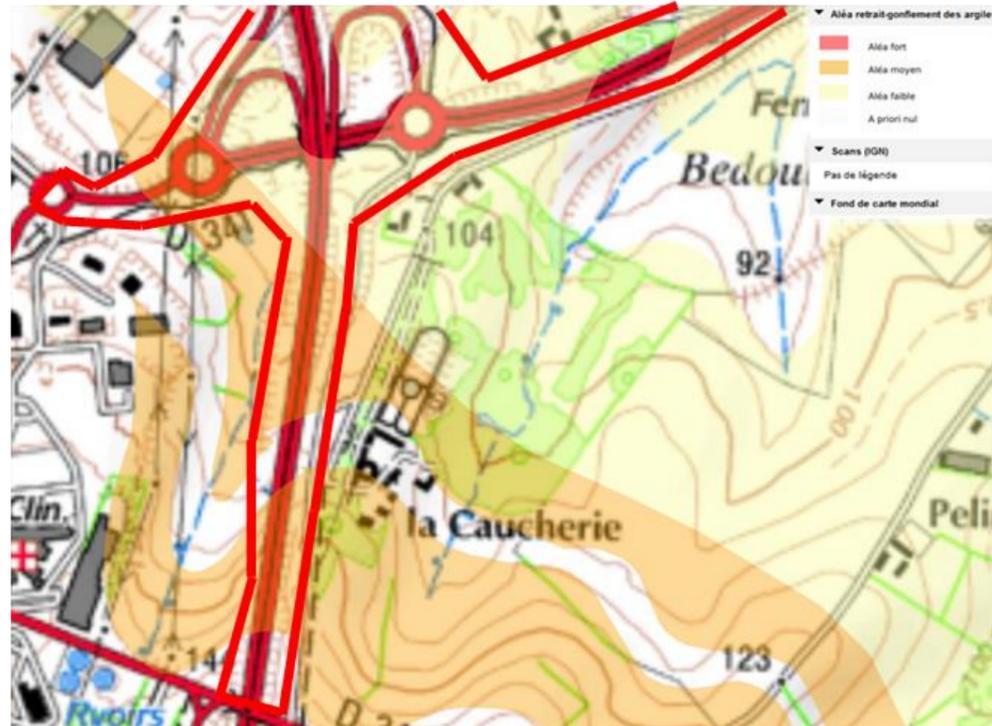


Figure 26 : Carte de retrait-gonflement (Source : Infoterre).

2.7.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le seul risque technologique auquel est soumis le projet est le risque de transport de matières dangereuses par voie routière. En effet, la RN42 (section à l'est de l'A16) et l'A16 sont identifiées dans le DDRM du Pas-de-Calais en tant que réseaux pouvant présentant ce type de risque.

Effets du projet et mesures
Le projet n'aura pas d'incidence sur les risques technologiques.

2.8 SYNTHÈSE

Les incidences potentielles (en phase travaux comme en phase exploitation) du projet sont limitées aux milieux naturels et en particuliers :

Pour la flore :

- à trois espèces protégées régionalement : l'Orchis de mai, l'Ophrys abeille et la Linare couchée ;
- à quatre espèces patrimoniales : Orchis pyramidal, la Gesse sans feuille, la Clhore perfoliée et l'Ajonc d'europe.

Pour la faune :

- aux habitats de l'avifaune nicheuse ;
- au triton alpestre et à la grenouille verte.

Dans le cadre du projet des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont mise en œuvre pour limiter les incidences sur le milieu naturel.

Ces mesures sont décrites dans le chapitre suivant.

Concernant l'impact acoustique, même si le projet n'induit pas de modification significative, il constitue une opportunité de mettre en protection de nouveaux bâtiments devenus ayant droit du fait de la réalisation du projet (bâtiments dont l'usage a été modifié depuis la réalisation de l'A16 : anciens bâtiments agricoles transformés en habitations).

Effets du projet et mesures
Le projet n'aura pas d'incidence sur les risques naturels.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

3. MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Comme il est précisé aux chapitres précédents, le projet à potentiellement des impacts sur le milieu naturel.

Dans le cadre de la démarche ERC, le projet est optimisé.

