

Projet de modernisation de la ligne de la ligne ferroviaire Cambo-les- Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (64)

**Dossier de demande de dérogation
à la législation sur les espèces
protégées : volet flore**

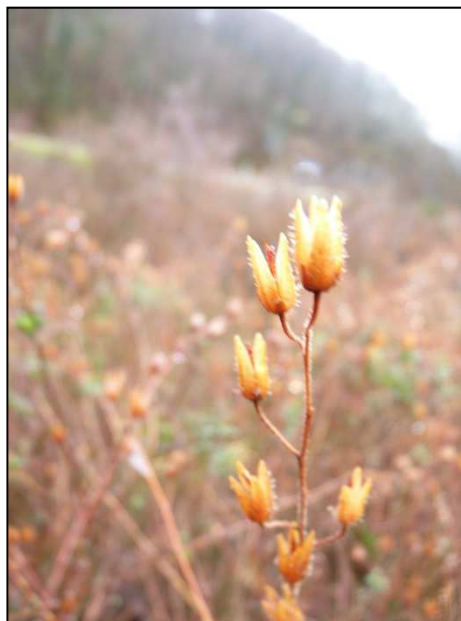


Photo de couverture : T. Armand - Ecosphère

Référence du rapport :

Ecosphère (2015). Projet de modernisation de la ligne de la ligne ferroviaire Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (64). Dossier de demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées : volet flore. Etude réalisée pour le compte de SNCF RESEAU. 176 p.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayant-droits ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L.122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. L.122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par la caractère critique, pédagogique, scientifique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L.122-10 à L.122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.



SOMMAIRE

1	CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION	6
1.1	PRESENTATION DU PROJET.....	6
1.2	CONTEXTE LEGISLATIF	8
1.3	CONTENU DU RAPPORT.....	11
2	VOS INTERLOCUTEURS	12
2.1	PÉTITIONNAIRE.....	12
2.2	CABINET D'ÉTUDES	12
3	PRESENTATION DE SNCF RESEAU.....	13
4	DESCRIPTION DU PROJET ET DES TRAVAUX.....	14
4.1	DESCRIPTION SIMPLIFIEE DU PROJET.....	14
4.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX	15
4.2.1	<i>Le sous-programme « Voie ».....</i>	<i>15</i>
4.2.2	<i>Le sous-programme « OA-OH-OT ».....</i>	<i>26</i>
4.2.3	<i>Le sous-programme Signalisation et le sous-programme Télécom.....</i>	<i>30</i>
4.2.4	<i>La stratégie d'approvisionnement du chantier</i>	<i>31</i>
5	JUSTIFICATION DU PROJET	32
6	ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE	33
6.1	PERIMETRES D'INVENTAIRE.....	33
6.2	PERIMETRES REGLEMENTAIRES.....	34
7	CONTEXTE ECOLOGIQUE : HABITATS ET FLORE.....	38
7.1	INVENTAIRES DE TERRAIN.....	38
7.2	SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX HABITATS	39
7.2.1	<i>Habitats d'intérêt communautaire.....</i>	<i>39</i>
7.2.2	<i>Les autres habitats</i>	<i>42</i>
7.2.3	<i>Les enjeux liés aux habitats.....</i>	<i>46</i>
7.3	SYNTHESE DES ENJEUX FLORISTIQUES.....	75
7.4	LES ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES.....	77
7.5	LES ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES	78
8	DABOECIE DES MONTS CANTABRIQUES : ETAT DES LIEUX	79
8.1	DESCRIPTION	79
8.2	- ÉCOLOGIE	80
8.3	- REPARTITION GEOGRAPHIQUE	81

8.3.1	- Europe	81
8.3.2	- France.....	81
8.3.3	- Aquitaine.....	82
8.3.4	- Au niveau du site d'implantation.....	83
8.4	- STATUT EN AQUITAINE.....	105
8.5	- MENACES.....	105
8.6	- ENJEU ECOLOGIQUE	106
8.7	- ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS.....	106
8.8	TEST DE GERMINATION DES SEMENCES ET MISE EN CULTURE	107
8.9	TEST GENETIQUES	107
9	IMPACTS ET MESURES	108
9.1	- IMPACTS BRUTS	108
9.2	MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION	128
9.2.1	<i>Mesures en phase travaux</i>	<i>128</i>
9.2.2	<i>Mesures en phase d'exploitation</i>	<i>131</i>
9.3	- IMPACTS RESIDUELS.....	132
9.3.1	<i>Constats sur le terrain réalisés en août 2015</i>	<i>132</i>
9.3.2	<i>Synthèse des Impacts Résiduels</i>	<i>141</i>
9.4	- MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT	150
9.5	- COUT DES MESURES	150
9.6	- SUIVIS	150
10	SYNTHESE DES IMPACTS, MESURES ET SUIVIS ECOLOGIQUES.....	151
11	BIBLIOGRAPHIE	158
12	LEXIQUE	160
	ANNEXES.....	163
	METHODOLOGIES.....	163
1-	RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE ET ENQUETE.....	163
2-	ANALYSE DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES ET PHOTOGRAPHIQUES	164
3-	PROSPECTIONS DE TERRAIN	164
4-	ÉVALUATION HIERARCHISEE DES ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES (BKM, 2013).....	167
5-	ÉVALUATION HIERARCHISEE DES ENJEUX FLORISTIQUES (ECOSPHERE, 2015).....	167
6-	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES PERTES ET DES PIEDS MUTILES.....	168
	LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES PAR BKM EN 2013.....	170

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation du projet.....	7
Figure 2 : Localisation des travaux (pages suivantes)	17
Figure 3 : Aire de stockage en gare de St-Jean-Pied-de-Port	31
Figure 4 : aires de stockage en amont du PN 34 au PK 242+530	31
Figure 5 : Carte des zonages règlementaires et d'inventaire (Natura 2000).....	36
Figure 6 : Carte des zonages d'inventaire (ZNIEFF).....	37
Figure 7 : Cartes des habitats naturels et les habitats d'intérêt communautaire sur les 26 secteurs étudiés (pages suivantes) © BKM, 2013	47
Figure 8 : Localisation des stations de Daboécie des Monts cantabriques à l'issue des prospections de 2013	76
Figure 9 : Carte de répartition de Daboecia cantabrica sur le territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National Pyrénéen et de Midi-Pyrénées – données disponibles au 19/03/2015 (Source : CBNPMP)	82
Figure 10 : Atlas de la répartition de la Daboécie des Monts cantabriques sur le secteur « vallée de la Nive entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port » (pages suivantes) 83	
Figure 11 : Etat initial des stations de Daboécie des Monts cantabriques sur l'emprise travaux et aux abords immédiats, réalisé par ECOSPHERE en février/mars 2015, (pages suivantes).....	96
Figure 12 : Carte des Impacts bruts (pages suivantes).....	119
Figure 13 : Carte des Mesures de suppression/réduction et des Impacts résiduels (pages suivantes).....	141

1 CONTEXTE DE LA DEMANDE DE DEROGATION

1.1 PRESENTATION DU PROJET

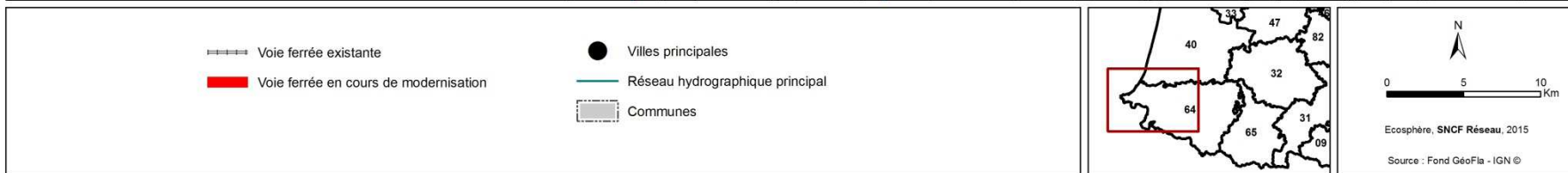
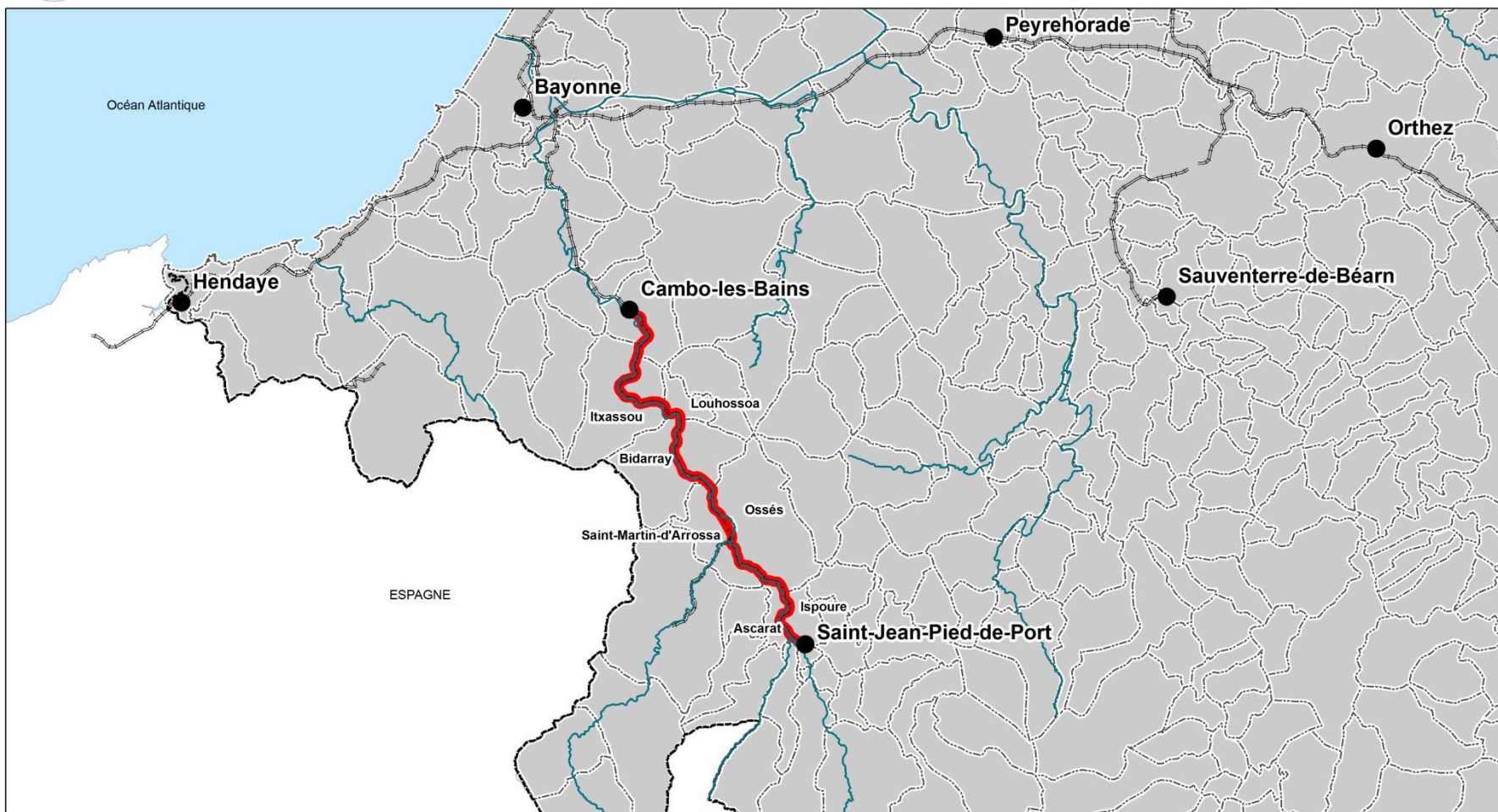
Le projet porte sur les travaux nécessaires à la modernisation de la ligne ferroviaire Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port et répond aux objectifs suivants :

- Rétablir les performances nominales de la ligne, avec un retour à une vitesse de circulation de 70 km/h (abaissée à 50 km/h en 2006 puis 40 km/h en 2010) et l'augmentation de fréquence des TER (passage de 7 / 8 à 7 / 12/jour) ;
- Assurer la pérennité de la ligne ;
- Réduire les coûts de maintenance.

Le projet porte sur une section de ligne à voie unique, non électrifiée, qui s'étend sur 32,8 km dans le département des Pyrénées-Atlantiques.

Les travaux comprennent un renouvellement voie-ballast, des travaux de réparation et de mise en conformité du réseau d'assainissement de la voie, de la signalisation, d'ouvrages d'art et d'ouvrages en terre (protection contre la chute de blocs).

SNCF RÉSEAU est le Maître d'ouvrage (MOA) de la modernisation de ce tronçon ferroviaire, SETEC en assure la Maîtrise d'œuvre (MOE).



1.2 CONTEXTE LEGISLATIF

Pour prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et permettre la conservation de leurs biotopes, l'article L411-1 du code de l'environnement stipule que sont interdits :

- « la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette, l'enlèvement, le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat, la détention de tout ou partie des spécimens sauvages » ;
- « la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier » de ces espèces.

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

L'arrêté du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982), modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013), fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau national en tout temps.

Pour la région Aquitaine, l'arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau régional ou départemental en tout temps. Il contient une liste d'espèces protégées au niveau régional et 5 listes d'espèces protégées au niveau départemental. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris dans l'arrêté.

L'article L411-2 du code de l'Environnement prévoit que des dérogations aux interdictions énumérées ci-dessus peuvent être accordées « *à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle* ».

Ces dérogations ne peuvent être accordées, dans le cadre de projet, que « *dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* ».

Les articles R411-6 à R411-14 du code de l'Environnement précisent en partie la procédure de demande de dérogation concernant les espèces protégées. La délivrance des dérogations est accordée par le préfet sauf « *lorsqu'elles concernent des opérations conduites par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'état et dont les attributions ou les activités s'exercent au plan national* ». Dans ce cas, « *les dérogations sont accordées par le ministre chargé de la protection de la nature et elles précisent les modalités d'exécution des opérations autorisées* ». Dans les deux cas, le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) est saisi pour avis.

Les inventaires de terrain réalisés par l'Atelier BKM courant 2013 avaient permis de recenser deux stations de Daboécie des Monts cantabriques, une espèce végétale protégée à l'échelon national.

Afin de garantir la mise en œuvre des mesures environnementales préconisées par l'étude de l'Atelier BKM¹, reprises dans le dossier d'incidences Natura 2000² et le dossier de consultation des entreprises (Notice de Respect de l'Environnement, annexe 5 du CCAP³), et inscrites dans l'arrêté préfectoral n°2014323-0004 autorisant SNCF RÉSEAU à effectuer ces travaux, Ecosphère a été missionné en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage pour réaliser un suivi écologique du chantier et contribuer à l'application de ces mesures.

Cette mission incluait donc la réalisation :

- d'une caractérisation des 2 populations de Daboécie des Monts cantabriques sur l'ouvrage en terre (OT) n° 14 du « Pas de Roland » mentionnées dans les dossiers règlementaires ;
- d'un état des lieux des stations d'espèces invasives sur l'ensemble du tronçon (32,8 km de voie ferrée) ;
- du balisage de deux stations de Daboécie des Monts cantabriques identifiées par BKM en 2013 et des plus importantes stations d'espèces invasives préalablement au démarrage des travaux ;
- du suivi des balisages (Daboécie et espèces invasives) pendant toute la durée des travaux.

En parallèle, Ecosphère a mis en place un programme de sensibilisation des personnels de chantier sur les enjeux écologiques et les mesures à mettre en place sur les secteurs balisés.

Dès la notification du marché, intervenue le 06 février 2015, Ecosphère a contacté SETEC, BECS Aquitaine et SECURAIL en vue de l'élaboration du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Ce dernier a été achevé et expédié le 23 février.

Préalablement à la mission d'assistance sur le chantier, l'ensemble des intervenants d'Ecosphère (et Échelle 33 / sous-traitant pour le travail en hauteur) ont suivi la formation sécurité le 25 février au matin (dispensée par SECURAIL), sur la base de vie d'Ossès.

Le 25 février, lors de l'expertise des deux seules stations de Daboécie des Monts cantabriques mentionnées dans le dossier règlementaire et situées sur l'ouvrage du Pas de Roland (OT14), Ecosphère a découvert d'autres stations :

- sur ce même OT 14 où le débroussaillage n'avait pas débuté ;
- au niveau des OT 11 et 12, dont une partie des stations avait été détruite lors de débroussaillages réalisés préalablement à l'intervention d'Ecosphère.

Ce constat a immédiatement donné lieu à la mise en place d'une cellule d'urgence ayant permis le déclenchement d'une mission de prospections spécifiques 'Daboécie des Monts cantabriques' sur l'ensemble du tracé. Au soir du 06 mars, Ecosphère a fait état d'un recensement de 48 stations de Daboécie des Monts cantabrique. D'autre part, une autre station a été découverte le 12 mars (OT20), portant alors à 49 le nombre total de stations de Daboécie des Monts cantabriques au sein de

¹ Atelier BKM, octobre 2013. Modernisation de la ligne Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port. Inventaires Faune, Flore, Habitats ciblés Natura 2000. 159 pp.

² SETEC. Septembre 2014. Modernisation de la ligne Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (PK 217.080 et 249.845). Evaluation des incidences au titre de Natura 2000. 205 pp.

³ SETEC. Septembre 2014. Modernisation de la ligne Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (PK 217.080 et PK 49.845). Marché 4 - Ouvrages en terre. Cahier des clauses administratives particulières. Annexe 5 - Notice de Respect de l'Environnement. 48 pp + annexes.

l'emprise travaux. Elles ont été précisément localisées (au GPS) et leur importance numérique ou surfacique estimée.

**Ainsi, ce dossier concerne une demande de dérogation pour une seule espèce :
La Daboécie des Monts cantabriques (*Daboecia cantabrica*).**

1.3 CONTENU DU RAPPORT

Afin d'apporter des éléments d'appréciation auprès de la DREAL Aquitaine et du Conseil National de Protection de la Nature, et à la demande de SNCF RESEAU, Écosphère a réalisé un dossier spécifique accompagnant la demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées. Ce dossier comprend :

- une présentation de SNCF RESEAU ;
- une présentation du projet et des travaux ;
- un chapitre dédié à la justification du projet et à la présentation des différentes variantes ;
- une présentation du contexte des zonages réglementaires et d'inventaire ;
- une présentation du contexte écologique lié aux habitats, espèces végétales patrimoniales, espèces végétales protégées et espèces végétales invasives ;
- une présentation de l'état de lieux des connaissances concernant la Daboécie des Monts cantabriques ;
- une présentation détaillée des impacts et des mesures spécifiques pour la Daboécie des Monts cantabriques comprenant :
 - l'analyse de l'impact sur l'état de conservation des populations et des habitats de l'espèce ;
 - les propositions de mesures de suppression, de réduction, de compensation et d'accompagnement visant à maintenir ou améliorer l'état de conservation des populations de l'espèce.
- une présentation des méthodologies ;
- une bibliographie ;
- un lexique.

Le présent dossier s'appuie sur les données naturalistes issues :

- des investigations écologiques menées entre juillet et septembre 2013 par l'Atelier BKM ;
- des enquêtes et recherches bibliographiques réalisées par Ecosphère ;
- des compléments d'inventaires menés en février-mars, juin et août 2015 par Ecosphère.

2 VOS INTERLOCUTEURS

2.1 PÉTITIONNAIRE



SNCF RESEAU

Direction Territoriale Aquitaine Poitou-Charentes
Immeuble LE SPINNAKER
17 RUE CABANAC
CS 61926
33081 BORDEAUX CEDEX
Tel : 05 24 73 68 54

Contact :

Pascal PETEL
Directeur territorial adjoint
Directeur Design du Réseau
E-mail : pascal.petel@reseau.sncf.fr

2.2 CABINET D'ÉTUDES



Écosphère Agence Sud-ouest

16, avenue de Montesquieu
33700 Mérignac
Tél. : 05 56 37 72 23
Fax : 05 56 12 06 87
E-mail : agence.sud-ouest@ecosphere.fr

Auteurs :

Olivier Becker & Serge Barande	Contrôle qualité
Thomas Armand	Rédaction et inventaires botaniques
Julien Bariteaud	Cartographie

3 PRESENTATION DE SNCF RESEAU

SNCF Reseau est un Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial, immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés de Paris sous le numéro B 412 280 737 et sous le numéro SIRET 412.280.737.00310, dont le siège social est situé au 92, avenue de France, 75648 PARIS Cedex 13. Identifiant TVA : FR 73 412 280 737. Identifiant APE 52.21Z

4 DESCRIPTION DU PROJET ET DES TRAVAUX

Le chapitre qui suit est issu du Dossier d'Evaluation des incidences au titre de Natura 2000 (SETEC, septembre 2014).

4.1 DESCRIPTION SIMPLIFIEE DU PROJET

L'ensemble des travaux et aménagements nécessaires à la modernisation de la ligne Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port sera réalisé dans les emprises foncières actuelles du Réseau Ferré National.

Les travaux visent à rétablir les fonctionnalités de la ligne existante toujours en exploitation et prévoient la remise en état de l'infrastructure ainsi qu'un renouvellement complet des structures et équipements ferroviaires.

Ces travaux comprennent donc :

- Un sous-programme « voie » :
 - la régénération des 32.8 km de voie compris entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port,
 - la simplification du plan de voie dans les gares de Saint-Jean-Pied-de-Port et d'Ossès, avec une mise en accessibilité des quais des gares de Saint-Jean et Cambo pour les personnes à mobilité réduite (PMR),
 - l'assainissement de certaines zones polluées,
 - le nettoyage des fossés longitudinaux ainsi que la création de murette garde ballast,
 - le traitement des Passages à Niveaux (PN),
 - la dépose des mâts caténaires entre Bayonne et Saint-Jean-Pied-de-Port,
 - la mise en câble de la ligne aérienne sur l'ensemble des 2 tronçons Bayonne/Cambo-les-Bains et Cambo-les-Bains/Saint-Jean-Pied-de-Port.
- Un sous-programme OA-OH-OT :
 - la remise en état des Ouvrages d'Art (OA) de type Pont Rail (PRa), Pont Route (PRO), Ouvrage Hydraulique (OH), murs, perrés, tunnels, etc.
 - la remise en état des Ouvrages en Terre (OT),
 - les confortements locaux des parois rocheuses.
- Un sous-programme « Signalisation et télécom » pour la remise aux normes.

4.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Une carte de localisation des travaux est présentée en Figure 2, page 17. Elle précise les différents travaux en fonction du type d'ouvrage concerné (Mur, OT, PRO, PRA, Aqueduc...) et de la nature des travaux (étanchéité, maçonnerie, garde-corps, remplacement d'ouvrage...).

4.2.1 Le sous-programme « Voie »

Il se compose des travaux de renouvellement de la voie entre les PK 217+080 et 249+845 (32 km). Il inclut notamment l'objectif d'atteindre une vitesse de circulation de 70 km/h sur l'ensemble du linéaire. Ce sous-programme comprend également la simplification du plan de voie dans les gares de Saint-Jean-Pied-de-Port et d'Ossès ainsi que l'assainissement de certaines zones polluées, le nettoyage des fossés longitudinaux, le traitement des Passages à niveaux (PN) et la dépose des mâts caténaux entre Bayonne et Saint-Jean-Pied de Port.

4.2.1.1 La voie et la plateforme

L'ensemble des éléments constitutifs de la voie date de 1949 et 1951 (avec certaines zones ayant fait l'objet de renouvellement de rail en 1954 et 1960).

L'opération porte donc sur :

- un remplacement total de l'ensemble des rails qui montre une vétusté prononcée ;
- un remplacement total des traverses de bois. Seules les 1800 traverses bois neuves approvisionnées en juin 2013 en gare d'Ossès et quelques centaines d'autres stockées en gare seront réutilisées pour les 1500 m de voies de service en gare de Saint-Jean-Pied-de-Port. Les traverses en bois déposées et non réutilisées sont imprégnées à la créosote et devront faire l'objet d'une destruction par une entreprise spécialisée avec une traçabilité de la démarche assurée par des bordereaux de suivi des déchets remis au Maître d'ouvrage ;
- un remplacement quasi-total du ballast (état médiocre, épaisseur insuffisante, pollution importante par fines sablo-argileuses, végétation...). Seul le ballast sain issu du criblage réalisé par dégarnisseuse mécanique sera réutilisé en sous-couche, le reste sera évacué.



Ballast encombré de végétation à la halte d'Ixassou au PK 244+750

4.2.1.2 **Ouvrages d'assainissement de la voie et de la plateforme**

Ces travaux concernent l'ensemble du dispositif longitudinal permettant de collecter les eaux pluviales en provenance de la plateforme ou des talus de part et d'autre de la voie et de les conduire gravitairement vers les exutoires existants.

Il s'agit essentiellement de curages des fossés en terre et des fossés maçonnés (encombrés par la végétation ou le ballast) ainsi que la mise en place de buses de drainage.

Certains fossés en terre, complètement obturés, avec une maçonnerie fracturée, sont à remplacer.

L'ensemble des ouvrages transversaux est constitué d'ouvrages hydrauliques. De ce fait, leur mise en conformité est décrite dans le sous-programme ouvrage (OA-OH-OT).

Il n'est prévu aucune modification du réseau de collecte des eaux pluviales et des exutoires mais uniquement une remise à niveau dans les conditions initiales d'écoulements.

4.2.1.3 **Modifications des caractéristiques techniques de la voie**

- Profil en plan

Les modifications du tracé en plan des Ouvrages d'Art (OA) et des Passages à Niveaux (PN) ont été limitées au strict minimum à leurs abords. Seuls les PN où un relevage de la voie est prévu nécessiteront une adaptation locale du profil routier.

- Profil en long

La conception du nouveau profil en long prévoit une amélioration par un relevage dans les zones éligibles et une mise en conformité avec les normes de tracé. Le relevage théorique est :

- 15 cm de ballast sous traverses en béton armé en zones courantes,
- 25 cm de ballast sur les tabliers des PRA et au niveau du platelage des PN.

Ce profil en long théorique doit ensuite tenir compte des points particuliers : risque de surcharge au franchissement des PRA, respect du gabarit du train automoteur au niveau des PRO, pas de relevage non nécessaire au niveau des PN, respect de la hauteur et la distance par rapport à la voie au niveau des quais.

4.2.1.4 **Gares**

Les gares de Cambo et Saint-Jean vont connaître des adaptations pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR), comme la rehausse des quais et l'amélioration de la traversée des quais et de l'éclairage. Ces travaux seront effectués sur des zones déjà artificialisées et actuellement en exploitation.

Des travaux de simplification des plans de voies des gares de Saint-Jean et Ossès sont aussi envisagés.

A. GARE DE SAINT-JEAN-PIED-DE-PORT

Plusieurs voies sont supprimées, pour ne laisser subsister que la voie principale, une voie de service et une voie de remisage. Un dérailleur unifié sera mis en place sur chaque voie de service pour protéger la voie principale d'une dérive.

B. GARE D'OSSES – SAINT-MARTIN D'ARROSSA

Cette gare est simplifiée en n'y gardant qu'une voie directe. Aucun appareil de voie ne sera alors conservé. L'accès piéton sera aménagé de façon à assurer un cheminement en toute sécurité pour les piétons.

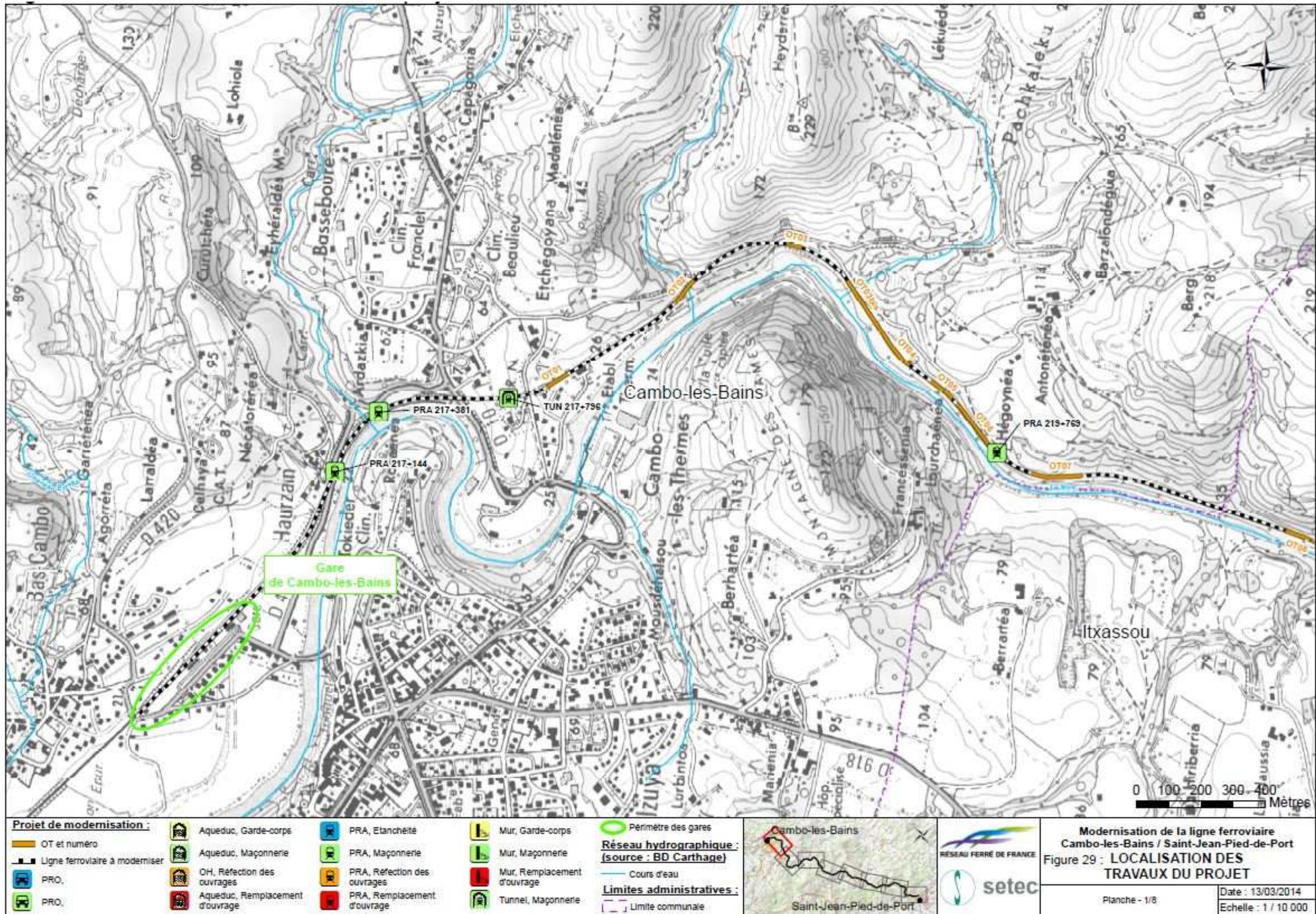
4.2.1.5 La dépose des mâts caténares

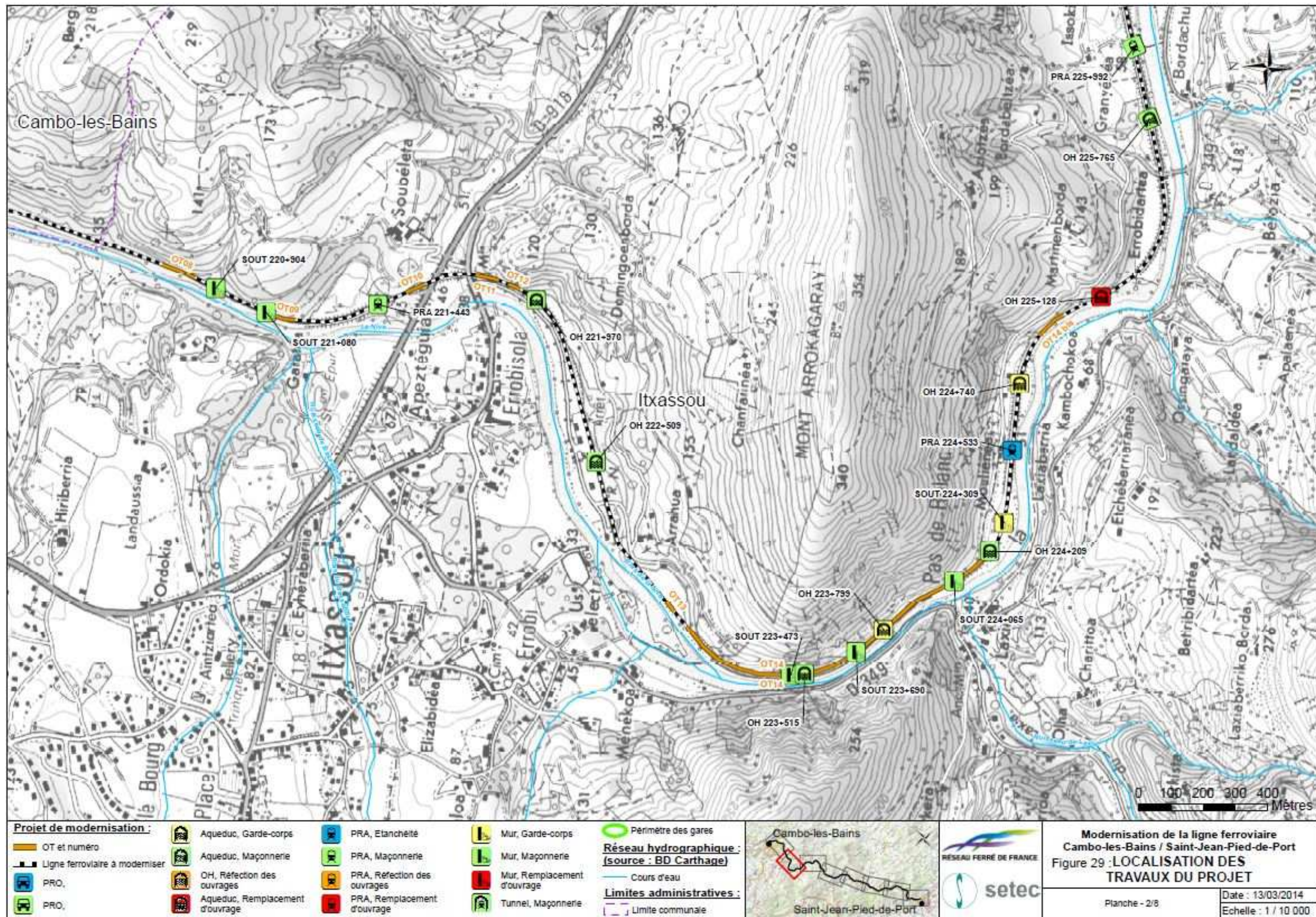
Lors de la dépose des poteaux caténares, le support est mis sur wagon par un engin de manutention rail-route.

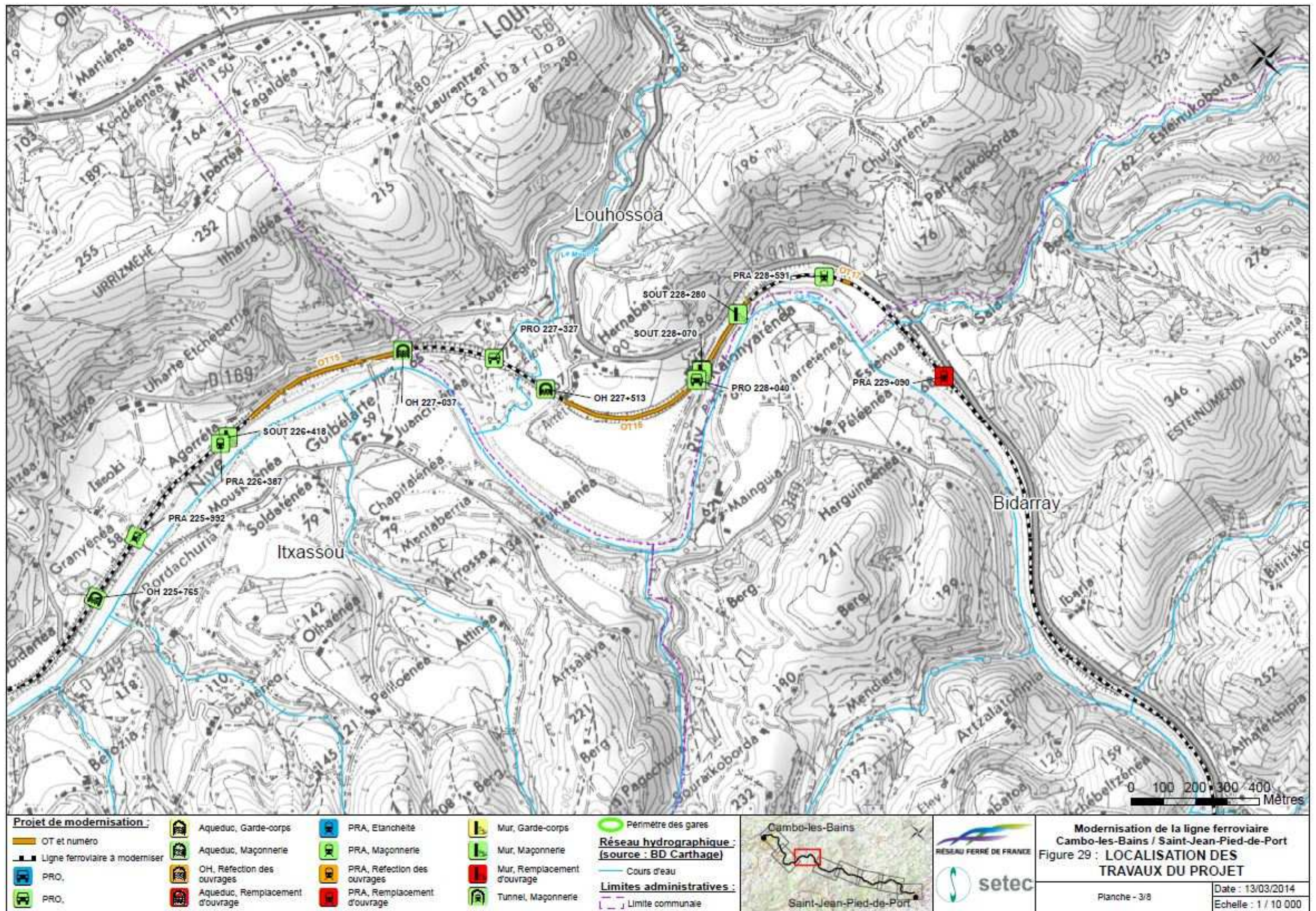
4.2.1.6 La sécurisation des accès

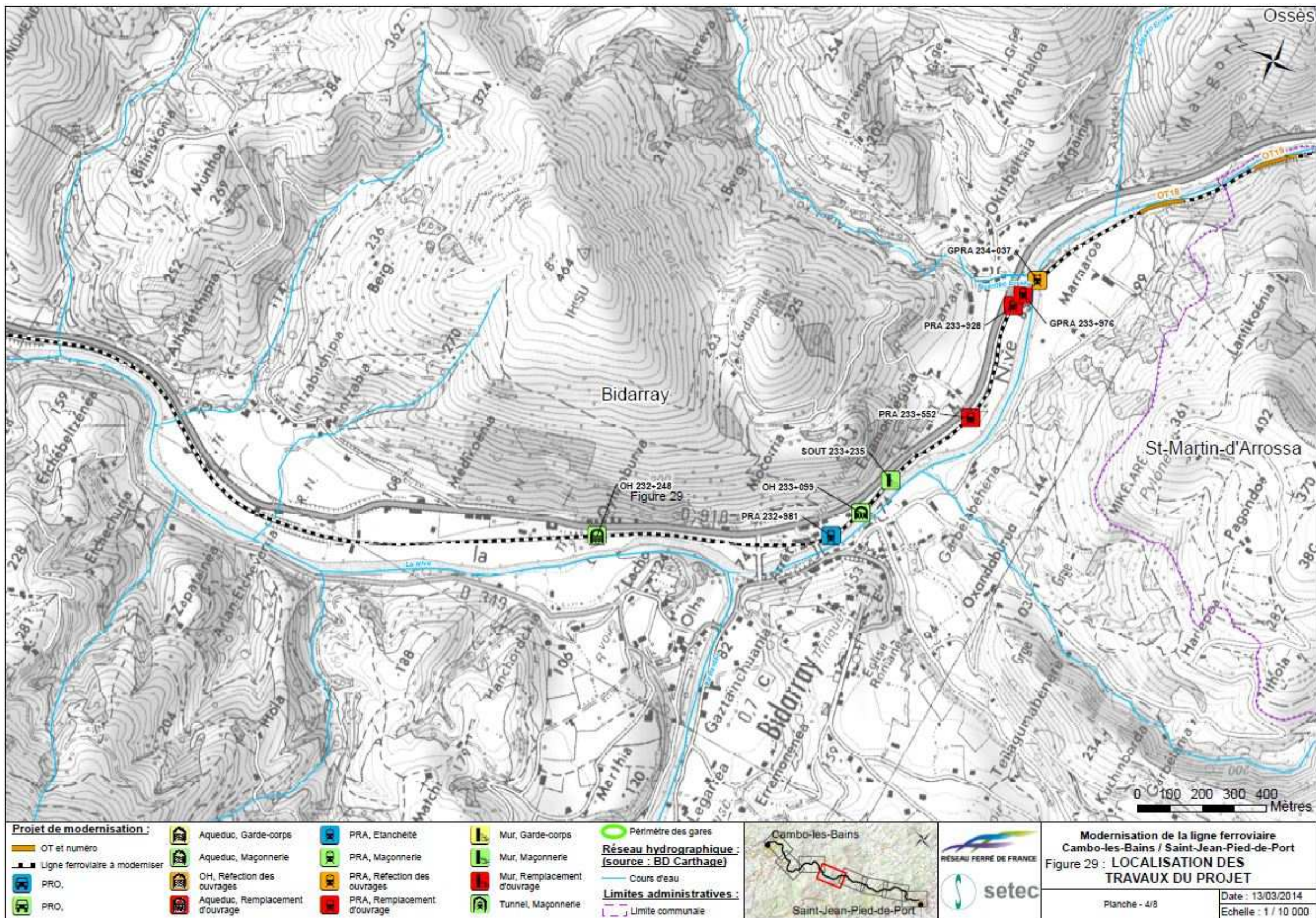
Des clôtures seront mises en place pour sécuriser l'accès à la voie au niveau de passages clandestins existants.