3.1 MESURES D'EVITEMENT

3.1.1 OPTIMISATION DU PROJET

Dans un premier temps le projet a été optimisé par rapport à celui présenté en étude de faisabilité :

- modifications de la bretelle d'entrée pour supprimer les impacts sur le bassin tampon du Blanc Pignon ;
- modification de la bretelle de sortie pour supprimer les impacts sur la zone boisée et les stations de gesse sans feuille ;
- modification du tracé du rétablissement de la piste cyclable pour éviter les pieds de Gesse sans feuille.

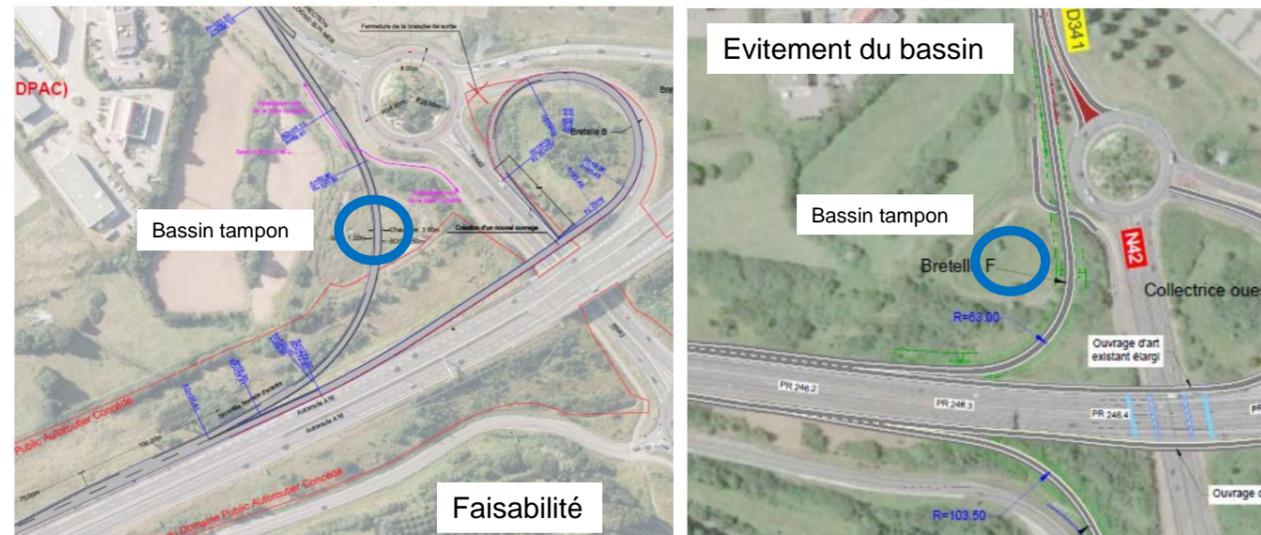


Figure 27 : Evitement du bassin tampon du Blanc Pignon.

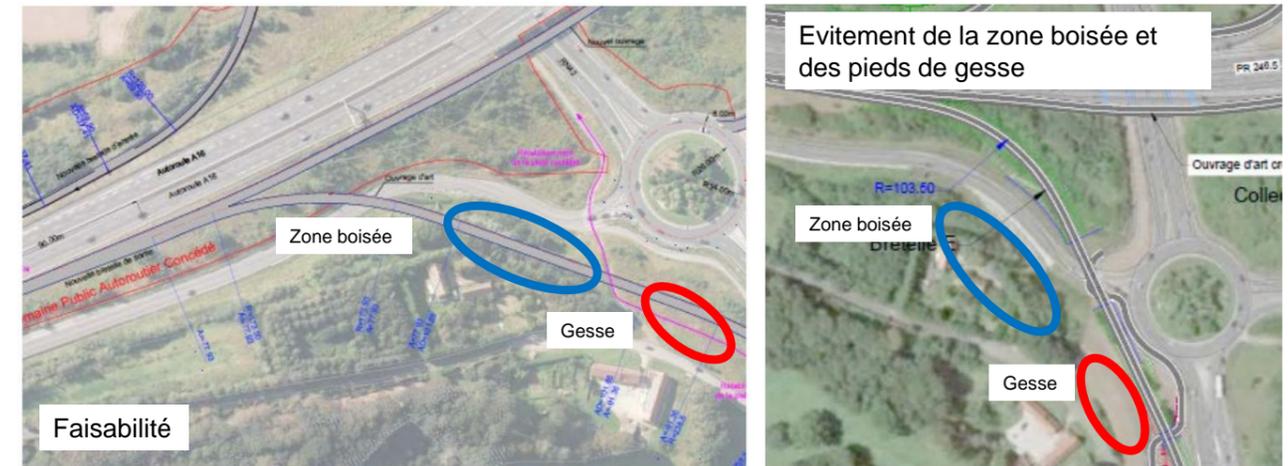


Figure 28 : Evitement de la zone boisée et des pieds de Gesse.