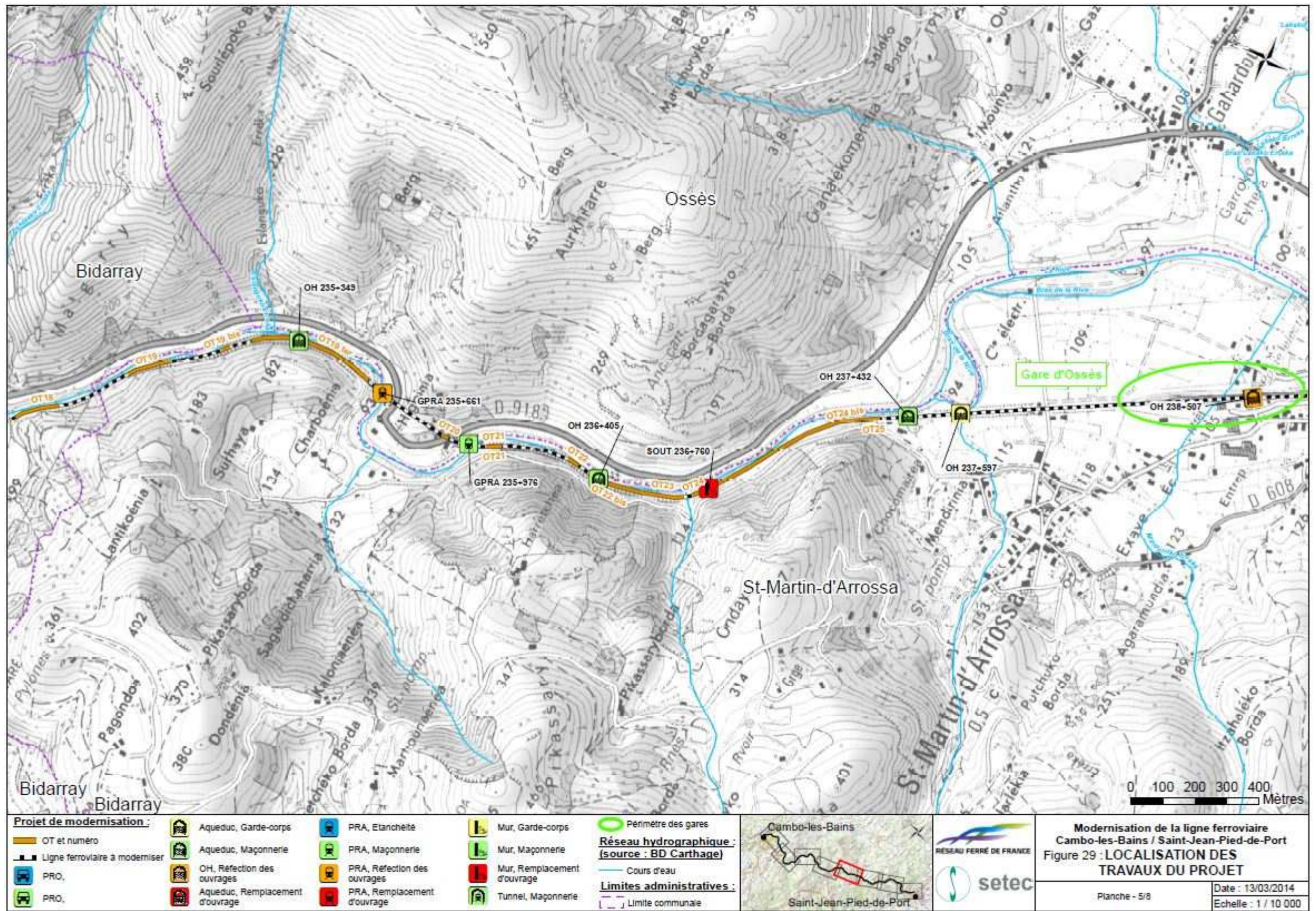
Figure 2 : Localisation des travaux (pages suivantes)

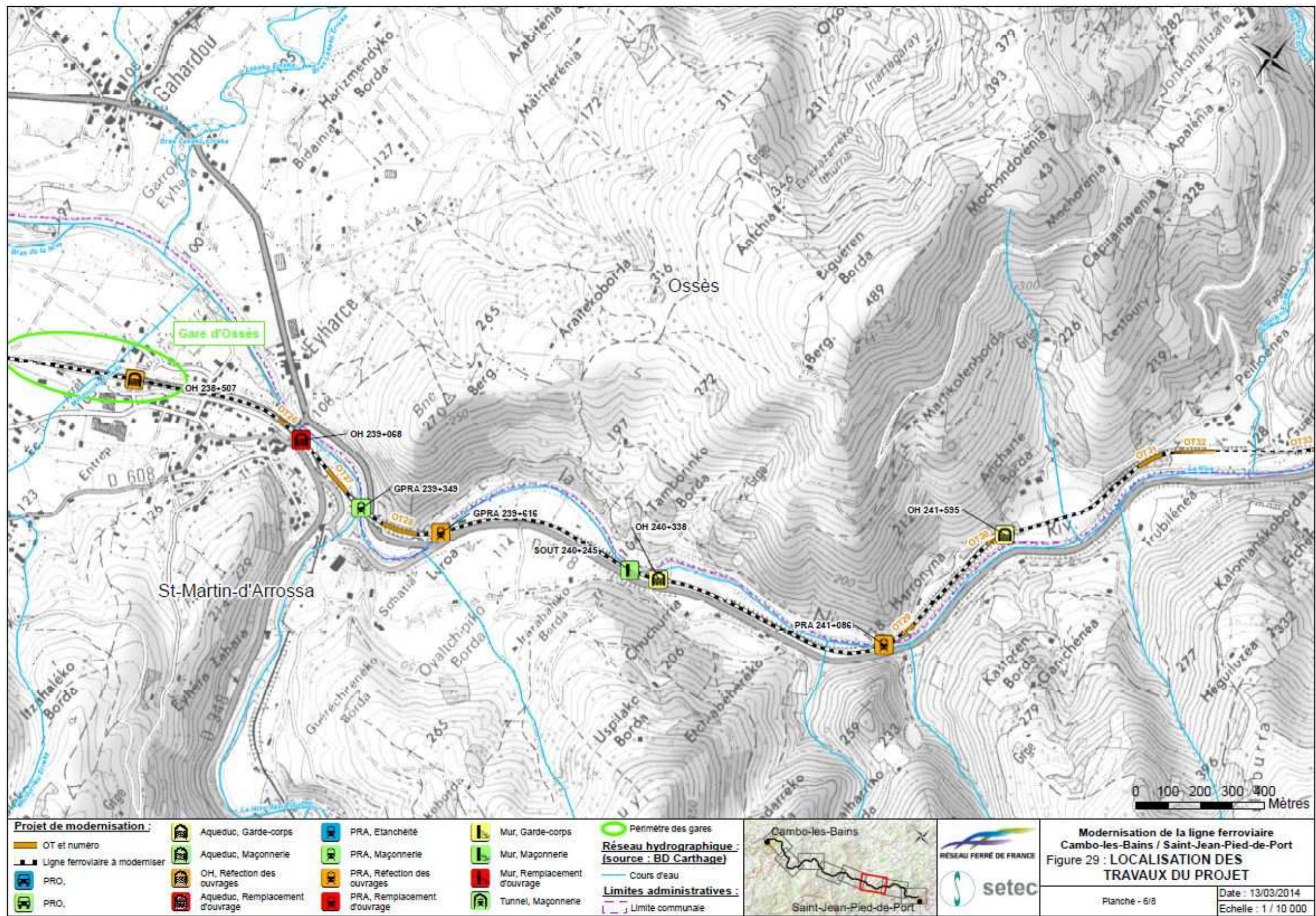


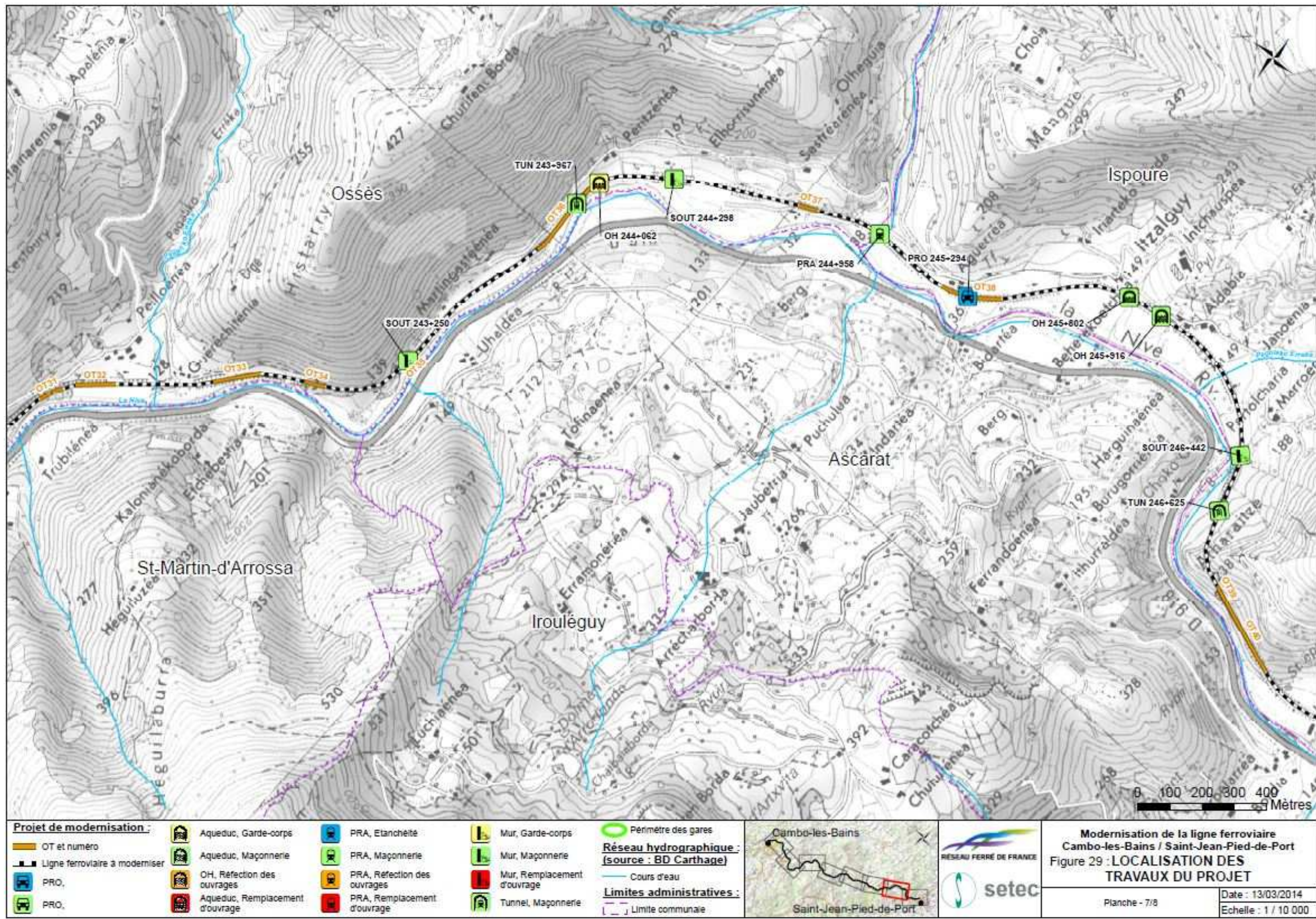


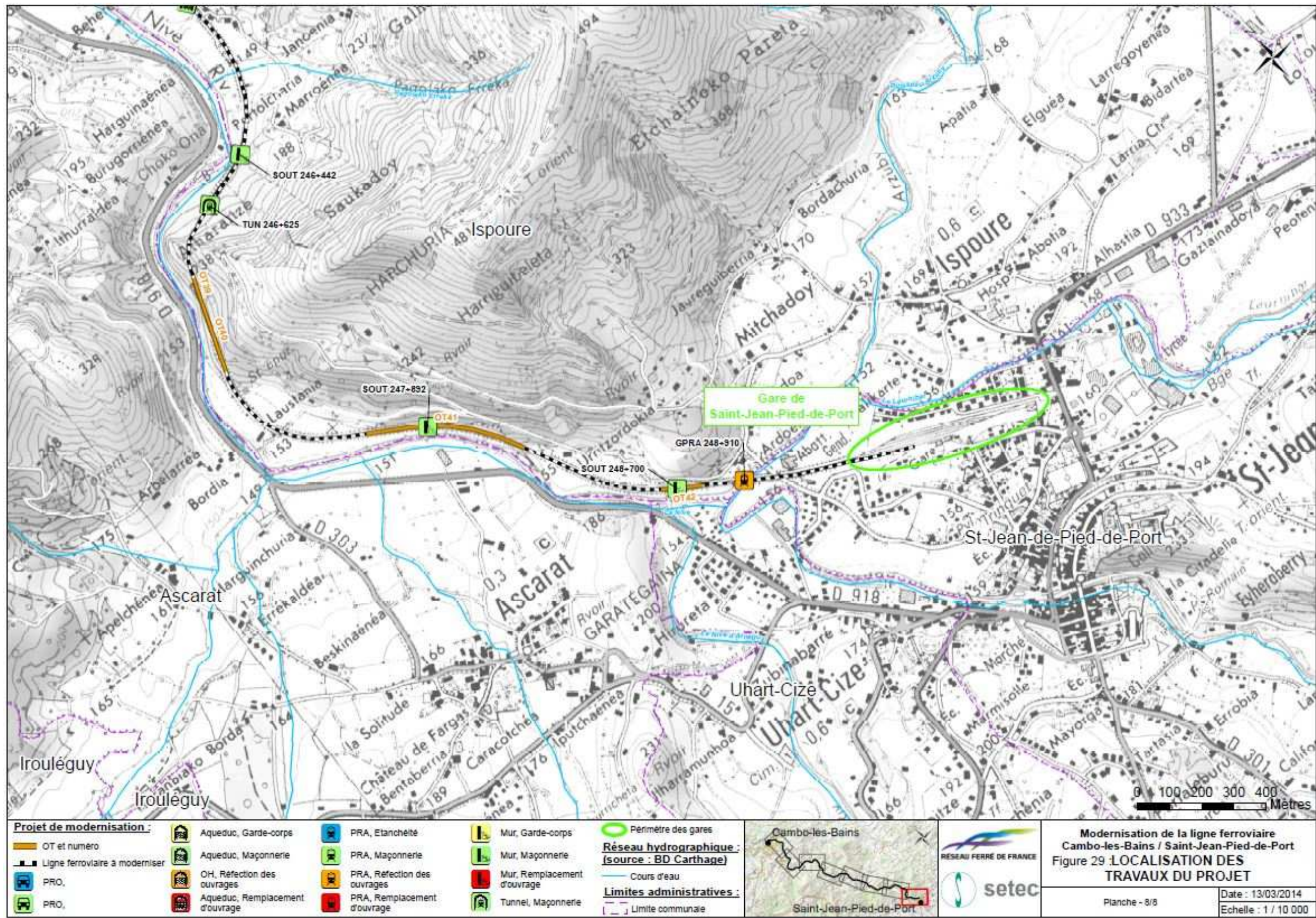












4.2.2 Le sous-programme « OA-OH-OT »

Il concerne les travaux de réparations, de remplacement ou de mise en conformité de plusieurs ouvrages d'art (OA) (pont rail, aqueduc, tunnel...), ouvrages hydrauliques (OH) et ouvrages en terre (OT) tout au long du tronçon. Il doit être réalisé sous fermeture totale de la ligne soit du 29 septembre 2014 au 1^{er} juin 2015.

Les travaux sont traités en fonction des enjeux environnementaux qu'ils peuvent représenter.

La ligne étant composée de 250 ouvrages d'art, elle a fait l'objet d'une priorisation pour les visites, les diagnostics et les travaux à effectuer.

Plusieurs types d'ouvrages d'arts sont concernés et sont à distinguer en fonction de leur nature :

4.2.2.1 *Type de travaux communs aux OA, OH et OT : le débroussaillage*

Un débroussaillage est programmé pour :

- identifier les instabilités des parois rocheuses lors du diagnostic pour les OT,
- limiter l'apparition d'instabilités dues à la croissance du système racinaire,
- faciliter l'accessibilité et l'ancrage des confortements pour l'ensemble des ouvrages (surlargeur de 2 à 3 m pour les ancrages en amont de grillages et filets plaqués, surlargeur variable pour les écrans pare-blocs et barrières grillagées pour les OT).

L'opération de dévégétalisation comprend :

- la coupe des broussailles ;
- le débroussaillage comprenant parfois un arasement (coupe au ras du sol) au niveau de certains secteurs particulier pour optimiser le plaquage des OT ;
- l'évacuation des résidus obtenus en décharge agréée. Aucune incinération sur place n'est autorisée.

L'élimination des végétaux est réalisée uniquement par action mécanique ou manuelle.

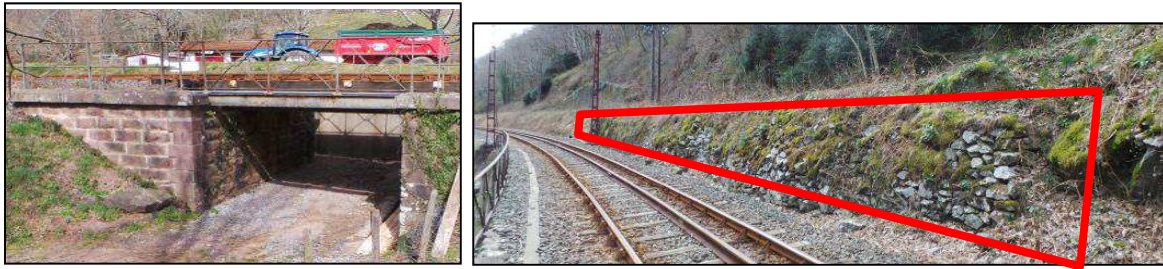
4.2.2.2 *Les Ouvrages d'Art (OA)*

A. REMPLACEMENT D'OUVRAGES

Les ouvrages à remplacer sont les suivants :

- Dalot (drain du tunnel) - PK 225+128,
- PRA sur chemin - PK 229+090,
- PRA sur chemin avec aqueduc de 0,60 - PK 233+552,
- PRA sur chemin - PK 233+928,
- GPRA, Travée de décharge braise - PK 233+976,

- Mur supérieur côté droit - PK 236+760,
- Aqueduc surbaissé - PK 239+068.



Exemples de travaux : PRA à remplacer au PK233+552, mur à renforcer au PK236+760

B. TRAVAUX DE MAÇONNERIE, DE GENIE CIVIL ET D'ETANCHEITE

La réalisation de reprises localisées sur les ouvrages maçonnés, métalliques ou en béton armé comprend :

- injection des fissures,
- barbacanes sur murs,
- réfection/création de muret garde ballast,
- reprise locale des maçonneries, lacunes et pierres altérées,
- disjointoiement et rejointoiement (injection, rebouchage),
- déconstruction et reconstruction partielle de mur,
- reprise d'affouillement sur l'ouvrage au PK 234+034
- purge, passivation et ragréage des bétons armés.

C. TRAVAUX DE PEINTURE SUR GARDE-CORPS ET OUVRAGES METALLIQUES

Sur 2 594,80 ml de garde-corps sur le tronçon prévus en réparation (peinture, mise en place...), 450 ml seront remplacés.



Exemple de confinement d'un garde-corps

Les éléments métalliques nécessitant une remise en peinture feront l'objet d'un décapage avec confinement (en présence de plomb), puis protégés par un système de peinture. Tous les déchets inhérents seront traités dans les filières spécialisées en fonction de leur nature et leur dangerosité.

Les travaux de réparation, de remise en peinture et/ou de remplacement de tablier affectant les ouvrages métalliques nécessiteront en plus le déplacement du tablier (grutage, levage ou vérinage),

L'entreprise chargée de ces travaux intégrera la probabilité de présence de plomb dans les peintures anticorrosion anciennes des ouvrages métalliques dans le cadre de la prévention des risques pendant le chantier, le traitement et l'élimination des déchets liés à la déconstruction des ouvrages.

D. TRAVAUX SUR TUNNELS

Les tunnels ayant des travaux programmés sont les suivants :

- 217+796 - Souterrain de Cambo,
- 243+967 - Souterrain de Martingasthénia,
- 246+625 - Souterrain de Pertolstarria.

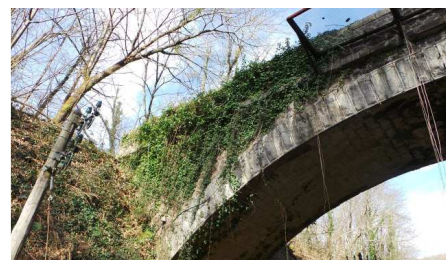
Les travaux consistent à mettre en place des barbacanes à tête crépinée ou des forages d'appel, gouttières ou caniveaux pour assurer un drainage des terres et à l'injection de maçonnerie.

E. TRAVAUX D'ENTRETIEN COURANT

Les travaux d'entretien courant suivants à réaliser sur les ouvrages sont :

- la dévégétalisation, débroussaillage et dessouchage (décrits précédemment),
- le curage, nettoyage et enlèvement d'embâcles, de vases, de dépôts, de gravats des aqueducs et buses. Le choix du moyen de nettoyage (manuel ou mécanique) sera soumis à l'agrément du Maître d'œuvre. Les matériaux extraits seront acheminés, selon leur nature, par l'entrepreneur.

Les travaux d'entretien courant sont effectués sur les ouvrages avant le début des travaux de réparation, consolidation ou remplacement.



Ouvrage d'Art nécessitant un entretien par dévégétalisation

4.2.2.3 Les Ouvrages en Terre (OT)

Ils sont composés sur le projet des remblais, des déblais meubles ou rocheux et de leurs ouvrages associés (drainages, confortements) ainsi que des environnements particuliers qui ont un impact sur la stabilité des infrastructures ferroviaires ou sur la sécurité des circulations.

A. TYPE DE TRAVAUX

- ✓ La purge contre le risque de chute de blocs

Une purge est préconisée lorsque les instabilités rocheuses sont ponctuelles. Cette mesure est économique, efficace et suffisante pour une certaine catégorie de masses rocheuses.

- ✓ Les aménagements contre le risque de chute de blocs

Lorsque les instabilités sont multiples, un confortement par ancrage passif est préconisé en priorité. Si la roche est trop fracturée, des blocages par câbles ou par filets plaqués prennent alors le relais.

Lorsque les instabilités sont généralisées, les mesures de protection adéquates sont : grillage ancré plaqué, grillage pendu, barrière grillagée, écran pare-bloc et dispositifs de détection.

- ✓ Le reprofilage de talus

Pour la tranchée de Louhossoa (OT16), cela consiste à terrasser le talus à l'aide d'engins adaptés (pelles mécaniques) dans le but d'adoucir sa pente générale et ainsi améliorer sa stabilité vis-à-vis du risque de glissement.

B. CONTRAINTES SPECIFIQUES DES OUVRAGES EN TERRE

Les travaux doivent strictement se dérouler durant les périodes prévues de fermeture des lignes.

Les ouvrages en terre sont généralement difficilement accessibles par des routes, ce qui constitue une contrainte pour la gestion des matériaux, des machines et du personnel.

La réalisation de travaux concomitants peut rendre impossible l'entreposage des matériels et engins de travaux. Des rotations fréquentes avec la base de travaux la plus proche ou l'utilisation des hélicoptages doivent alors être envisagées.

Ces contraintes d'accès seront plus fortes sur les secteurs :

- Entre les PK 218+820 et 221+605 environ (OT n°2 à OT n°10, soit 9 OT) qui ne comprennent qu'un accès à chaque extrémité du linéaire,
- Au niveau de la tranchée dite du Pas de Roland (OT n°14), située dans une gorge de la Nive entre les PK 223+100 et 224+180, où le volume de travaux prévus est important notamment en raison de l'aléa lié au versant. Les accès disponibles sont au voisinage du PK 223+000 côté Nord, et du PK 224+500 côté Sud,
- Au niveau de la tranchée de Louhossoa (OT16, PK 227+580 à 228+340) le traitement des talus de déblais meubles nécessite un accès en partie supérieure de l'OT pour des engins de terrassement,
- Au niveau des tranchées et versants rocheux escarpés d'Ossès (OT19 ter, OT23 et OT24bis) entre les PK 234+800 et 237+345, où des traitements sont prévus par détection et / ou écrans de filet, nécessitant probablement l'utilisation d'hélicoptage.

C. SUIVI DES OUVRAGES

Pour les ouvrages visibles depuis la voie ; le suivi des OT de type écrans et barrières grillagées consiste en un contrôle visuel à distance et annuel de sa mise en charge. Une visite détaillée aura lieu tous les 6 ans.

Pour les ouvrages non visibles depuis la voie, un cheminement en versant, entretenu par le GID sera mis en place avec main courante si risque de grande hauteur présent et ligne de vie si cheminement à pied impossible.

4.2.3 Le sous-programme Signalisation et le sous-programme Télécom

Il porte sur le report des appels, pendant la fermeture de la gare de Cambo en phase travaux, vers le poste de Bayonne (partie télécom) mais également sur la mise à jour de la signalisation pour :

- la simplification des plans de voie en gare de Saint-Jean-Pied-de-Port et Ossès ;
- l'installation de nouveaux filets détecteurs de chute de rochers ;
- l'équipement des passages à niveaux n28, 28 bis et 34.

4.2.4 La stratégie d'approvisionnement du chantier

4.2.4.1 Les aires de stockage provisoire des matériaux

Nécessaires pour approvisionner le chantier en matériaux (ballast, traverses, rails, etc.) mais aussi pour stocker les éléments ferroviaires actuels à déposer, ces aires doivent répondre à différents critères (surface suffisante, voies permettant les manœuvres de chargement/ déchargement des trains, accessibilité par la route, implantation optimale pour limiter les déplacements).

Les emplacements retenus sont : la gare de St-Jean-Pied-de-Port (350 m de voie utilisable), d'Ossès (1500 m de voie utilisable) et un site en amont du PN34 sur des parcelles de RFF.

La ligne étant toujours exploitée, ces gares sont composées de milieux très artificialisés.



Figure 3 : Aire de stockage en gare de St-Jean-Pied-de-Port

Pour utiliser la gare d'Ossès comme aire de stockage, une opération sommaire de remise en état des voies (déroussaillage) et de la plateforme (nivellement) est nécessaire.

Par ailleurs, le Gestionnaire d'Infrastructure Délégué (GID) devra avant les travaux se charger d'évacuer les traverses entreposées sur la plateforme.



Figure 4 : aires de stockage en amont du PN 34 au PK 242+530

Au PK 242+530, l'aire de stockage nécessitera l'autorisation d'occupation temporaire et l'identification du propriétaire de la parcelle. Mais également l'autorisation de franchissement de l'ouvrage au-dessus de la Nive sera nécessaire par le gestionnaire de voirie.

4.2.4.2 *La gestion des déchets*

L'entrepreneur prend à sa charge la gestion de tous les déchets inhérents à ses travaux. Tous les déchets à évacuer devront l'être en respectant les modalités prévues dans son Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets (SOSED) (voir annexe 8).

- Les déchets en bois (vieilles traverses en bois, platelage en bois des PN, etc.) contiennent de la créosote et sont acheminés et recyclés par une entreprise spécialisée ;
- Les menus matériaux issus du renouvellement des éléments constitutifs de la voie (rails, tirefonds, attaches, etc.) sont dirigés vers des entreprises de récupération des métaux ;
- Les matériaux issus des diverses démolitions sont dirigés vers une décharge contrôlée ;
- Les ouvrages métalliques déposés (garde-corps, poteaux caténaires et les 4 OA remplacés) sont contrôlés pour rechercher la présence éventuelle de plomb dans la peinture. Ils sont traités dans des filières spécifiques, en regard du respect des travailleurs, des usagers, de l'environnement et de la législation.

5 JUSTIFICATION DU PROJET

Comme indiqué préalablement, l'opération consiste en la remise en état du tronçon Cambo-Les-Bains à Saint-Jean-Pied-de-Port situé sur la ligne ferroviaire n°660 000, de Bayonne à Saint-Jean-Pied-de-Port, dans le département des Pyrénées-Atlantiques, en région Aquitaine. Ce sont des travaux de maintenance.

Ce projet s'inscrit dans la continuité des travaux de modernisation du premier tronçon de la ligne reliant Bayonne à Cambo-Les-Bains, réalisés en 2010. L'objectif est ainsi de permettre la pérennité de la ligne ferroviaire destinée au trafic voyageur vouée à la fermeture sans la réalisation de ces travaux de maintenance.

Les travaux de maintenance visent à rétablir les fonctionnalités de la ligne existante toujours en exploitation mais dont la fermeture est envisagée sans ces travaux. Ils prévoient la remise en état de l'infrastructure ainsi qu'un renouvellement complet des structures et équipements ferroviaires, seule solution pour permettre la pérennité de ligne ferroviaire.

Les travaux ont donc une vocation d'aménagement du territoire à long terme pour permettre à la voie ferrée de continuer d'être une alternative aux liaisons routières et d'améliorer l'offre de service du transport ferroviaire actuellement dégradée du fait des ralentissements mis en place du fait du mauvais état général de la voie ferrée.

6 ZONAGES REGLEMENTAIRES ET D'INVENTAIRE

Le site d'étude recoupe plusieurs zonages règlementaires et d'inventaire et plusieurs autres sont localisés à proximité du projet. La situation du site d'étude par rapport à ces zonages est décrite dans les tableaux ci-après.

6.1 PERIMETRES D'INVENTAIRE

Les ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- les ZNIEFF de type I : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes ;
- les ZNIEFF de type II : ensemble pouvant atteindre des dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches en potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Le tableau ci-après liste les différents périmètres d'inventaire et leur distance au projet.

Périmètres d'inventaire situés à proximité (rayon de 10 km) de la limite du projet

Type d'inventaire	Situé dans l'emprise du projet	Sites concernés	Distance minimale au projet
ZNIEFF de type I	Oui	N°720010804 Landes du Mont Ursuya	Périmètre concerné par le projet
	Non	N°720012206, 720012207, 720012208, 720010803 Landes de Garraldakomendi ; d'Eltzaruze ; d'Abarratia ; d'Otsozelaia	8 km à l'est
	Non	N°720020032 Massif du Mondarrain et vallon de Laxia	0.5 km à l'est
ZNIEFF de type II	Oui	N°720009373 Montagnes et vallées des Aldudes, crêtes d'Iparla et de d'Artzamendi	Périmètre concerné par le projet
	Oui	N°720019371 Mont Baigura	Périmètre concerné par le projet
	Oui	N°720010795 Landes de Larla-Jarra	Périmètre concerné par le projet
	Oui	N°720010801 Landes d'Orzaize-Izpura	Périmètre concerné par le projet
	Oui	N°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Périmètre concerné par le projet
	Non	N°720009383 Landes d'Hasparren	1,5 km au nord

Type d'inventaire	Situé dans l'emprise du projet	Sites concernés	Distance minimale au projet
	Non	N°720009364 Bois et landes de Faldaracon-Eguralde	4 km au nord
	Non	N°720009374 Montagnes de Saint-Jean-Pied-de-Port	3,6 km au sud
	Oui	N°720012969 Réseau hydrographique de la Nivelle	Périmètre concerné par le projet
	Non	N°720010800 Landes des collines d'Orgamendi, Eheta et Nethe	4 km à l'est
	Non	N°720008884 Bois et landes d'Ustaritz et de St-Pee	6 km au nord-ouest
	Non	N°720009375 Landes de Lantabat	6 km à l'est

6.2 PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Le tableau ci-après présente l'ensemble des zones règlementées et leur distance au projet.

Périmètres réglementaires situés à proximité (rayon de 10 km) de la limite du projet

Type de protection	Situé dans l'emprise du projet	Sites concernés	Distance minimale au projet
Zones de protection spéciale (ZPS) Sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux	Oui	FR7212012 Vallée de la Nive et des Aldudes, Col de Lindux	Périmètre concerné par le projet
	Non	FR7212015 : Haute Cize, Pic d'Herrozate et forêt d'Orion	A 8 km au sud
Sites d'intérêt communautaires (SIC) Zones Natura 2000 de la Directive Habitats	Oui	FR7200786 La Nive	Périmètre concerné par le projet
	Oui	FR7200758 Massif du Baygoura	Périmètre concerné par le projet

Type de protection	Situé dans l'emprise du projet	Sites concernés	Distance minimale au projet
	Oui	FR7200759 Massif du Mondarain et de l'Artzamendi	Périmètre concerné par le projet
	Oui	FR7200756 Montagnes des Aldudes	Périmètre concerné par le projet
	Non	FR7200787 L'Arduy (cours d'eau)	A 2,5 km au nord
	Non	FR7200788 La Joyeuse (cours d'eau)	A 4 km à l'est
	Non	FR7200785 La Nivelle (Estuaire, Barthes et cours d'eau)	A 6 km à l'ouest
	Non	FR7200754 Montagne de Saint-Jean-Pied-de-Port	A 3,5 km au sud
Arrêté de Protection de Biotope (APB)	Non	APB n°FR3800675 de Lur Berria	9 km à l'ouest

Le projet traverse donc 7 périmètres d'inventaire ainsi que 5 sites Natura 2000.

Il n'est pas concerné par d'autres périmètres réglementaires au titre de l'environnement, de type sites classés, APPB, réserve naturelle...

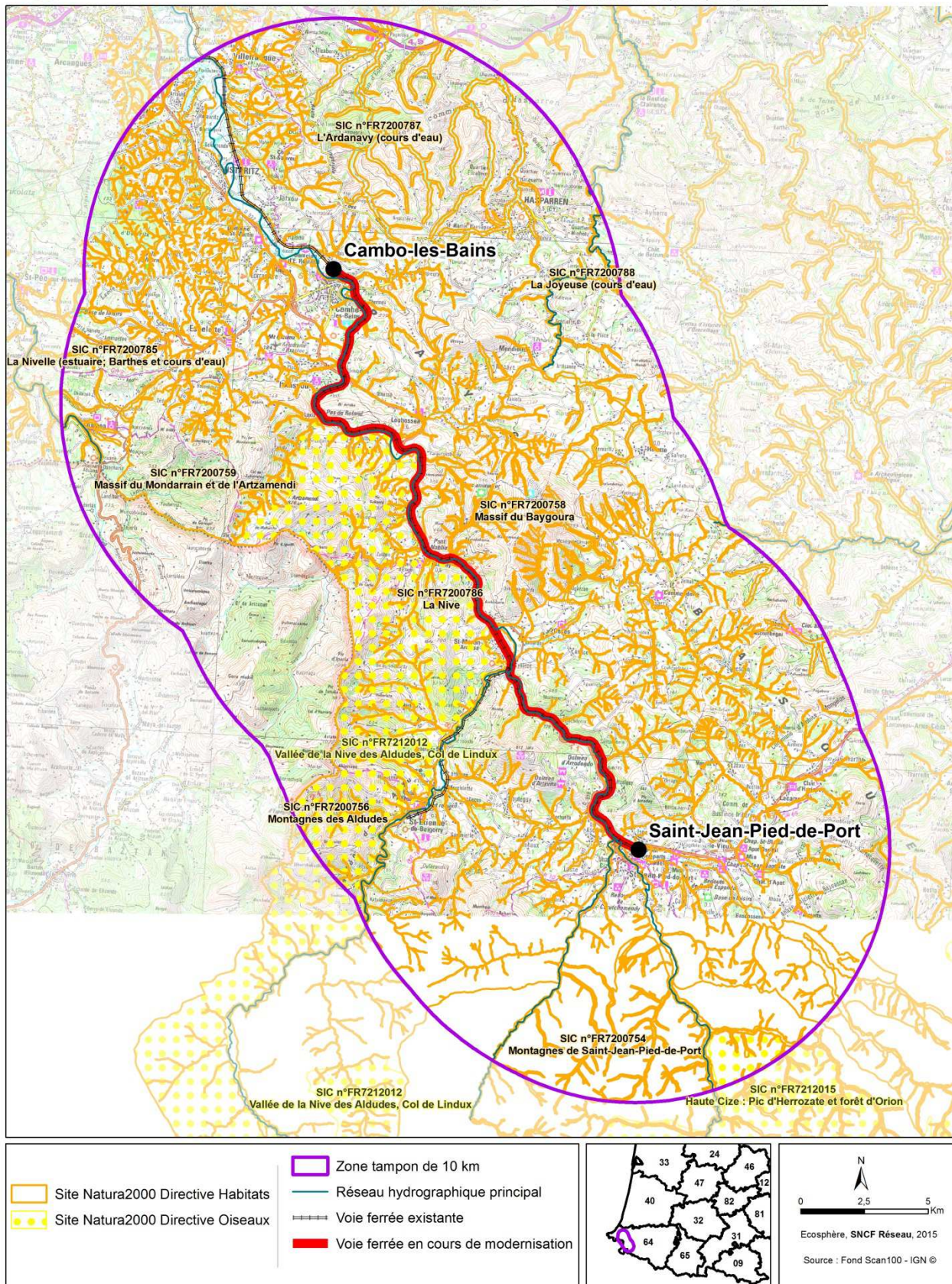


Figure 5 : Carte des zonages réglementaires et d'inventaire (Natura 2000)

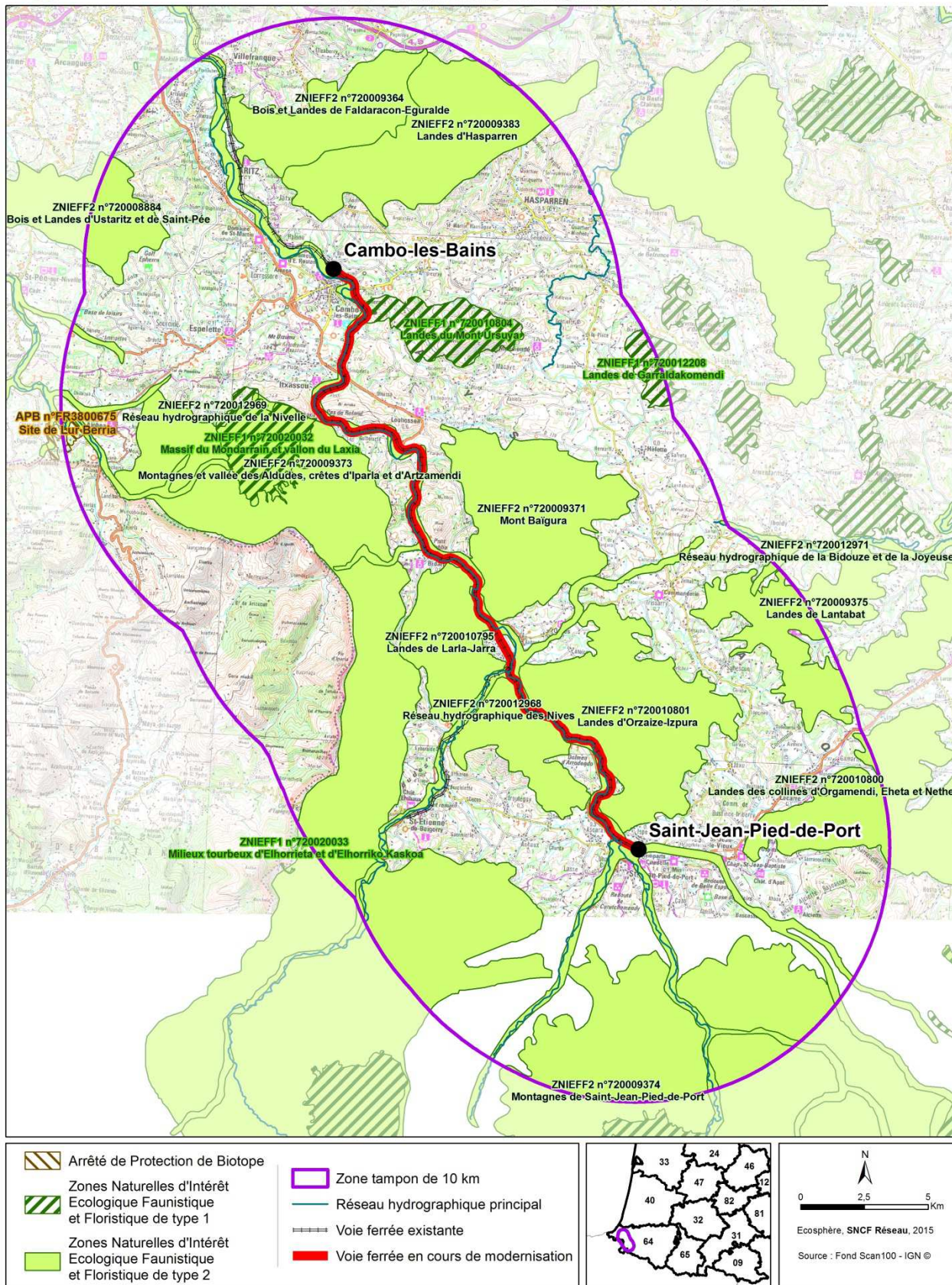


Figure 6 : Carte des zonages d'inventaire (ZNIEFF)

7 CONTEXTE ECOLOGIQUE : HABITATS ET FLORE

7.1 INVENTAIRES DE TERRAIN

En 2013, plusieurs sessions d'inventaires ont été réalisés par l'Atelier BKM, dans le cadre de la constitution du Dossier d'incidence Natura 2000 (2013, Inventaires faune/flore ciblés Natura 2000), échelonnés de fin mai à début août. Cette phase de terrain a permis de caractériser les habitats en bordure de la voie existante en procédant à un échantillonnage. D'autre part, même si l'objectif de l'étude était la recherche des espèces d'intérêt communautaire, l'Atelier BKM a relevé au moins une autre espèce patrimoniale, la Daboécie des Monts cantabrique, qui est également protégée en France.

Suite à la découverte de nouveaux pieds de Daboécie des Monts cantabriques en février 2015 et à l'alerte donnée par la société ECOSPHERE dans le cadre de sa première mission de suivi de chantier, une situation d'urgence a été déclarée et a permis de lancer, sans délais supplémentaire, une nouvelle phase d'inventaire. Celle-ci s'est déroulée du 25 février au 6 mars afin de caractériser les populations de Daboécie des Monts cantabriques au sein de l'emprise chantier et aux abords. A cette période, cette espèce reste identifiable grâce aux inflorescences de l'année passée et à des critères liés à la forme et à la couleur des feuilles.



Daboécie des Monts cantabriques observée en février 2015 (T. Armand, Ecosphère)

NB : les méthodologies d'inventaires, de traitement des données et d'évaluation des enjeux sont détaillées dans le chapitre METHODOLOGIE.

7.2 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AUX HABITATS

Le chapitre qui suit est issu du Dossier d'Évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (SETEC, septembre 2014) et de l'état initial faune-flore-habitats ciblé Natura 2000 (BKM, septembre 2013).