3.1.2 REDUCTION DE L'EMPREISE CHANTIER GENERALE

L'enveloppe potentielle de travaux est restreinte sur plusieurs secteurs afin de réduire les impacts sur certains habitats naturels et certaines espèces à enjeu :

- Collectrice est le long de l'A16 : bande de travaux réduite à 5m ;
- Collectrice est le long de la RN42 : bande de travaux réduite à 5m ;
- Au niveau de la variante de circulation douce abandonnée ;
- Au niveau du bassin DIR au Nord-Est de l'échangeur : abandon de la zone d'occupation temporaire ;
- Au niveau de la prairie semée et des haies bocagère au Sud-Ouest de l'échangeur : réduction de la zone d'occupation temporaire.

La carte ci-après (figure n°29) précise les zones potentielles de travaux maximum après évitement.

Cette réduction de l'enveloppe potentielle de travaux permet notamment de limiter les impacts sur les friches prairiales, les haies bocagères et la prairie semée, ainsi que sur les espèces associées à ces habitats (faune et flore).

De plus, cette mesure permet également d'éviter le seul pied d'Orchis de mai qui devait être impacté, ainsi que plusieurs stations d'espèces floristiques patrimoniales (évitement de 3 pieds sur les 6 initialement impactés pour l'Orchis pyramidal, et évitement d'environ 50% des stations de Gesse sans feuille).