7.2.1 Habitats d'intérêt communautaire

Dans le cadre du dossier réglementaire au titre de Natura 2000, les inventaires de 2013 ont permis de recenser, sur les 26 secteurs de l'emprise chantier, les 5 habitats d'intérêt communautaire suivants :

7.2.1.1 La lande ibéro-atlantique à *Daboécie cantabrique* et *Bruyère vagabonde*

Intitulé Corine Biotopes : Landes pyrénéo-cantabriques à *Erica vagans* et *Erica cinerea*

Code Corine biotopes : 31.237

Intitulé Natura 2000 : Landes sèches européennes

Code Natura 2000 : 4030

- Localisation dans l'aire d'étude

Cet habitat occupe une surface restreinte dans l'aire d'étude puisqu'il n'a été reconnu que ponctuellement dans le secteur du « Pas de Roland », sur les falaises rocheuses côté nord de la voie ferrée. Il se trouve en mélange avec l'habitat « Végétation des rochers siliceux », qui est l'habitat dominant sur les parois rocheuses.

Il occupe des terrains en forte pente, bien exposés, au sol maigre et acide.

- Valeur écologique et biologique


Il s'agit d'un habitat endémique Vasco-cantabrique contenant localement au moins une espèce protégée au niveau national (la *Daboécie* des Monts cantabriques), ainsi que de nombreuses espèces atlantiques (comme la *Bruyère vagabonde*). Il constitue aussi un biotope très important pour la faune. La valeur écologique est donc élevée.

- Dynamique et état de conservation

Cet habitat semble localement à faible dynamique du fait des conditions extrêmes du milieu (sol squelettique) qui « bloque » l'évolution vers un stade boisé.

Sur les stations observées, l'habitat comporte les espèces floristiques typiques et présente un bon état de conservation.

7.2.1.2 *Mégaphorbiaies nitrophiles* *Ortie dioïque* et *Liseron des haies*

<p>Intitulé Corine Biotopes : Ourlets riverains mixtes</p> <p>Code Corine biotopes : 37.715</p> <p>Intitulé Natura 2000 : Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins</p> <p>Code Natura 2000 : 6430-4</p>	 <p>Mégaphorbiaie nitrophile à <i>Ortie dioïque</i> ©BKM, 2013</p>
---	--

- Localisation dans l'aire d'étude

Cet habitat occupe dans la plupart des cas les espaces de transition situés entre la voie ferrée et les milieux humides boisés riverains de la Nive. Il prend ainsi la forme d'une lisière linéaire et d'extension limitée. On le rencontre dans les différentes zones de travaux concernant les « ouvrages en terre ».

Les conditions écologiques nécessaires au développement de cet habitat sont un sol riche en azote, humide à moyennement humide, et un éclairage direct ou indirect (à l'ombre des boisements riverains).

- Dynamique et état de conservation

Cet habitat semble stabilisé dans l'aire d'étude, sans doute du fait des pratiques d'entretien de la végétation des bords de la voie ferrée, qui empêchent la colonisation forestière.

L'état de conservation est moyen à faible du fait de la présence d'espèces exotiques à caractère envahissant.

- Valeur écologique et biologique

Cette communauté végétale est considérée comme assez largement répandue en Europe et offre une flore banale. Cependant sa situation en lisière en fait un milieu refuge pour certaines espèces et une voie de circulation privilégiée (corridor). Elle participe à la mosaïque des habitats intéressants des zones humides.

7.2.1.3 *Frênaies de pentes et ravins à Scolopendre*

<p>Intitulé Corine Biotopes : Forêts mixtes de pente et ravins</p> <p>Code Corine biotopes : 41.4</p> <p>Intitulé Natura 2000 : Forêts de pentes, éboulis, et ravins du <i>Tilio-Acerion</i></p> <p>Code Natura 2000 : 9180*</p>
--

- Localisation dans l'aire d'étude

Dans l'aire d'étude, cet habitat se trouve dans les zones de forte pente dominant la Nive, entre l'emprise de la voie ferrée et la rivière. Il est plus particulièrement représenté dans la partie amont de l'aire d'étude.

Les conditions écologiques nécessaires au développement de cet habitat sont une situation de vallée encaissée allant de pair avec une forte humidité atmosphérique.

- Dynamique et état de conservation

Cet habitat est stable et ne semble pas menacé par les espèces invasives dans les stations observées. Du fait des conditions topographiques, il est laissé en évolution libre (pas d'exploitation sylvicole). L'état de conservation est bon.

- Valeur écologique et biologique

Cette communauté végétale est considérée comme assez rare et présentant toujours des extensions limitées dans le domaine atlantique européen. C'est un habitat prioritaire.

Cet habitat présente une grande diversité spécifique, des espèces peu répandues et il participe à la mosaïque des milieux humides de bord de Nive.

7.2.1.4 **Végétation alluviale à Saule blanc**

<p>Intitulé Corine Biotopes : Forêts galeries de Saules blancs</p> <p>Code Corine biotopes : 44.13</p> <p>Intitulé Natura 2000 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p>Code Natura 2000 : 91E0*-1</p>	 <p>Saulaie en bordure de Nive ©BKM, 2013</p>
--	---

- Localisation dans l'aire d'étude

Cet habitat constitue une forêt alluviale pionnière qui colonise les bancs et îlots alluvionnaires relativement jeunes et soumis aux inondations printanières, sur de substrats riches en sédiments.

Il se rencontre de manière dispersée sur les bords de Nive sur l'ensemble de la section entre Saint-Jean-Pied-de-Port et Cambo-les-Bains. Il peut être linéaire, le long de la berge ou le plus souvent surfacique, sur les bancs d'alluvions.


- Dynamique et état de conservation

Cet habitat est en forte dynamique du fait des modifications du substrat liées au régime des crues de la Nive. L'état de conservation est altéré par son caractère fragmentaire sur le site et par la présence d'espèces exotiques à caractère envahissant (Renouée du Japon, Erable negundo).

- Valeur écologique et biologique

Intérêt écologique, paysager, et faunistique (ornithologique en particulier). Intérêt des mosaïques d'habitats où entrent ces saulaies blanches. Il s'agit d'un habitat prioritaire.

7.2.1.5 **Boisements riverains d'Aulnes et Frênes**

<p>Intitulé Corine Biotopes : Forêts d'Aulnes et Frênes à Laîches</p> <p>Code Corine biotopes : 44.311</p> <p>Intitulé Natura 2000 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i></p> <p>Code Natura 2000 : 91E0*</p>	 <p>Boisement alluvial ©BKM, 2013</p>
--	---

- Localisation dans l'aire d'étude

Cet habitat correspond à la ripisylve de la Nive. On le retrouve donc sur l'ensemble de l'aire d'étude de manière plus ou moins étendue selon la largeur du lit majeur. L'habitat accompagne aussi les petits ruisselets affluents de la Nive qui peuvent être intersectés par la voie ferrée au droit des ouvrages d'art.

- Dynamique et état de conservation

Cet habitat est stable et peu altéré par la gestion sylvicole (coupes, plantations). En revanche, selon la présence d'espèces invasives, son état de conservation est considéré comme moyen à mauvais.

- Valeur écologique et biologique

Il s'agit d'un habitat prioritaire, fréquent à l'étage collinéen, mais de faible étendue spatiale pour chacun de ses individus. Il offre à la faune de multiples niches écologiques.

7.2.2 **Les autres habitats**

7.2.2.1 **Les cours d'eau**

Intitulé Corine Biotopes : Lit des rivières

Code Corine biotopes : 24.1

Ils comprennent la Nive ainsi que les petits ruisselets affluents, qui bien que de taille limitée, présentent le plus souvent un régime permanent. Les petits ruisselets sont coupés par la voie ferrée, tandis que la Nive est alternativement coupée et longée par la voie.

Du fait du caractère torrentiel de ces milieux, les lits des rivières sont dépourvus de végétation immergée. Seules les berges sont colonisées par les espèces de la Saulaie et l'Aulnaie-frênaie, notamment *Carex remota*, *Carex pendula*, *Phalaris arundinacea*...



Vue sur la Nive (à droite) et un affluent (à gauche) ©BKM, 2013

Ce milieu constitue l'habitat de plusieurs espèces d'intérêt communautaire : Loutre d'Europe, Desman des Pyrénées, Martin-pêcheur d'Europe, poissons grands migrateurs amphihalins.

7.2.2.2 **La lande à Fougère aigle**

Intitulé Corine Biotopes : Landes à fougères

Code Corine biotopes : 31.86



Lande à Fougère aigle ©BKM, 2013

Les landes à fougères forment un peuplement dense, fermé, et monospécifique de Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Ces landes sont bien représentées dans l'aire d'étude, principalement le long de la voie ferrée, en situation de transition entre la voie et les milieux arborés (Chênaie atlantique surtout). Elles se développent sur des terrains secs (donc relativement éloignés de la Nive et de ses affluents), au sol acide, sur terrain en pente ou non. Le stade de lande est maintenu sans doute du fait de l'entretien régulier des bords de la voie ferrée qui freine l'évolution vers le boisement.

Parfois les fougères colonisent un autre habitat de lisière décrit plus haut, l'ourlet nitrophile à Ortie dioïque.

Cet habitat, relativement commun dans le Pays Basque (appelé localement lande à touyas) présente un intérêt écologique moyen du fait de sa faible diversité floristique et de ses potentialités assez peu élevées pour la faune.

7.2.2.3 *Prairies mésophiles pâturées et/ou de fauche*

Intitulé Corine Biotopes : Pâtures mésophiles

Code Corine biotopes : 38.1

La voie ferrée est par endroits bordée de prairies mésophiles, installées sur des sols bien drainés, en pente ou non, régulièrement pâturées et/ou fauchées. Ces parcelles exploitées ne bordent cependant jamais directement la voie, un milieu de transition (haie, bande boisée, lande à fougère...) les séparant de l'emprise de la voie ferrée.

Ces milieux, riches en insectes, constituent une zone de ressource alimentaire pour nombre d'oiseaux et de chiroptères. Ils ont donc un rôle fonctionnel pour certaines espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 concernés par le projet.

7.2.2.4 *Boisements de Chênes pédonculés et Châtaigniers*

Intitulé Corine Biotopes : Chênaies acidiphiles

Code Corine biotopes : 41.5



Les terrains situés hors zone inondable de la Nive, lorsqu'ils ne sont pas occupés par des prairies, sont recouverts de boisements. La voie ferrée marque souvent la limite entre le lit majeur de la Nive et ses terrains alluviaux, et des collines boisées aux pentes plus ou moins abruptes.

Le boisement appartient alors à l'habitat naturel de la chênaie acidiphile, qui se présente ici plus précisément comme un taillis élevé de Châtaignier (*Castanea sativa*) dans une futaie de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), les deux espèces étant souvent accompagnées du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Cet habitat est très commun dans le Sud-Ouest de la France. Il joue cependant un rôle fonctionnel en tant qu'habitat pour certaines espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 : chiroptères, coléoptères saproxyliques.

7.2.2.5 **Végétation des rochers siliceux**

Intitulé Corine Biotopes : Végétation des falaises continentales siliceuses

Code Corine biotopes : 62.2



Végétation des rochers ©BKM, 2013

Dans les zones de tranchées rocheuses de l'aire d'étude, la voie ferrée est bordée, le plus souvent côté extérieur à la vallée de la Nive, par des milieux rocheux siliceux qui se présentent sous deux aspects :

- des falaises naturelles formées de gros blocs rocheux,
- des murs verticaux maçonnés.

Ces parois rocheuses ne permettent l'installation de la végétation qu'à l'occasion de fissures de la roche où les végétaux sont dispersés, localisés, et discrets. Ils forment un cortège d'espèces spécialisées adaptées à ce type de substrat, en conditions sèches et ensoleillées. Les espèces végétales, peu nombreuses, appartiennent à la communauté à *Umbilicus rupestris* et *Silene vulgaris*. Lorsque les parois sont moins verticales et l'érosion de la roche plus élevée, les espèces herbacées et arbustives de la chênaie acidiphile peuvent s'installer, contribuant à un enrichissement progressif du sol et se développant au détriment du cortège spécifique caractéristique. C'est ainsi que les parois rocheuses de l'aire d'étude sont souvent recouvertes d'une végétation plus dense, constituée d'espèces banales : Ronces (*Rubus sp.*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), Callune vulgaire (*Calluna vulgaris*), Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), Molène bouillon-blanc (*Verbascum thapsus*), Lierre rampant (*Hedera helix*), Tamier commun (*Tamus communis*), Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), jeunes individus de Chêne pédonculé. C'est dans ces espaces que se développe la lande à Bruyère cantabrique (voir plus haut).



©BKM, 2013

Localement, les parois rocheuses laissent apparaître des suintements humides avec des petites chutes d'eau dans des stations très ombragées. Ces milieux sont bien développés dans la tranchée du Pas de Roland. La végétation est alors composée d'espèces hygrophiles dont la plus remarquable est la grande fougère Osmonde royale (*Osmunda regalis*). On trouve aussi la Laïche paniculée (*Carex paniculata*), le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), le Saule roux (*Salix atrocinerea*), le Cirse des marais (*Cirsium palustris*). Les eaux sont souvent récupérées en pied de parois dans des caniveaux bétonnés qui sont peuplés de lentilles d'eau (*Lemna minor*), ainsi que de sphaignes (*Sphagnum sp.*).

La végétation caractéristique des parois siliceuses constitue un habitat d'intérêt communautaire (code et intitulé Natura 2000 : 8220-13, végétation chasmophytique des parois rocheuses silicicoles).

Dans le cas présent, la végétation typique étant fortement envahie par des espèces banales et son recouvrement étant minoritaire par rapport à ces dernières, elle ne peut être considérée comme d'intérêt communautaire.

Du point de vue biologique, ces milieux peuvent potentiellement servir de lieux de nidification à certains oiseaux rares, ainsi que de gîtes pour les chauves-souris « fissuricoles ». L'intérêt est cependant ici limité par le fort recouvrement végétal des rochers.

7.2.2.6 Bords de route et de voie ferrée

Intitulé Corine Biotopes : Zones rudérales

Code Corine biotopes : 87.2



La voie ferrée, lorsqu'elle n'est pas bordée par la végétation de lisières humides (mégaphorbiaies) ou par la lande à Fougère aigle, est longée par une végétation rudérale des bermes routières et ferroviaires. Il en est de même, dans l'aire d'étude, des bords de voies routières traversées par la voie ferrée.

La végétation comprend des espèces communes à très communes mais elle offre des habitats favorables à la petite faune commune (insectes, reptiles...) et peut constituer des corridors écologiques.

7.2.3 Les enjeux liés aux habitats

Les enjeux liés aux habitats sont résumés dans le tableau qui suit :

Habitats identifiés dans l'aire d'étude	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Enjeu intrinsèque
Habitats d'intérêt communautaire			
Lande ibéro-atlantique à Daboécie cantabrique et Bruyère vagabonde	31.237	4030	Très Fort
Ourlets nitrophiles à Ortie dioïque et Liseron des haies	37.715	6430-4	Fort
Frênaies des pentes et ravins à Scolopendre	41.4	9180*	Très Fort
Végétation alluviale à Saule blanc	44.13	91E0*-1	Très Fort
Boisements riverains d'Aulnes et Frênes	44.311	91E0*	Très Fort
Autres habitats			
Cours d'eau	24.1	-	Moyen
Landes à Fougère aigle	31.86	-	Faible

Habitats identifiés dans l'aire d'étude	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Enjeu intrinsèque
Prairies mésophiles pâturées et/ou de fauche	38.1	-	Faible
Boisements de Chênes pédonculés et Châtaigniers	41.5	-	Faible
Végétation des rochers siliceux	62.2	-	Moyen
Bords de route et de voie ferrée	87.2	-	Faible

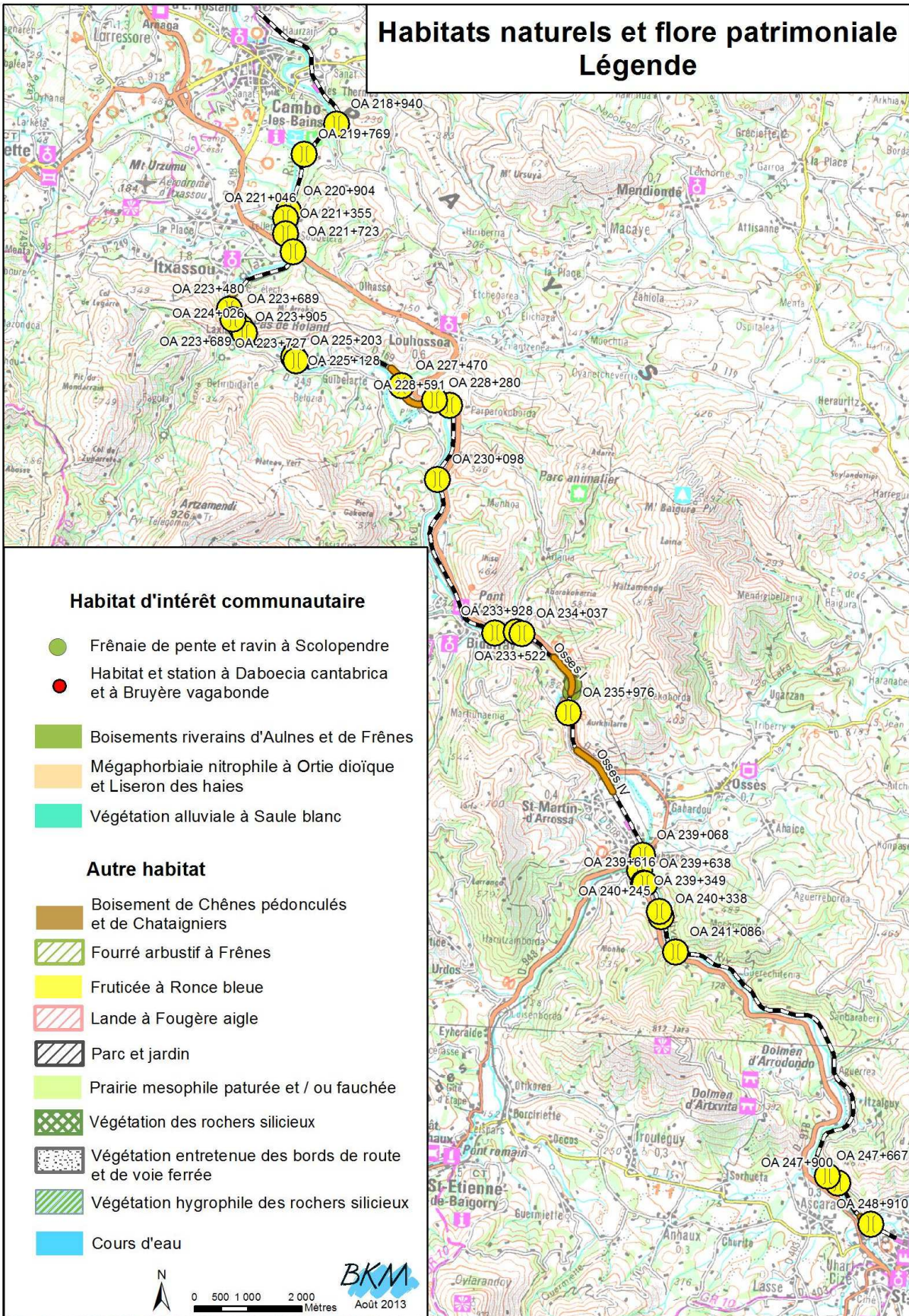
En résumé, les enjeux en termes d'habitats naturels identifiés en 2013 sont liés :

- ✓ **aux pentes rocheuses** abritant un habitat d'intérêt communautaire (Landes sèches européennes) qui confère localement **un enjeu écologique très fort** ;
- ✓ **à la ripisylve**, omniprésente le long de la Nive, elle-même longée par la voie ferrée, qui constitue un habitat d'intérêt communautaire prioritaire (forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*) représentant **un enjeu écologique très fort** ;
- ✓ **aux Forêts de ravins** (Frênaies des pentes et ravins à Scolopendre), un habitat d'intérêt communautaire prioritaire présentant **un enjeu écologique très fort** ;
- ✓ au milieu aquatique (lit mineur des cours d'eau), aux ourlets nitrophiles à Ortie dioïque et à la végétation des rochers siliceux, qui **constituent des enjeux écologiques moyens à forts**.

Figure 7 : Cartes des habitats naturels et les habitats d'intérêt communautaire sur les 26 secteurs étudiés (pages suivantes) © BKM, 2013

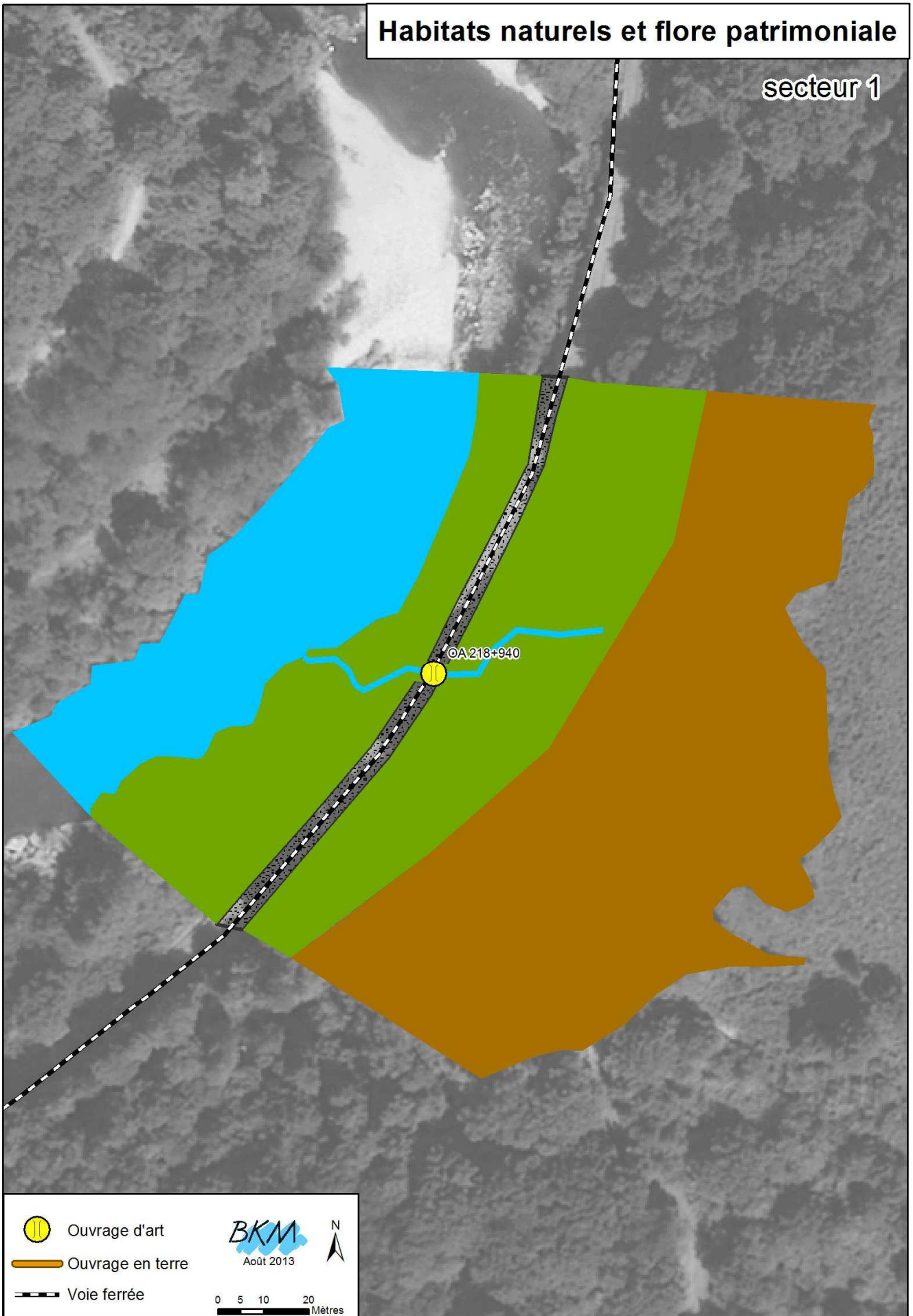
Habitats naturels et flore patrimoniale

Légende



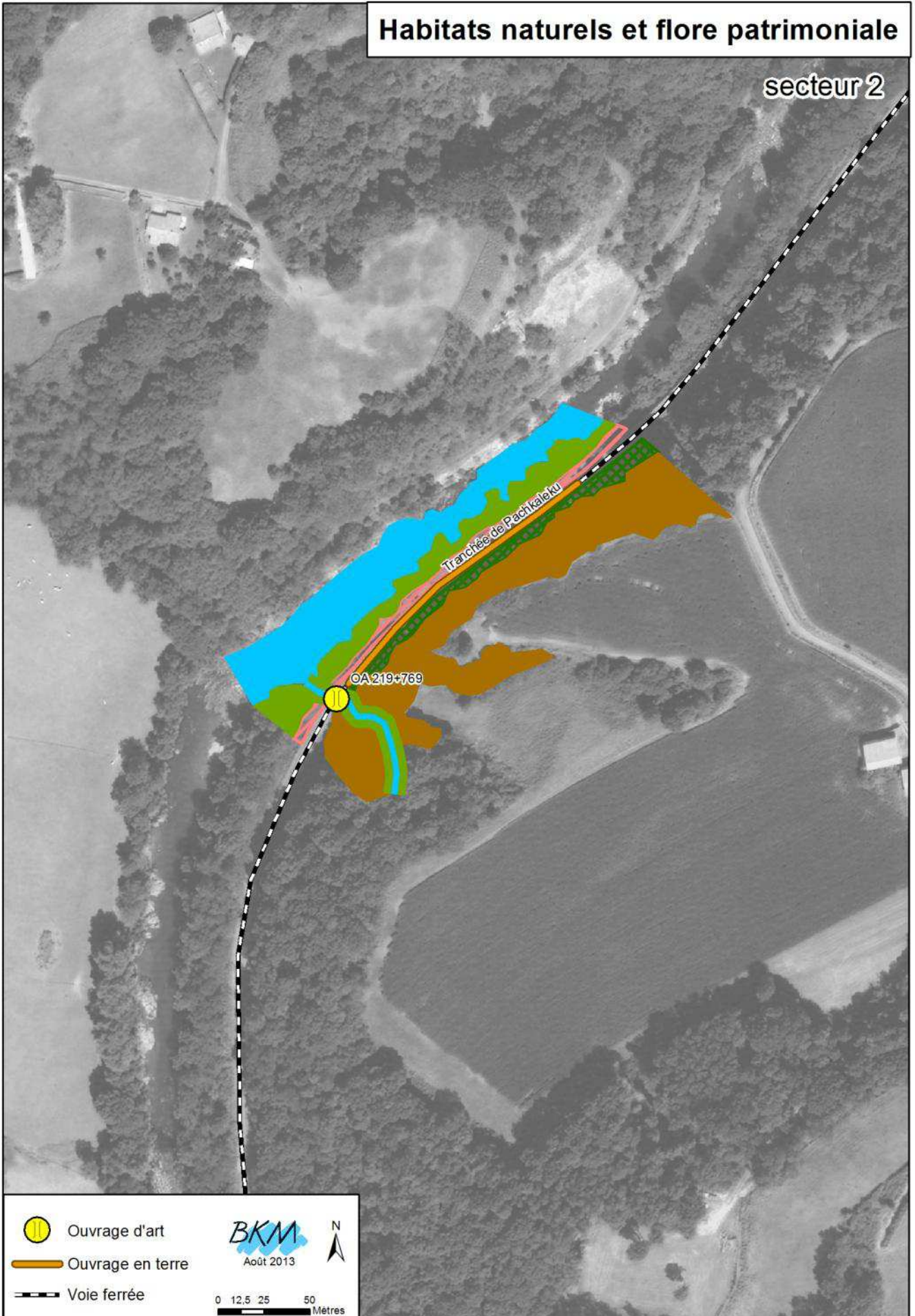
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 1



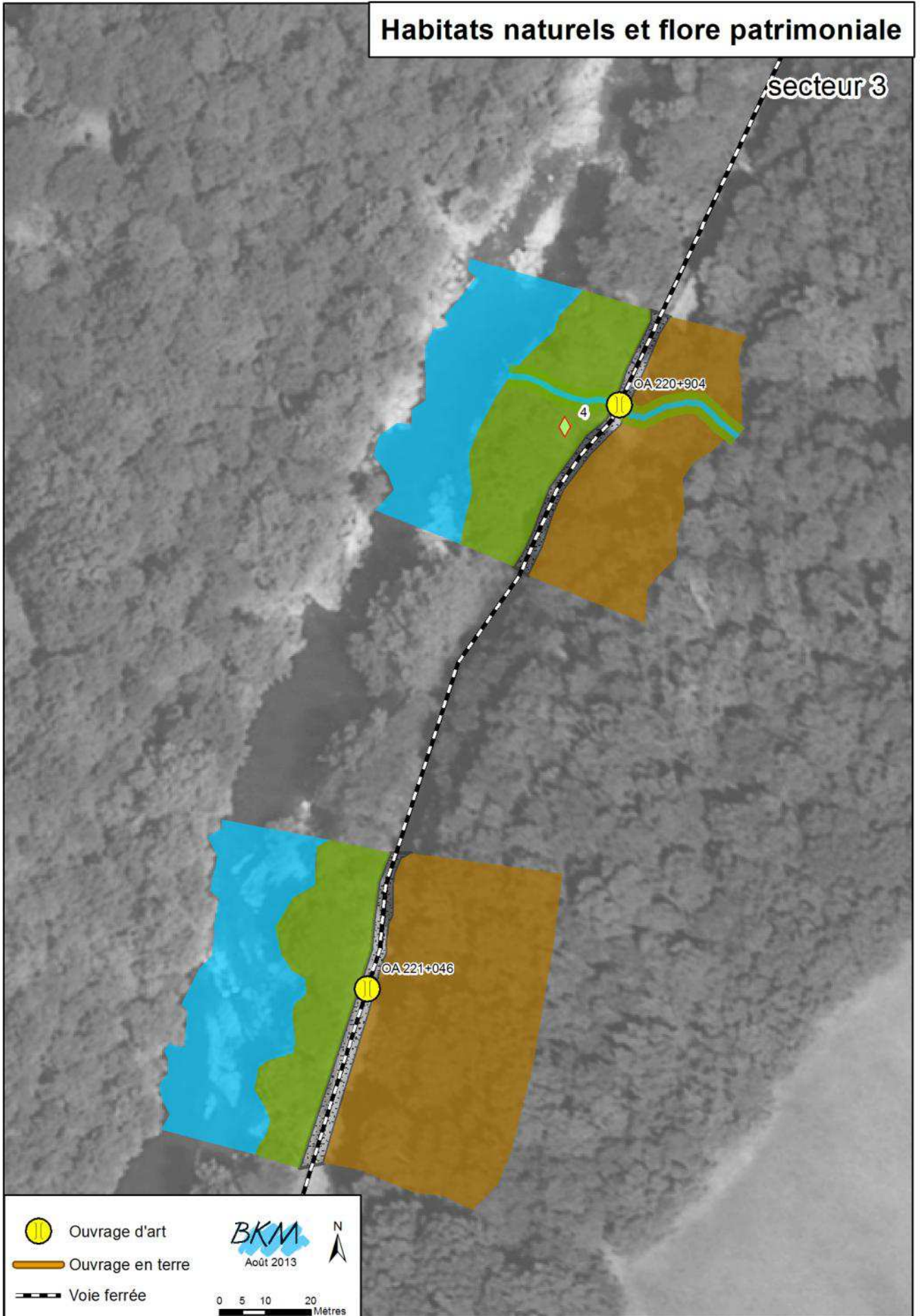
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 2



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 3



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 4



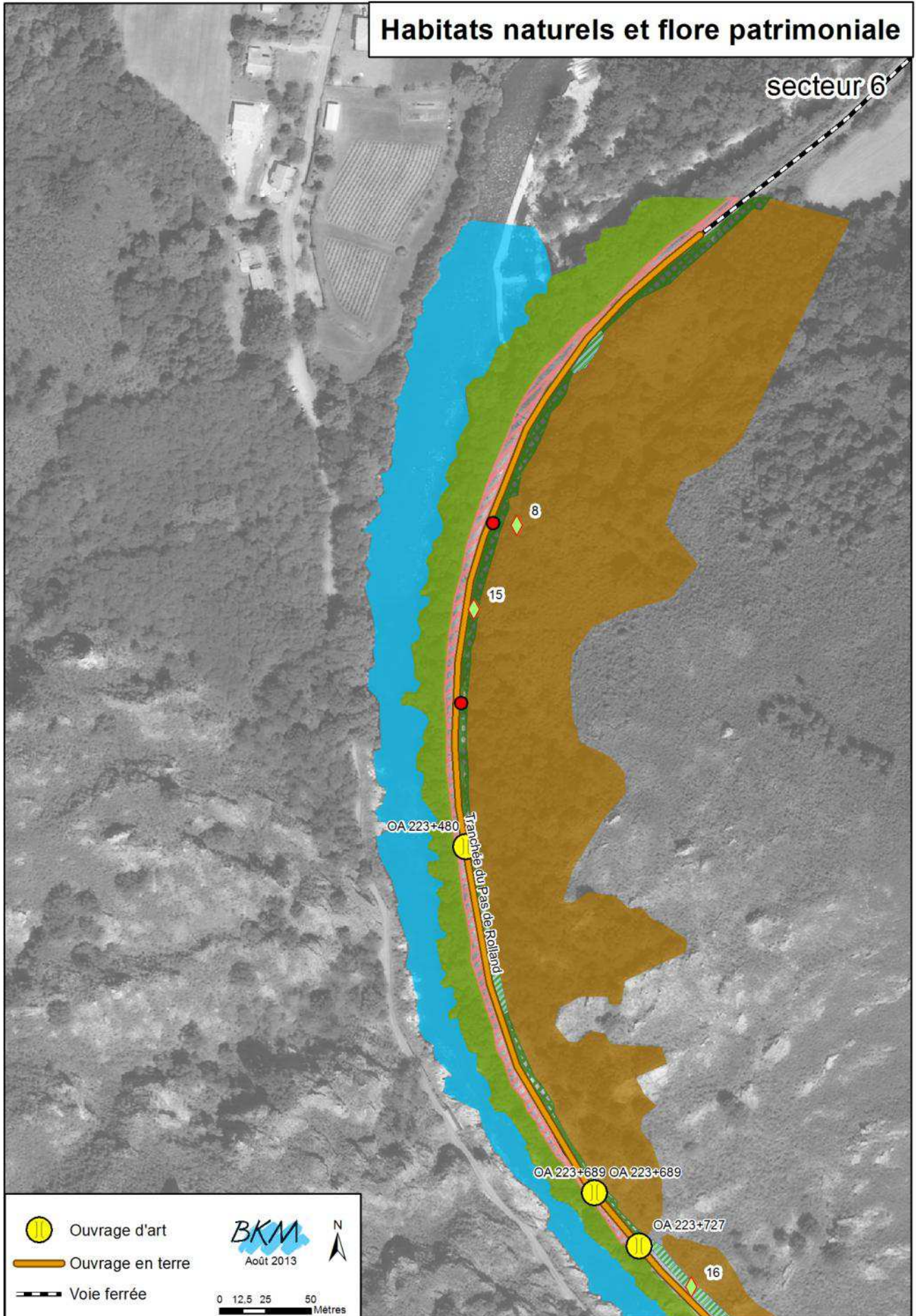
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 5



Habitats naturels et flore patrimoniale

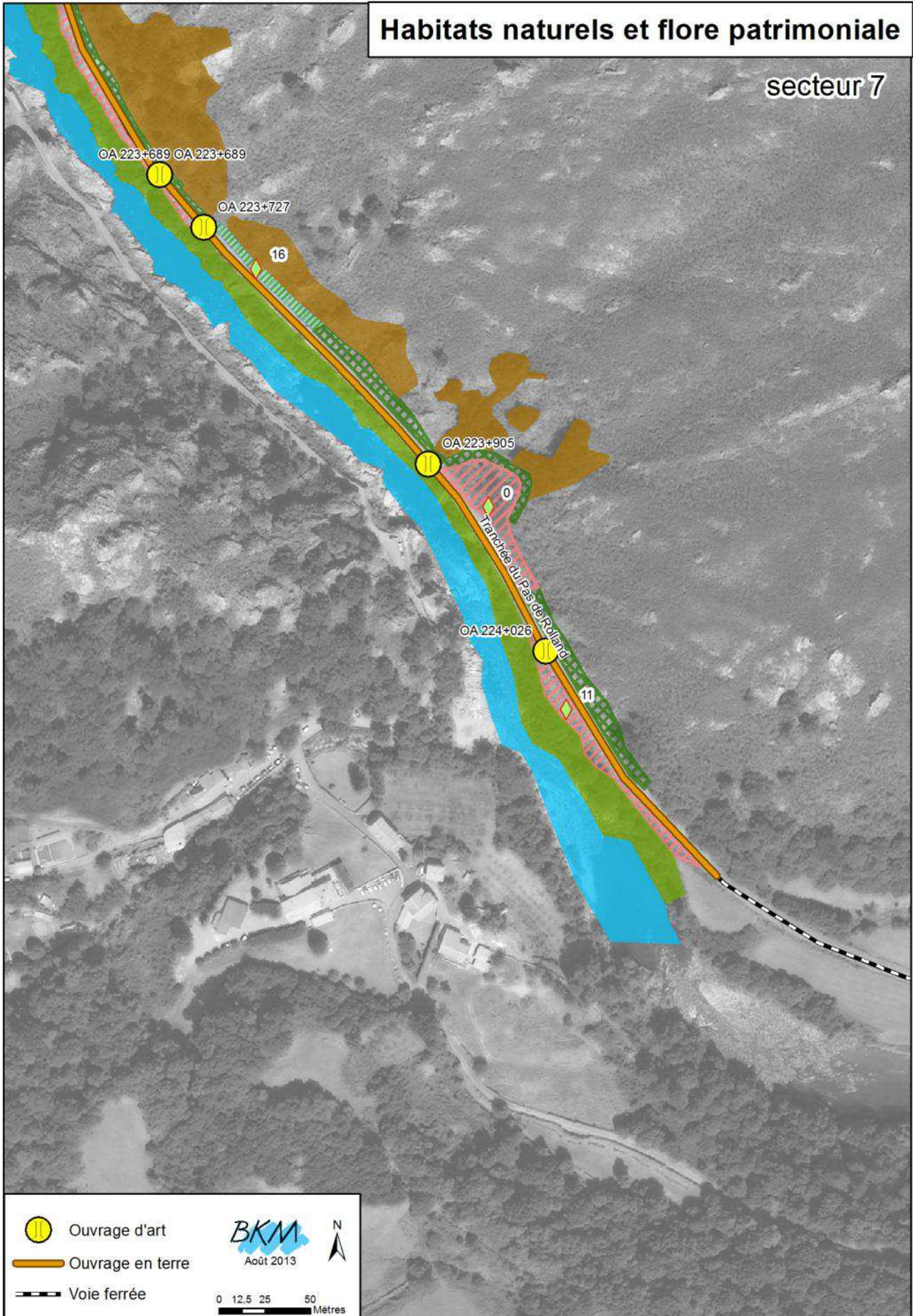
secteur 6



Projet de modernisation de la ligne ferroviaire Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (64),
Dossier CNPN - volet Flore. SNCF RESEAU - ECOSPHERE, août 2015

Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 7



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 8



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 9



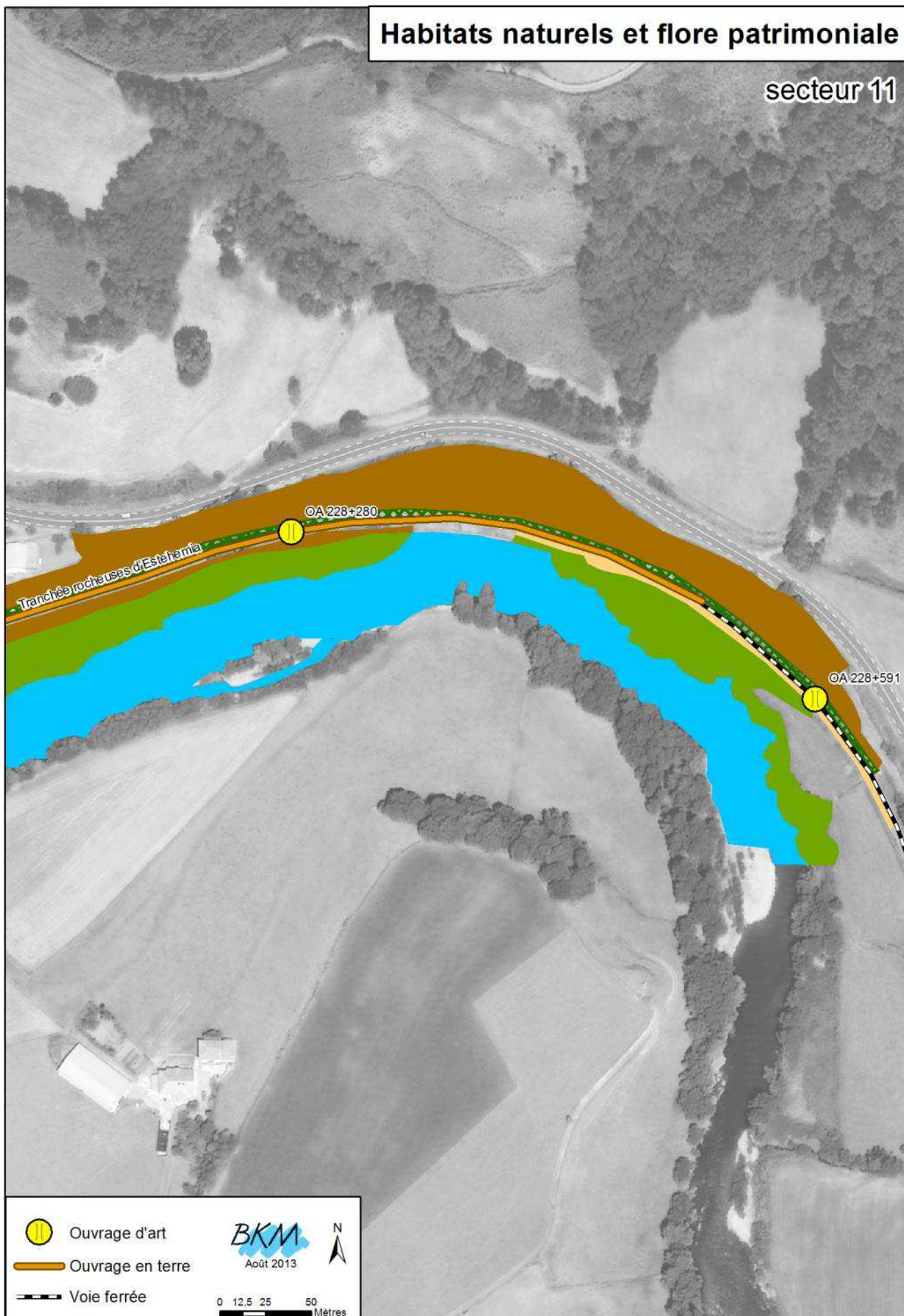
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 10