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

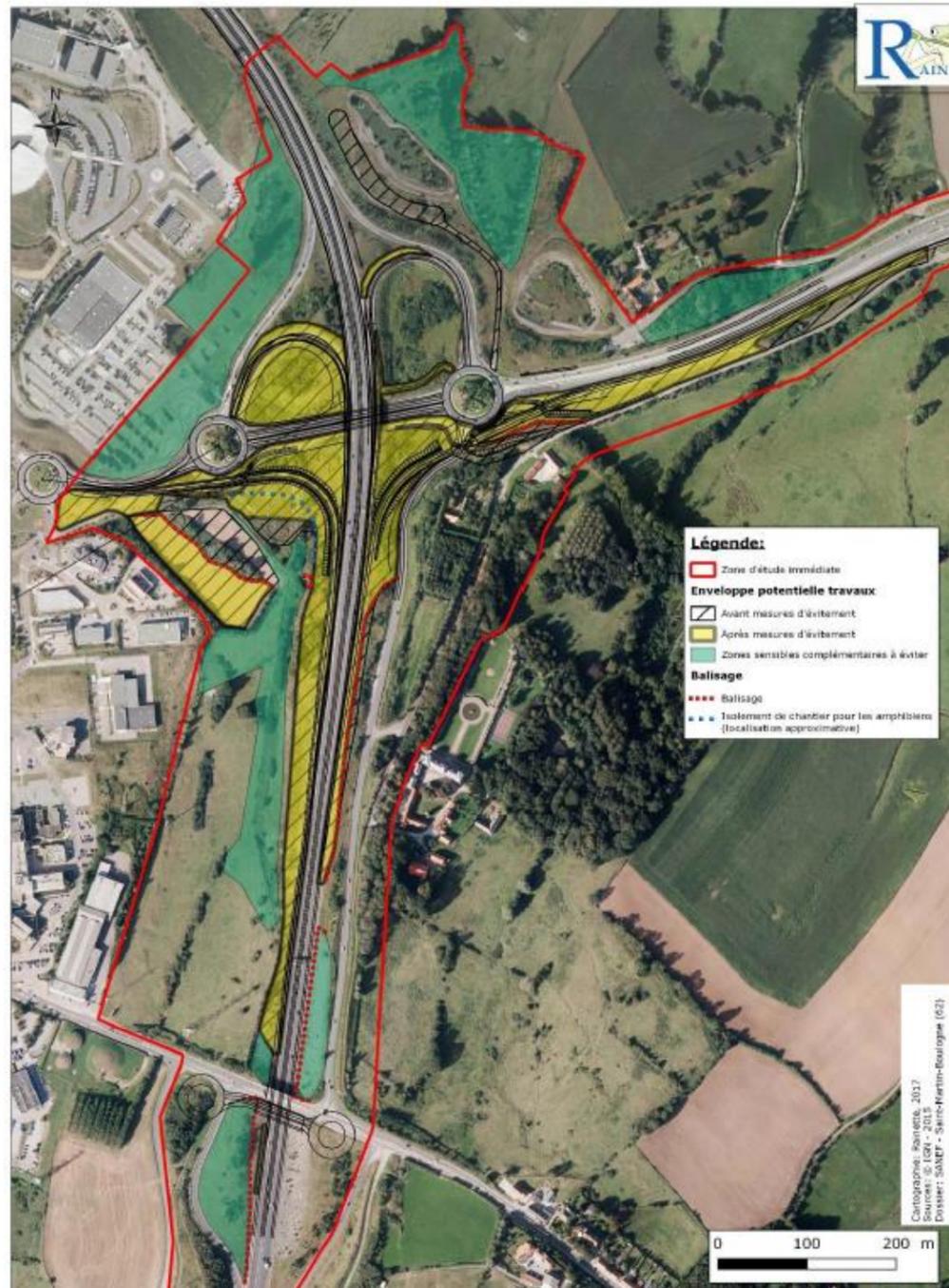


Figure 29 : Localisation de la zone potentielle travaux après évitement et localisation des balisages (source Rainette).

3.1.3 EVITEMENT D'UNE PARTIE DU BASSIN TAMPON DU BLANC PIGNON

Les optimisations de conception, ont permis de limiter la reprise du bassin tampon du Blanc Pignon, qui présente un enjeu fort en termes de biodiversité.

Lors de la réalisation des travaux, la zone Sud du bassin (présentant le plus d'enjeux) sera évitée. Un balisage identifiera cette zone et garantira son évitement, de même une protection permettant de contenir les amphibiens au Sud du bassin sera mise en place (figure n°29).

Cette mesure permet de garantir la conservation du Triton alpestre et de la grenouille verte dont des espèces ont été identifiées au Sud de ce bassin.

3.1.4 ZONES SENSIBLES COMPLEMENTAIRES A EVITER

Concernant la localisation des travaux et en particulier les bases vie et zones de dépôts temporaires, il semble judicieux, par mesure de précaution, de localiser des zones à enjeux écologiques où il est primordial de ne pas intervenir, en complément de ce qui est initialement prévu (zone potentielle de travaux).

Ces zones seront portées à la connaissance des entreprises et spécifiées dans un cahier des charges annexé à l'appel d'offre travaux. Toute atteinte de ces zones sera soumise à des pénalités.

Il convient d'éviter en particulier les stations d'espèces floristiques protégées et/ou patrimoniales, les habitats d'espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales et les zones humides.

Ces secteurs sont localisés sur la carte présentée ci-avant (figure n°29).

3.1.5 MESURES DE PRECAUTION A SUIVRE EN PHASE TRAVAUX

Des zones ont été exclues des zones potentielles de travaux. Toutefois, sans mesures de précaution, il est difficile d'exclure une destruction accidentelle de ces secteurs liée aux travaux.

Par conséquent, un plan de circulation sera mis en place et tiendra compte de la non-intervention sur les zones identifiées ci-dessus (zones évitées et zones à enjeux extérieures aux zones potentielles de travaux).

De plus, il est primordial d'être vigilant quant aux stockages des terres et à leur devenir en cas d'excédent. Ainsi, ces ne terres ne seront pas stockées au niveau des secteurs jugés sensibles extérieurs aux zones potentielles de travaux (zones humides, secteurs évités, zones sensibles complémentaires à éviter...).

Enfin, un **balisage** des stations d'espèces protégées et patrimoniales évitées ou situées à proximité du chantier, ainsi que des zones de compensation (cf. chapitre suivant) sera mis en place avant le début des travaux. Ce balisage sera effectué par un écologue sous la responsabilité du maître d'ouvrage et contrôlé dans le cadre d'un suivi de chantier.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

3.2 MESURES DE REDUCTION

3.2.1 MODIFICATION DU PROJET

3.2.1.1 ADAPTATION DE L'ECLAIRAGE

Le projet prévoit de ne pas remplacer les éclairages au niveau de l'A16. Cette mesure permettra de réduire l'impact existant de l'axe routier, en limitant l'effet barrière (lié en particulier à l'éblouissement des individus). L'ensemble des groupes faunistiques sont concernés, et en particulier les oiseaux et les chiroptères.