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 11



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 12



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 13



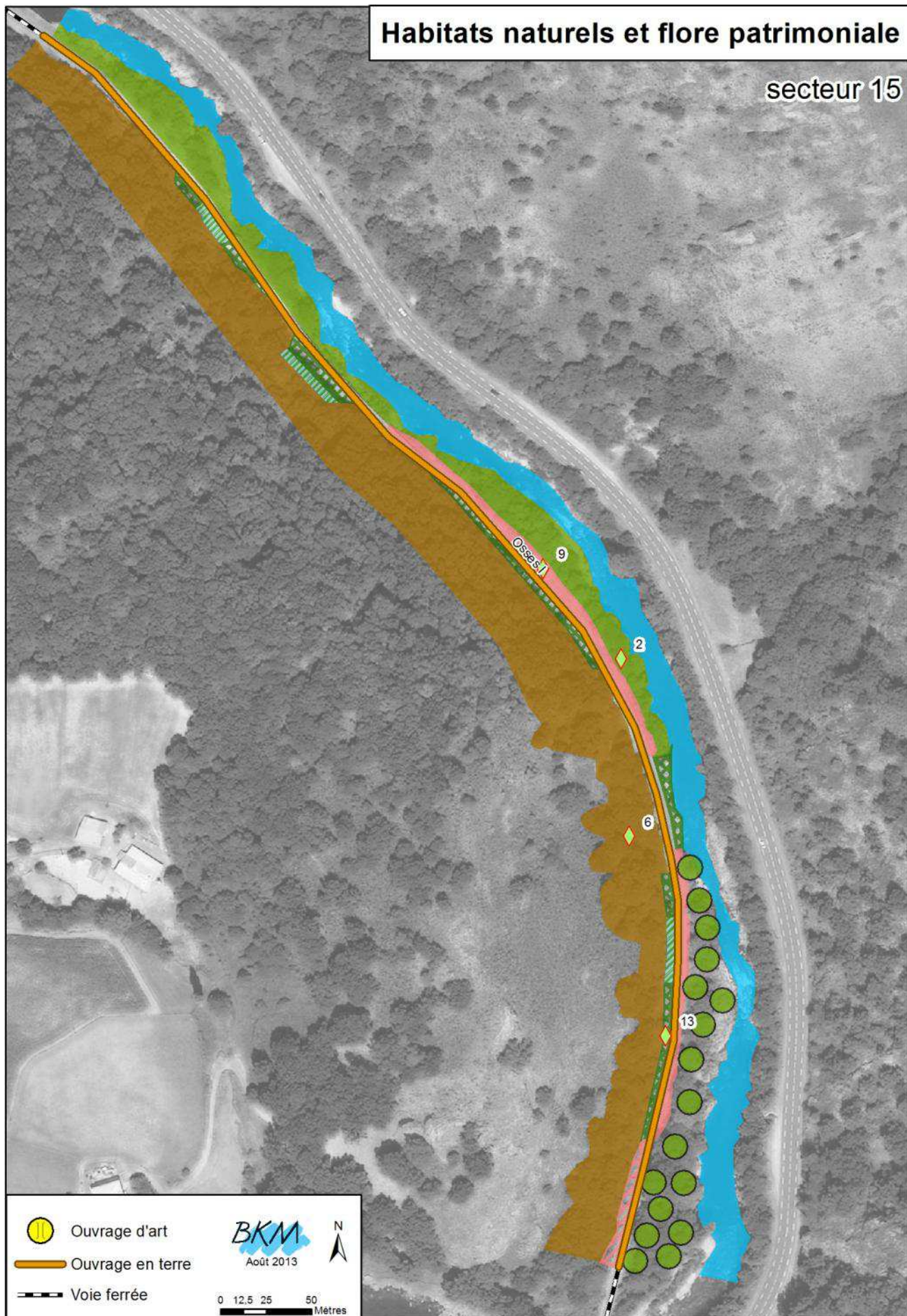
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 14



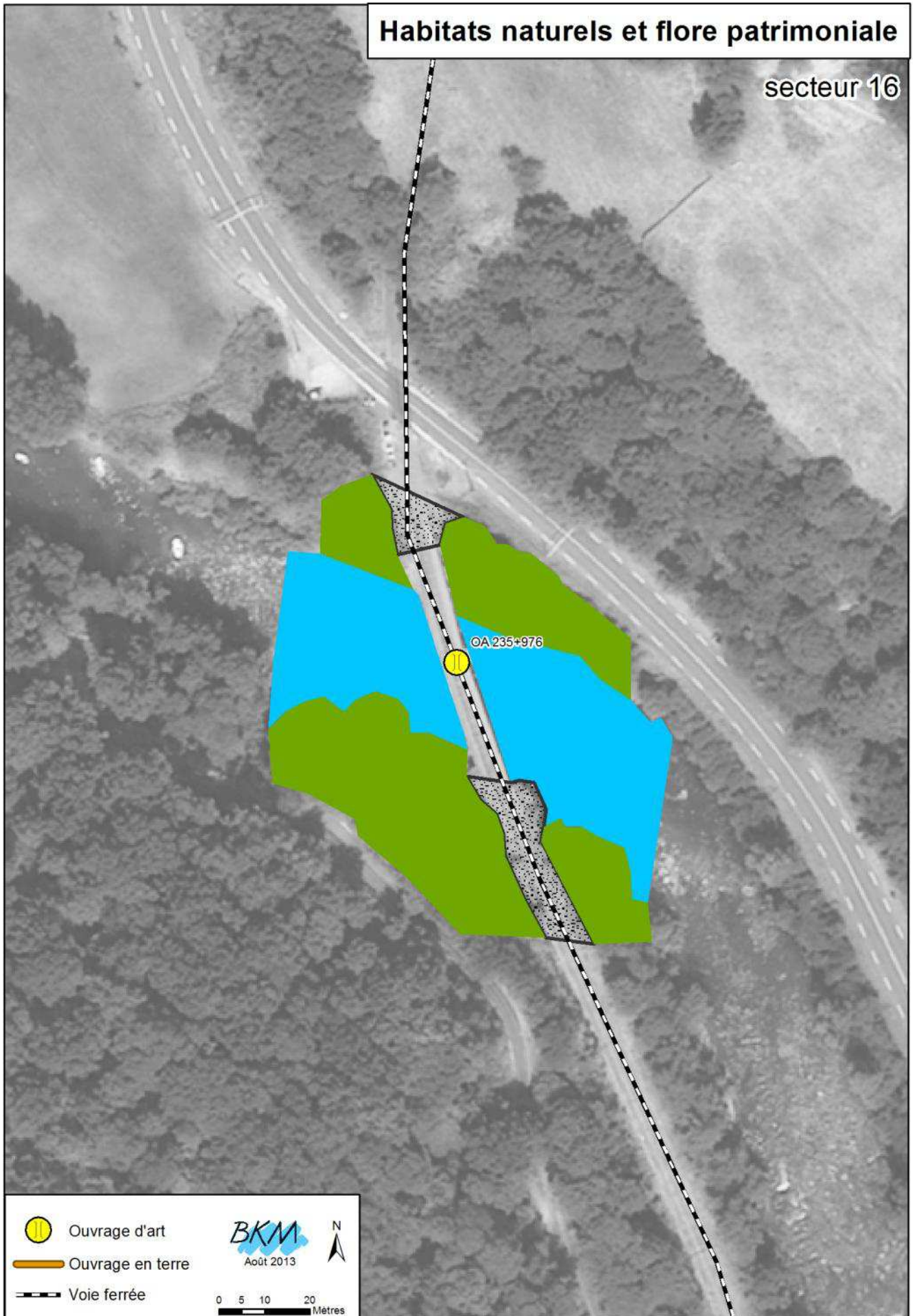
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 15



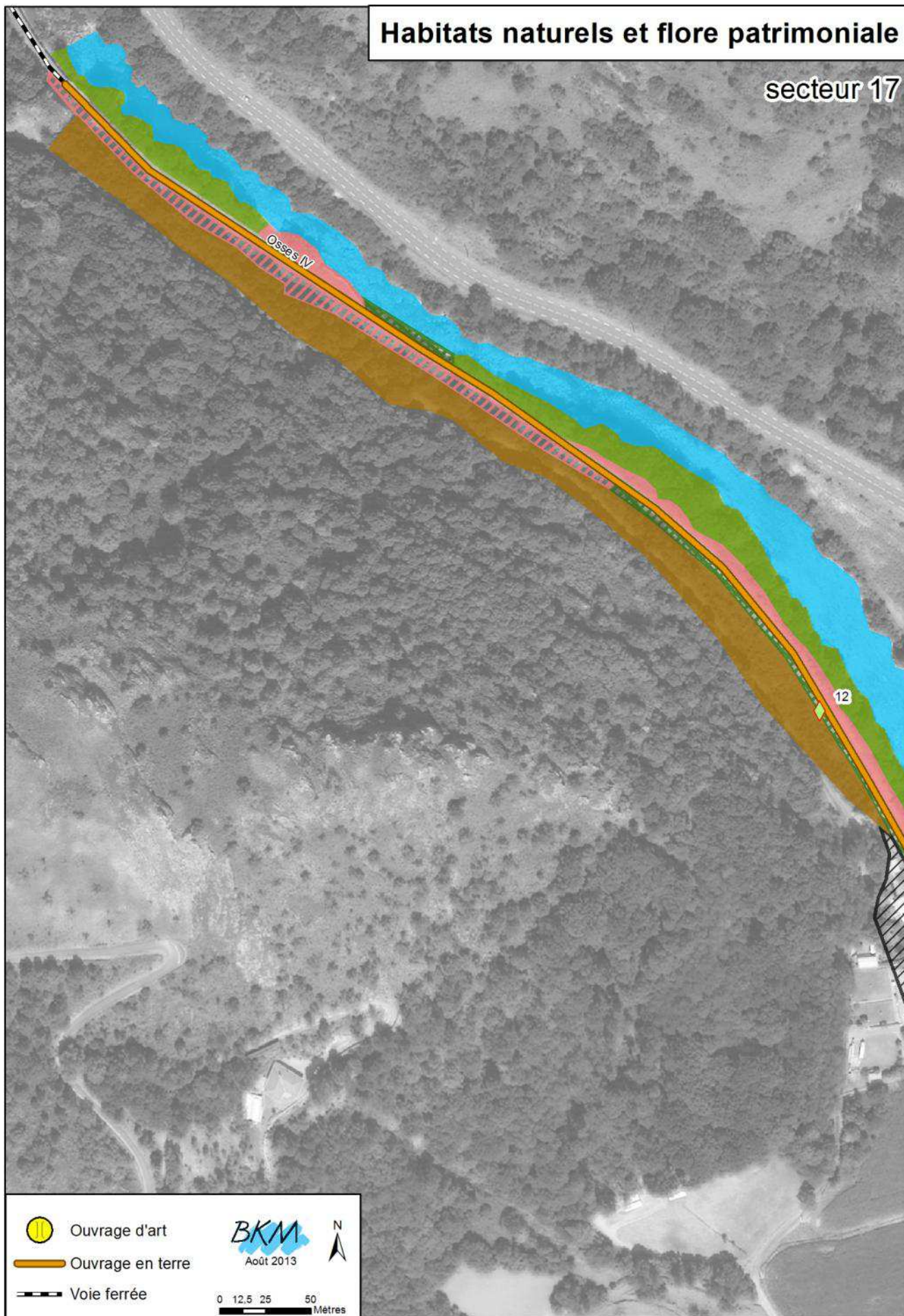
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 16



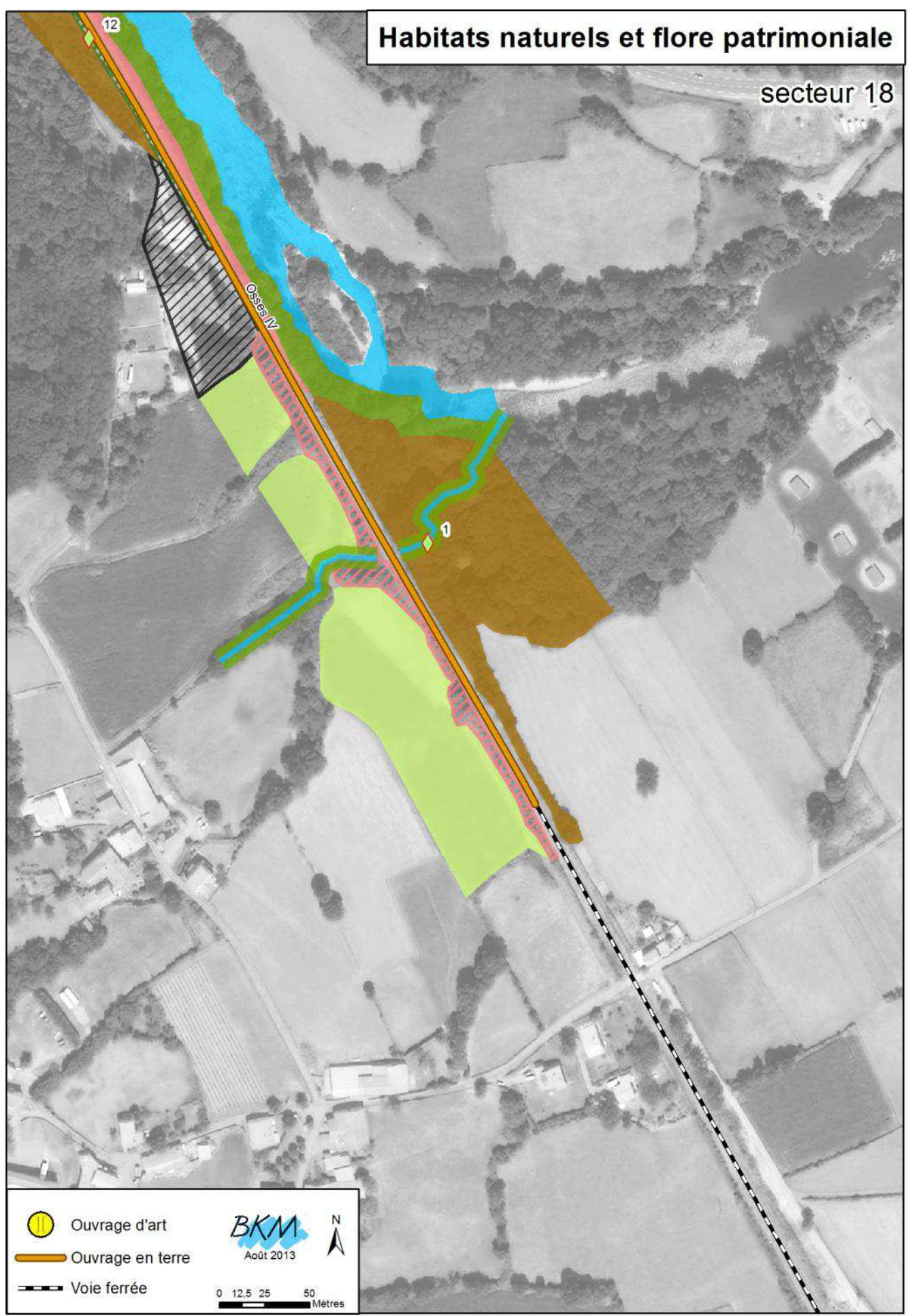
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 17



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 18



 Ouvrage d'art

 Ouvrage en terre

 Voie ferrée

 Août 2013

 N

 0 12.5 25 50 Mètres

Projet de modernisation de la ligne ferroviaire Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (64),
Dossier CNPN - volet Flore. SNCF RESEAU - ECOSPHERE, août 2015

Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 19



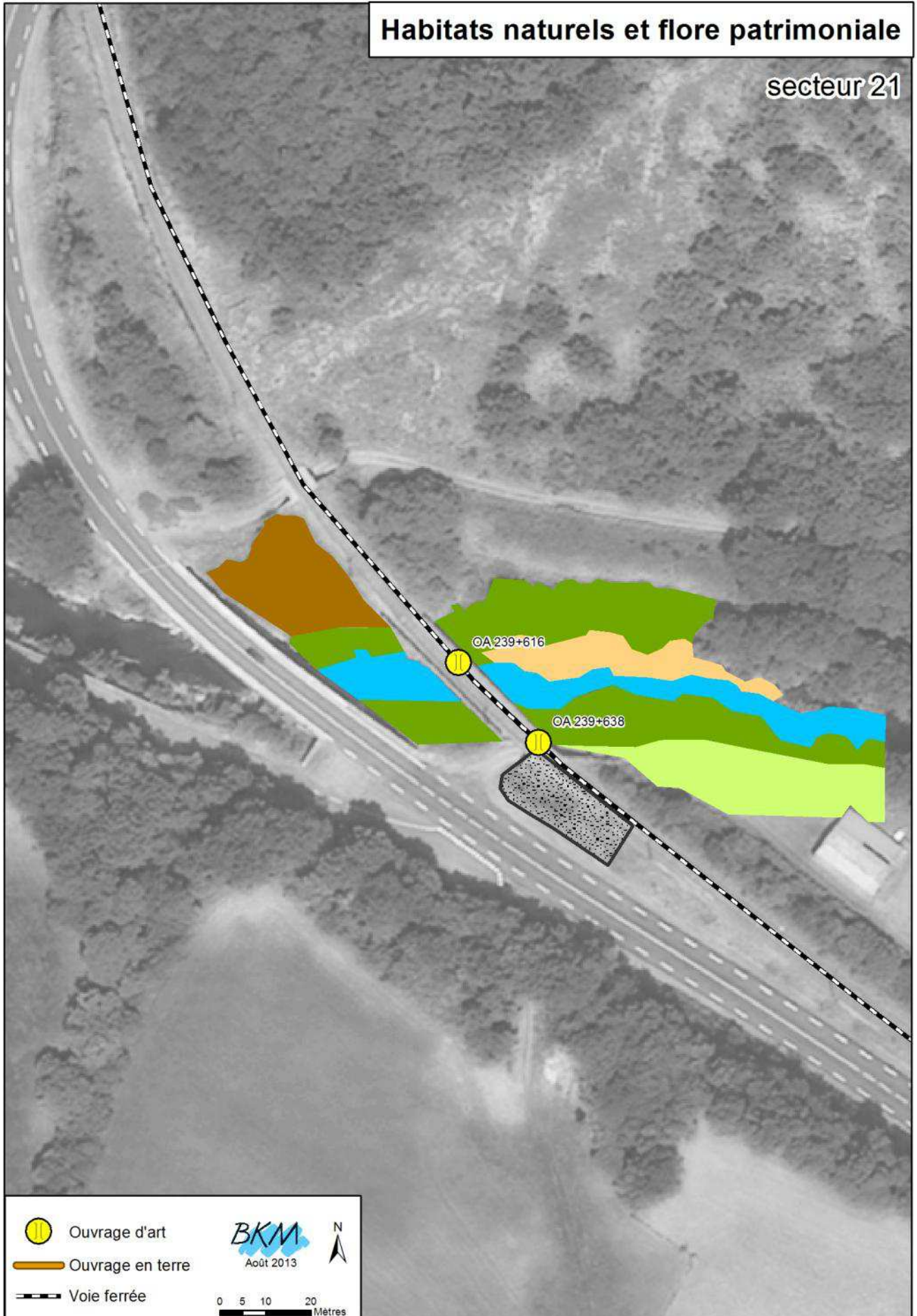
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 20



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 21



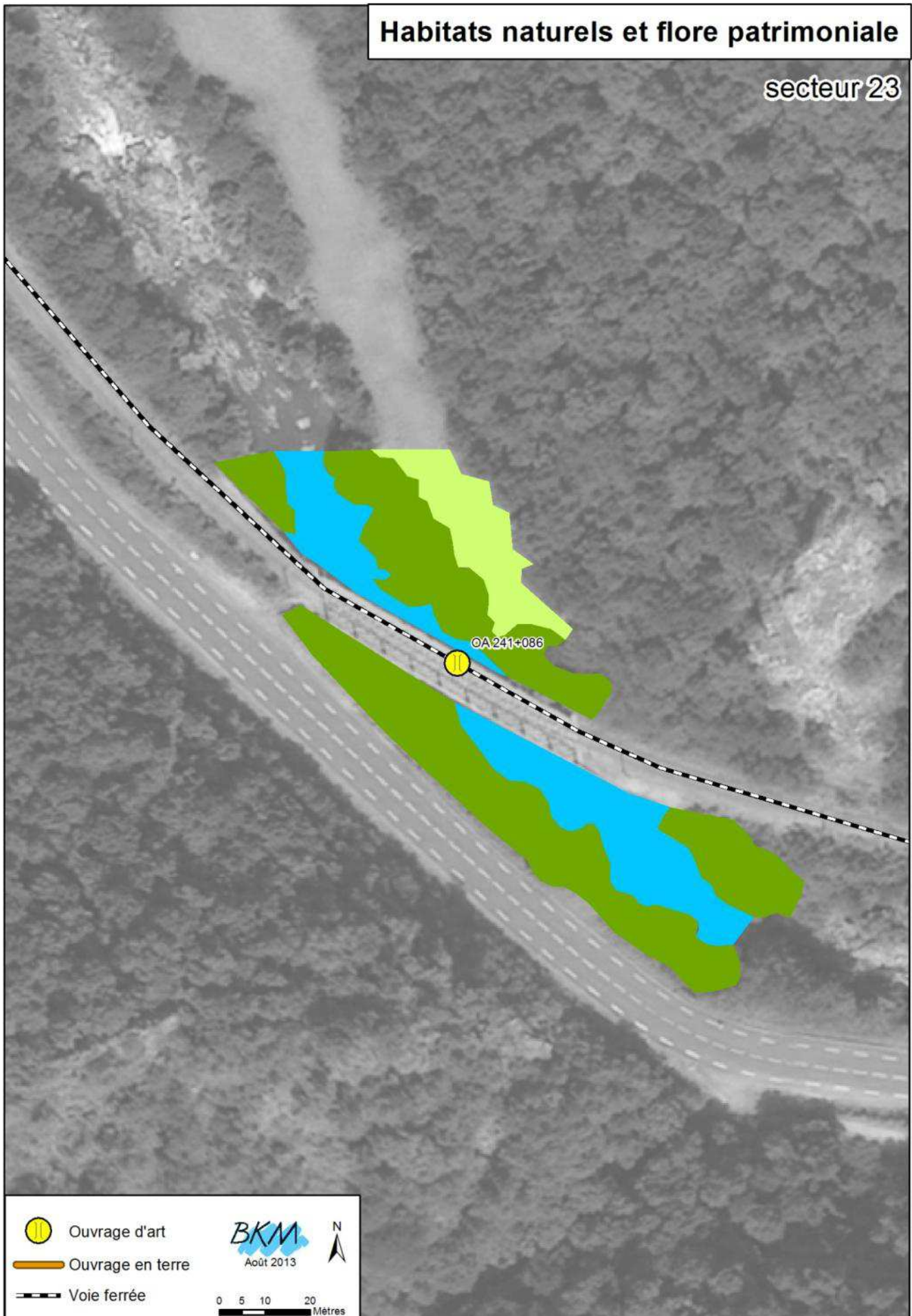
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 22