3.2.1.2 UTILISATION D'ASSOCIATIONS VEGETALES LOCALES ADAPTEES

Les plantations doivent répondre à certaines règles afin d'éviter un impact négatif sur les milieux naturels et afin d'être réellement bénéfiques à la biodiversité. Les espèces utilisées seront indigènes à la région. De même, l'utilisation de taxons ornementaux ne doit pas se faire sur les dépendances routières. Les semences utilisées seront de provenance régionale (origine locale certifiée). De plus, l'introduction d'espèces protégées, patrimoniales ou menacées ne sera pas faite.

La liste complète des espèces pourra être soumise à l'avis d'un écologue.

3.2.2 MODALITE DE TRAVAUX

3.2.2.1 RESPECT DES PERIODES DE SENSIBILITE LIEES AUX CYCLES DE VIE

Il est important de prendre en compte les cycles de vie de la faune et de la flore présentes sur le site pour adapter le calendrier des éventuels travaux entrepris dans le cadre du projet et éviter la destruction d'individus, de nids, etc.

Le tableau ci-dessous (figure n°30) synthétise les périodes de sensibilité liées aux différents groupes (les périodes les plus favorables à la réalisation des travaux correspondent aux périodes où la sensibilité est faible à moyenne).

	J	F	M	A	M	J	JU	A	S	O	N	D
Avifaune	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	faible	faible	faible	faible
Amphibiens	forte	forte	en fonction des secteurs									
Entomofaune	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible
Chiroptères	faible	faible	forte	forte	forte	forte	forte	forte	faible	faible	faible	faible
Mammifères	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible	faible

sensibilité forte
 sensibilité moyenne
 sensibilité faible

Figure 30 : Périodes de sensibilité des différents groupes étudiés adaptés aux enjeux détectés (source Rainette).

Ainsi, les travaux de dégagement d'emprise seront réalisés en dehors des périodes de sensibilités, soit entre fin-août et fin février pour l'ensemble des zones, et entre fin-août et début novembre au niveau du bassin tampon du Blanc Pignon (amphibiens).

3.2.2.2 MISE EN PLACE D'UN ISOLEMENT DE CHANTIER DANS LE SECTEUR DU BASSIN TAMPON DU BLANC PIGNON

Seul le bassin tampon du Blanc Pignon est concerné par la présence d'amphibiens. Une barrière imperméable (bâche) de 50 cm de haut, accompagnée d'échappatoires, sera mise en place en limite du chantier avant la reprise d'activité des amphibiens.

3.2.2.3 LIMITATION DU DEVELOPPEMENT DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)

Sur la zone d'étude, plusieurs stations d'EEE ont été détectées. Des mesures spécifiques visant à la limitation des EEE seront donc prises (éviter l'apport de terre extérieur, le maintien de zones nues, lutte ponctuelle et surveillance).

3.2.2.4 LIMITATION DES EMISSIONS DE MES ET DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

L'envol de poussière sera limité par arrosage et des ouvrages d'assainissement provisoire seront mis en place dès le début des travaux. Les engins de chantier stationneront uniquement sur les zones prévues et équipées en conséquence.

3.2.2.5 REMISE EN ETAT APRES TRAVAUX ET VALORISATION ECOLOGIQUE DES ZONES TEMPORAIREMENT IMPACTEES

A l'issue de la phase travaux, une remise en état et une valorisation écologique des dépendances routières sera faite sur les zones temporairement impactées. Cette mesure vise à reconstituer les mêmes habitats que ceux présents initialement.

3.2.3 PRISE EN COMPTE DES EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET PENALITES POUR ATTEINTE A L'ENVIRONNEMENT

Une démarche de management environnemental sera mise en œuvre par les entreprises et un PAE (Plan Assurance Environnement) sera réalisé afin de prévenir tout impact du chantier sur l'environnement.

La synthèse des enjeux environnementaux et des engagements (mesures d'évitement et de réduction détaillées précédemment), le plan des enjeux (zone évitées, zones sensibles complémentaires à éviter), ainsi qu'une note environnementale seront transmis aux entreprises dans le cadre du DCE.

Des pénalités en cas d'atteinte à l'environnement seront prévues dans les marchés de travaux.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

3.3 MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures d'évitement et de réduction telles que le respect des périodes de sensibilité lors des dégagements d'emprises ou encore la remise en état des zones temporairement impactés, permettent de supprimer les impacts de destruction d'individus et d'habitats pour un certain nombre d'espèces (faune en particulier).

Ces mesures ne permettent pas de supprimer la totalité des impacts sur la flore, une compensation doit être réalisée pour plusieurs espèces protégées régionalement et patrimoniales :

- l'Ophrys abeille ;
- la Linaire couchée ;
- les espèces patrimoniales associées aux friches prairiales.

3.3.1 MESURES COMPENSATOIRES

3.3.1.1 GESTION RESTAURATRICE ET CONSERVATOIRE D'UNE ZONE DE FRICHE PRAIRIALE

Le projet sera à l'origine de la destruction de 13 pieds d'Ophrys abeille, espèce protégée en région, située au sein des friches prairiales temporairement détruites, et de plusieurs stations d'espèces patrimoniales des friches prairiales (Orchis pyramidal, Gesse sans feuille et Chlore perfoliée).

Les pieds d'Ophrys abeille et d'Orchis pyramidal seront transplantés sur un secteur non impacté présentant des habitats similaires situé au Sud de la zone projet. De même, un transfert des graines de Gesse sans feuille et de Chlore perfoliée récoltées sera effectué sur ce secteur.

Cette zone réceptrice de 0,73 ha est définie comme une zone complémentaire à éviter dans le cadre du projet et sera balisée par mesure de précaution.

Une gestion par fauche tardive annuelle sera réalisée sur cette zone de compensation première quinzaine d'août pour favoriser une végétation favorable aux espèces visées et le maintien d'un milieu ouvert.

3.3.1.2 GESTION CONSERVATOIRE D'UNE ZONE FAVORABLE A LA LINAIRE COUCHEE

Plus de la moitié de la population de Linaire couchée, (espèce protégée en région) de la zone d'étude sera détruite par les dégagements d'emprise. Ces stations impactées sont localisées au niveau des zones de remblais sur le talus « Ouest » de l'A16.

Une récolte de la totalité des graines des individus impactés sera effectuée (cf. mesures d'accompagnement) et permettra un réensemencement sur un habitat similaire et plus particulièrement sur les remblais constituant le talus « Est » de l'A16. La présence de Linaire couchée sur cette partie du site étant avérée, il semble donc que cet habitat présente les conditions stationnelles propices au développement de l'espèce.

Cette zone réceptrice de 0,39 ha est définie comme une zone complémentaire à éviter dans le cadre du projet et sera balisée par mesure de précaution.

Une gestion par fauche tardive annuelle sera appliquée sur cette zone de compensation entre mi-octobre et février pour favoriser une végétation favorable à la Linaire couchée.

3.3.2 PERENNITE DES MESURES COMPENSATOIRES

Les deux parcelles concernées par les mesures compensatoires détaillées ci-dessus font partie du domaine public autoroutier, ce qui garantit leur pérennité par la maîtrise foncière.

La carte ci-après (figure n°31) localise les mesures compensatoires.

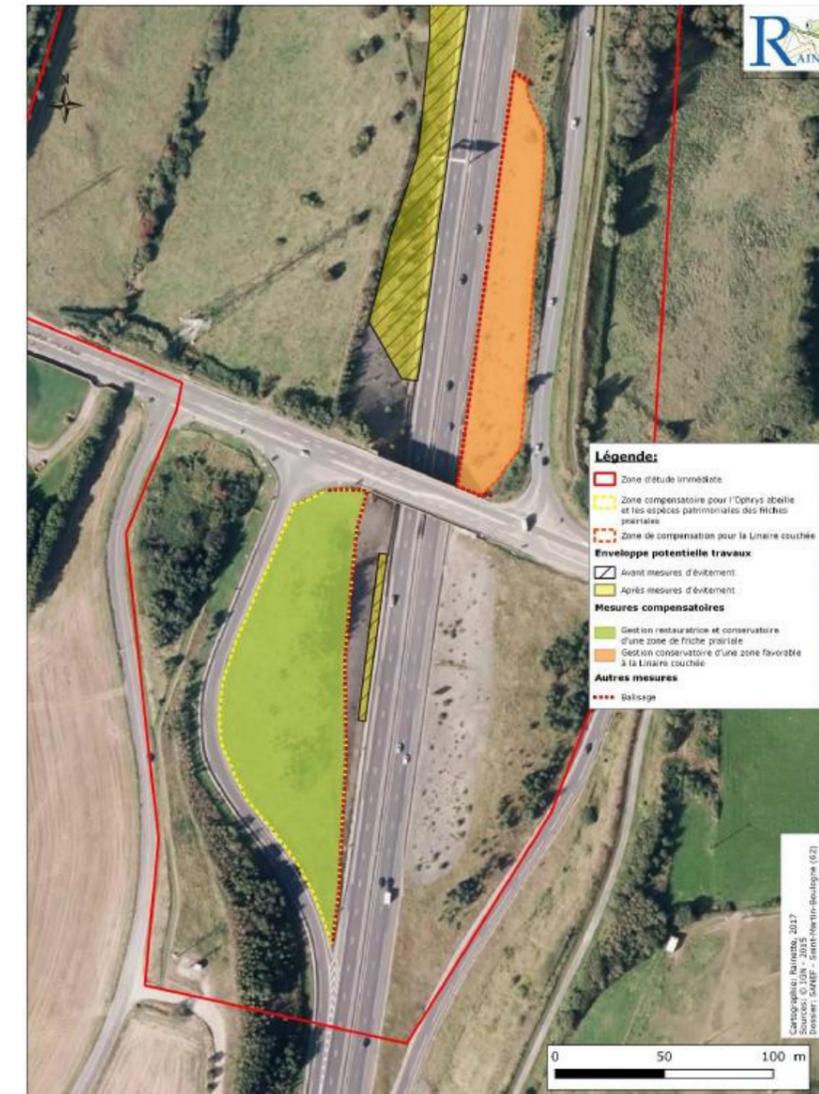


Figure 31 : Localisation des mesures de compensatoires (source Rainette).

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

3.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

3.4.1 MESURES DE TRANSFERT ET RECOLTE DE GRAINES

En complément des mesures compensatoires détaillées ci-avant, un transfert des espèces floristiques remarquables impactées sera réalisé dans le cadre de cette étude.

Parmi les espèces remarquables impactées par le projet figurent deux orchidées sauvages : l'Ophrys abeille, protégée en région, et l'Orchis pyramidal, espèce patrimoniale. Ces deux taxons étant des géophytes bulbeuses, un transfert des individus est préférable.

A la différence des deux espèces d'orchidées, la Gesse sans feuilles, la Linaire couchée et la Chlore perfoliée sont des espèces annuelles et ne peuvent donc être transplantées. Nous préconisons donc une récolte de graines pour ensuite les réensemencer sur des sites récepteurs favorables.

3.5 SUIVIS

3.5.1 SUIVIS DU CHANTIER ET SOUTIEN TECHNIQUE

Cette mesure consiste en la mise en place d'un suivi par un écologue en phase chantier afin de s'assurer du respect des mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Elle pourra s'accompagner d'un soutien technique à la réalisation des mesures au besoin du maître d'ouvrage et des entreprises.

La mise en œuvre de ces mesures de suivi sera réalisée en phase préparatoire de chantier, lors du chantier et en post-chantier.

L'écologue aura une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage et de surveillance dès le début du chantier. Il devra vérifier que tous les points définis dans le cadre des mesures d'évitement et de réduction d'impacts soient bien appliqués.

En cas de découverte d'individus d'espèces protégées au sein des emprises chantier, le maître d'ouvrage s'engage à procéder à la mise en place d'un plan de sauvetage adapté.

3.5.2 SUIVIS ECOLOGIQUES

Il consistera en la réalisation d'inventaires, ciblant les espèces déplacées, plus ou moins détaillés en fonction des besoins et au suivi des indicateurs définis dans le cadre des mesures de réduction et de compensation. Ainsi, il devra permettre de vérifier si les objectifs sont atteints, voire de procéder à d'éventuels ajustements dans la gestion.

Toutefois, la réponse et l'évolution des milieux et des espèces face à une modification des pratiques de gestion sont rarement perceptibles dès la première année, c'est pourquoi il doit être réalisé un suivi sur plusieurs années.

Ce suivi devra également porter une attention particulière à l'installation ou non d'espèces exotiques envahissantes.

Un passage la première année après travaux (n+1) permettra de détecter les problématiques associées aux espèces exotiques envahissantes, d'effectuer un premier suivi des espèces protégées et

patrimoniales déplacées, et de réaliser un premier bilan des mesures de remise en état et de valorisation des dépendances routières.

Un second passage devra être réalisé entre les années n+3 et n+5. Ces suivis permettront de procéder à des ajustements si les impacts s'avèrent plus importants que prévus ou par exemple si les remises en état ne sont pas satisfaisantes.

Les suivis devront être réalisés sur l'ensemble des zones remises en état ainsi que sur les zones compensatoires (zones de transplantation ou d'ensemencement des espèces floristiques patrimoniales et/ou protégée).

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

4. MAITRISE DES INCIDENCES EN PHASE CHANTIER

Au-delà des éléments spécifiques aux milieux naturels et définies ci-avant (§ 3), un chantier de construction peut être une source d'impacts négatifs pour les riverains et la collectivité.

En particulier les chantiers peuvent être source de :

- pollution de l'eau, liée aux déversements accidentels issus des engins de chantier (huile, carburant) et à l'accroissement du taux de matières en suspension dans les eaux de ruissellement, généré par les travaux de terrassement ;
- opérations de décapage de la terre végétale sur l'axe du projet ;
- émissions de poussières, du fait de la manipulation de matériaux lors du terrassement et de la mise en place des granulats ;
- bruit, lié à la circulation des engins de terrassement, de levage et de transport ;
- production de déchets (matériaux de terrassement, emballages).

Un système de management environnemental sera mis en œuvre pour la phase travaux, dès la phase de consultation des entreprises (Plan d'Assurance Environnement, PAE). Les objectifs du Maître d'ouvrage en matière de protection de l'environnement seront en effet exposés dans les Dossiers de Consultation des Entreprises (DCE), afin que ces dernières puissent présenter dans leur offre les mesures qu'elles mettront en œuvre pour les atteindre, y compris en terme d'organisation interne, de formation et de niveaux de contrôle.

Les mesures de gestion en phase chantier qui seront mises en place seront notamment (non exhaustif) :

- la gestion des eaux en phase chantier par la mise en place d'un système d'assainissement provisoire ;
- la mise en place de mesures de gestion des pollutions accidentelles ;
- la protection des emprises hors chantier et notamment des secteurs présentant des enjeux par rapport au milieu naturel, par un balisage adaptée (voir §3) ;
- la limitation des emprises du chantier et la préservation des secteurs d'intérêt en marge des travaux (voir §3) ;
- l'adaptation de la période de travaux en fonction des enjeux faune-flore (voir §3) ;
- la limitation des émissions de poussières ;
- l'utilisation d'engins et appareils de chantier respectant la réglementation en vigueur en termes d'émissions sonores ;
- le stockage de tous les déchets produits sur le chantier dans des bennes et leur évacuation, conformément à la réglementation, vers des filières agréées. Tout dépôt en dehors de ces bennes sera interdit ;
- le réaménagement des emprises chantier après travaux.

Les études techniques du projet (AVP, PRO) permettront de définir plus précisément les mesures à mettre en œuvre.

ANNEXE 7 : NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT

5. EFFETS CUMULES AVEC DES PROJETS AVOISINANTS

Plusieurs projets connus sont identifiés sur les communes de Saint-Martin-Boulogne et Boulogne-sur-Mer :

- Réhabilitation de la digue Carnot au port de Boulogne-sur-Mer - Arrêté préfectoral d'autorisation du 9 mai 2017
- Demande d'autorisation de dragage et de rejets des produits de dragage d'entretien du site portuaire de Boulogne-sur-Mer - Avis de l'AE du 3 mai 2016
- Demande d'autorisation d'exploiter un établissement de présentation au public d'animaux d'espèces non domestique - Avis de l'AE du 15 avril 2016
- Aménagement d'une voie douce pour les cycles et les piétons entre le pont Pitendal (Commune de Saint Martin-Boulogne) et la rue Nobel (commune de Saint-Léonard) – Demande d'examen au Cas par cas ayant entraîné la décision de la DREAL Hauts-de-France de ne pas réaliser d'étude d'impact

Ces projets, du fait de leur localisation ou de leur nature, ne sont pas de nature à entraîner des effets cumulés avec le projet de réaménagement du diffuseur.