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 23



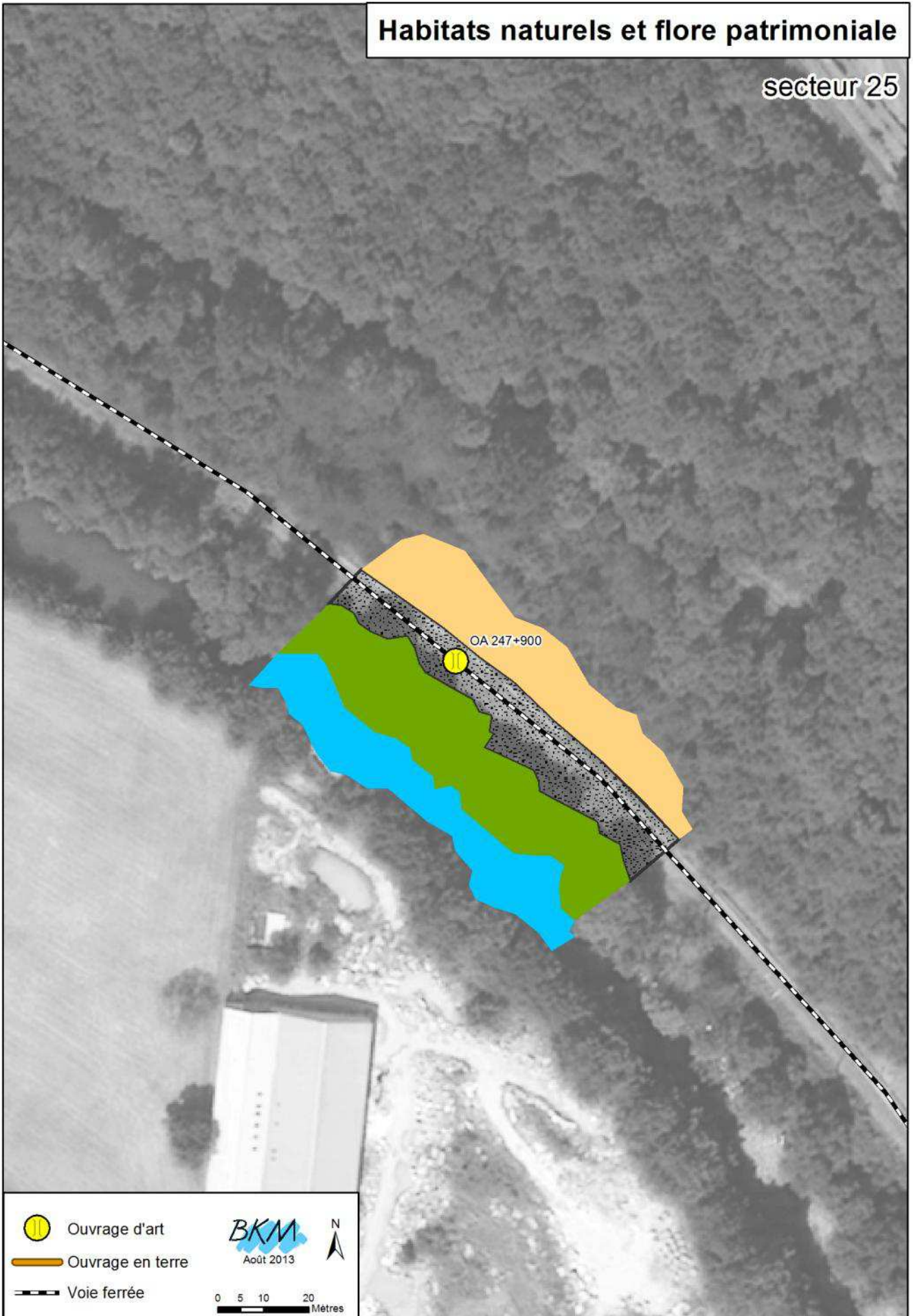
Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 24



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 25



Habitats naturels et flore patrimoniale

secteur 26



7.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORISTIQUES

Les prospections floristiques réalisées en mai-juin 2013 par l'Atelier BKM ont permis d'identifier 124 taxons végétaux sur l'ensemble du site d'étude.

Une analyse de ces données, par le bureau d'étude ECOSPHERE a fait ressortir :

- 1 espèce rare ;
- 2 espèces assez rares ;
- 16 espèces assez communes ;
- 96 espèces communes ;
- 6 espèces plantées, subsponnées ou naturalisées ;
- 3 taxons identifiés au rang du genre.

On recense donc 18 espèces peu fréquentes [16 à enjeu moyen et 2 à enjeu assez fort (l'Orchis à fleurs lâches et l'Orme des montagnes)] **et 1 espèce patrimoniale à enjeu Fort (la Daboécie des monts cantabriques)**. La répartition de cette dernière est très limitée en France où elle est **protégée sur tout le territoire. Elle est considérée comme rare en Aquitaine mais bien représentée dans le secteur du Pays Basque.**

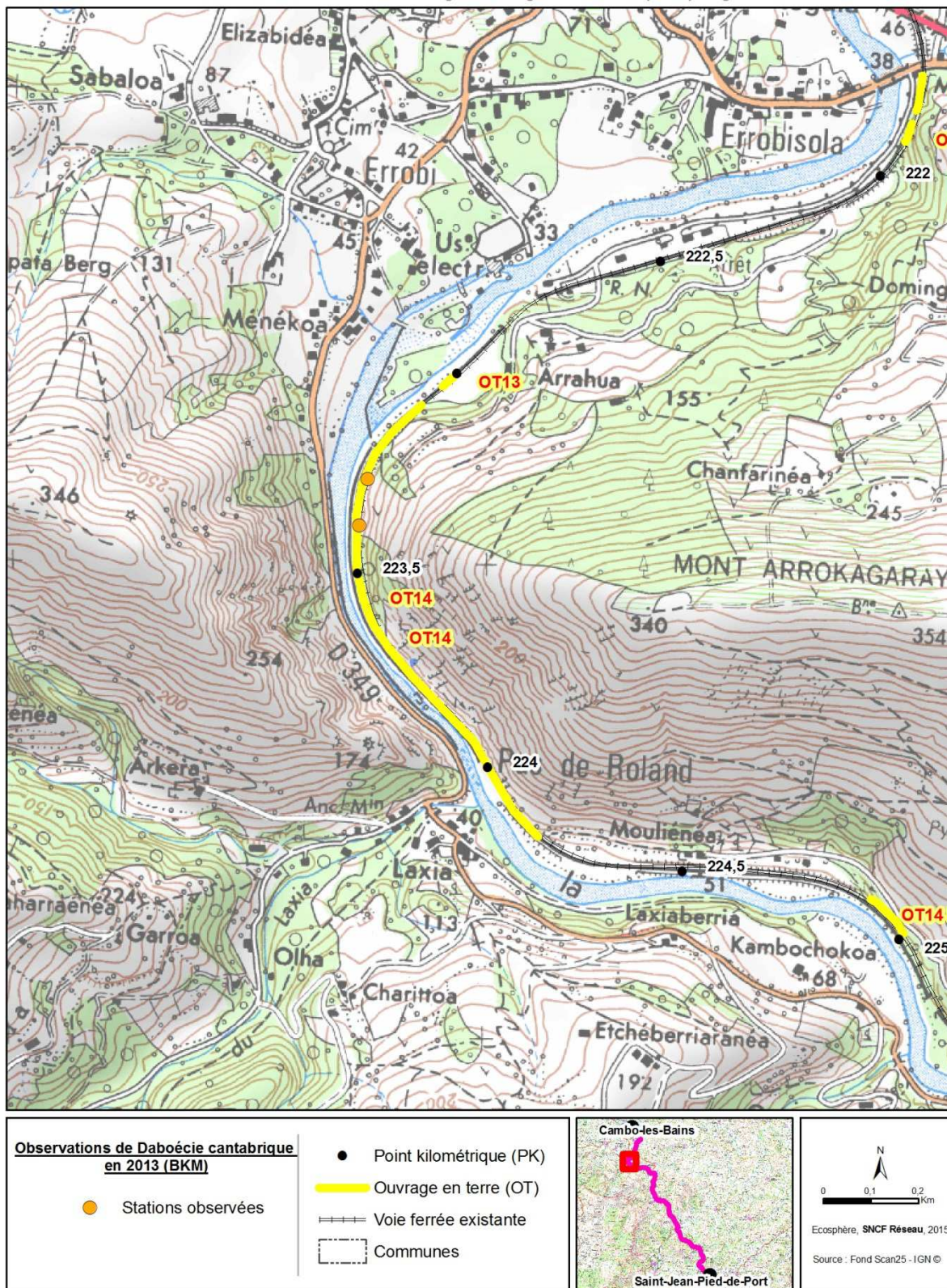
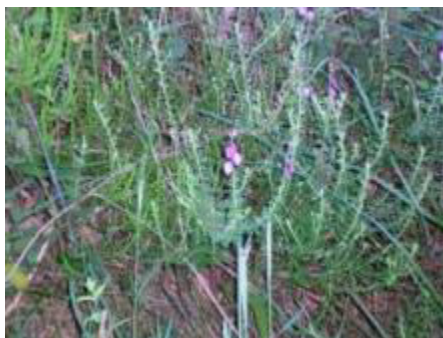


Figure 8 : Localisation des stations de Daboécie des Monts cantabriques à l'issue des prospections de 2013

7.4 LES ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

Les inventaires de 2013 réalisés par BKM dans le cadre d'un diagnostic écologique ciblé Natura 2000 ont permis de recenser une espèce végétale protégée au niveau National : La Daboécie des Monts cantabriques, objet de la présente demande de dérogation.

Cette plante a été identifiée uniquement sur le secteur du « Pas de Roland » avec deux stations ponctuelles d'environ 10 pieds. L'habitat d'espèce identifié par l'Atelier BKM comme la « Lande ibéro-atlantique à Daboécie cantabrique et Bruyère vagabonde », a été observé à plusieurs reprises sur la zone d'étude.



Daboécie des Monts cantabriques (© BKM, 2013)

Comme indiqué au chapitre précédent (7.1 INVENTAIRES DE TERRAIN, page 38), la société Ecosphère a alerté SNCF Réseau, au mois de février 2015, de la présence d'autres stations de cette plante protégée sur l'emprise réservée aux travaux. De ce fait, de nouveaux inventaires spécifiques ont immédiatement été déclenchés.

Ci-contre : première observation de la Daboécie des Monts cantabriques, le 25 février 2015 – PK221,800 au niveau de l'OT11 (©T. ARMAND, Ecosphère)



Le chapitre 8 présentera un état des lieux complet de la répartition des stations de Daboécie des Monts cantabriques au droit du projet et fera également un bilan des connaissances scientifiques sur l'espèce.

7.5 LES ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES



Renouée du Japon (Source : BKM, 2013)

A l'issue des inventaires de 2013 menés par BKM, plusieurs espèces invasives ont été notées dans l'aire d'étude, les plus abondantes étant : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), l'Érable negundo (*Acer negundo*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Buddleia de David (*Buddleia davidii*).

En 2015, un inventaire des stations d'espèces végétales à caractère invasif a été effectué par Ecosphère sur la totalité du linéaire les 26 et 27/02 et le 04/03. Toutes les stations de plantes à caractère invasif recensées ont été localisées au GPS.

Toutefois, la période de prospection précoce n'a pas permis de recenser la totalité des plantes invasives, certaines espèces n'étant pas développées à cette période de l'année comme, par exemple, l'Herbe de Dallis (*Paspalum dilatatum*) une plante particulièrement abondante au Pays basque, ou encore l'Impatiète de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), la Sporobole d'Inde (*Sporobolus indicus*), etc.

Les espèces à caractère invasif observées sont listées ci-dessous.

Nom scientifique	Nom Français
<i>Acacia dealbata</i> Link	Mimosa des fleuristes
<i>Andropogon virginicus</i> L.	Andropogon de Virginie
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleja de David
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la pampa
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	Erigéron de Karvinsky
<i>Phytolacca americana</i> L.	Raisin d'Amérique
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier-cerise
<i>Pseudosasa japonica</i> (Siebold & Zucc. ex Steud.) Makino ex Nakai	Bambou du Japon
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du Japon
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap

NB : L'Érable négundo, taxon observé en 2013, n'a pas été noté en 2015. En effet, cette espèce se trouvait seulement à l'état végétatif (sans les feuilles) au moment des prospections (février/début mars). D'autre part, cette espèce s'établit préférentiellement sur les berges plutôt que sur les premiers mètres de part et d'autre de la voie ferrée.

8 DABOECIE DES MONTS CANTABRIQUES : ETAT DES LIEUX

Nom vernaculaire : Daboécie des Monts cantabriques (Bruyère de Saint-Daboec)

Nom scientifique : *Daboecia cantabrica*

Classification : Spermatophytes (Angiospermes), Dicotylédones, Ericacées



Inflorescences de Daboécie des Monts cantabriques (T. Armand, Ecosphère)

8.1 DESCRIPTION

La **Daboécie des Monts cantabriques, ou Bruyère de Saint-Daboec (*Daboecia cantabrica*)**, est un sous-arbrisseau d'aspect diffus, de la famille des Ericacées pouvant atteindre 70-80 cm de hauteur, à rameaux étalés à dressés. Elle se distingue facilement des autres éricacées par ses feuilles persistantes elliptiques lancéolées, un peu coriaces, à bords enroulés, d'un vert luisant sur le dessus et blanc tomenteux dessous. L'inflorescence se développe en été (de juin à octobre) et est constituée d'une grappe lâche composée de fleurs roses violacées (jusqu'à une douzaine de fleurs en forme de grelot d'environ 1 à 1,5 cm) penchées à l'extrémité des rameaux et insérées sur l'axe par de courts pédicelles. Une fois la corolle tombée, le fruit se développe en une capsule oblongue à quatre valves, de même taille que la fleur et prenant une couleur dorée.

La plante est en grande partie velue glanduleuse, en particulier au sommet des rameaux (poils glanduleux nettement visibles sur la corolle, les marges foliaires, le calice).



Daboécie des Monts cantabriques : capsules de couleur dorée à gauche, rameau feuillé à droite (T. Armand, Ecosphère)

8.2 - ÉCOLOGIE

La Daboécie des Monts cantabriques est une espèce acidiphile et thermophile des landes et des bois clairs. Elle affectionne particulièrement les sols rocailleux, les lieux bien exposés (plante héliophile) et secs mais supporte assez bien un ombrage léger. L'espèce se développe uniquement dans des régions fortement arrosées du domaine atlantique (ouest européen).

La Daboécie des Monts cantabrique est caractéristique des landes thermophiles hyper-atlantiques (extrême ouest de l'Europe) dénommées « Landes ibéro-atlantiques », rattachées à l'alliance du *Daboecion cantabricae* (Bardat *et al.*, 2004). En France, cet habitat est essentiellement représenté au Pays basque. Une typologie des habitats du *Daboecion cantabricae* (Dupont *ex Rivas Mart.* 1979) Rivas Mart., Fern.Gonz. & Loidi 1998, dans les Pyrénées-Atlantiques (64), est actuellement en cours de production par le CBNPMP (*com. pers.*). Deux associations sont actuellement décrites dans la bibliographie :

- La lande sèche thermophile à *Ulex europaeus* et *Daboecia cantabrica*, planitiaire à collinéenne du Pays Basque : *Daboecio cantabricae-Ulicetum europaei* (Guinea 1949) Br.-Bl. 1967. Il s'agit d'une association thermophile, xérophile et mésotrophe dominée par *Ulex europaeus*, *Erica vagans* et *Daboecia cantabrica*, *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris* ;
- la lande plus humide thermophile à *Ulex gallii* et *Daboecia cantabrica*, collinéenne à montagnarde du Pays Basque sur sols limoneux : *Daboecio cantabricae-Ulicetum gallii* (Br.-Bl. 1967) Rivas-Martinez 1979. Cette association remplace la précédente en situation mésohygrophile.

En région Pays de la Loire, le Plan de conservation directeur en faveur de la bruyère de Saint-Daboec (Le Bail J., 2008) cite 2 habitats à Daboécie :

- Une association à Fougère aigle et Bruyère vagabonde (*Pterido Ericetum-vagantis*) décrite par Vanden Berghen en 1973 dans les Pyrénées-Atlantiques ;

- Des fourrés denses à Daboécie des Monts cantabrique et à Ajoncs d'Europe également décrits par Vanden Berghen en 1973 dans le Pays Basque.

Toutefois, elle se rencontre également en sous-bois clairs, clairières, haies, ourlets (notamment les pelouses de *l'Agrostion curtisii* B. Foucault 1986), et trouve des habitats de substitution au niveau de talus, fourrés, etc. Dans la Flore du Pays basque (Aizpuru I. *et al.*), elle est uniquement indiquée comme espèce des « Matorrales de sustitución » (Buissons de substitution).

La Daboécie des Monts cantabriques se développe de l'étage collinéen jusqu'à 1600 m, voire 1900 m d'altitude.

L'espèce est considérée par certains auteurs comme une endémique ibéro-atlantique (Danton Ph. *et al.*, 1995) ou sub-endémique (Le Bail J., 2008).

8.3 - REPARTITION GEOGRAPHIQUE

8.3.1 - Europe

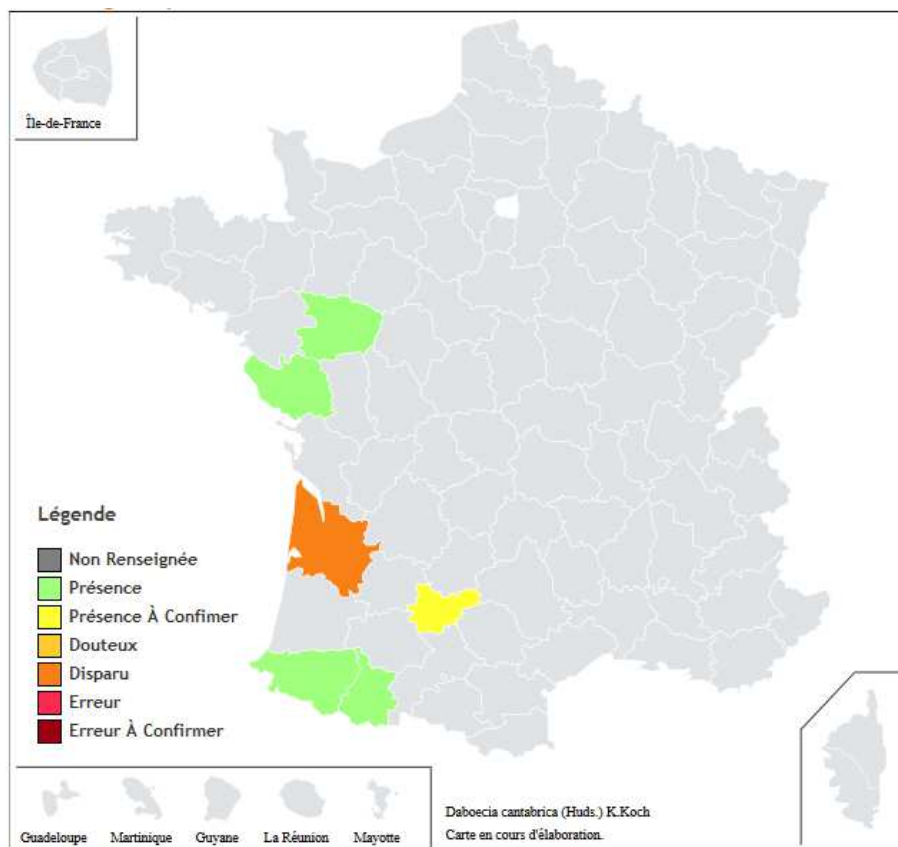
Comme précisé précédemment, il s'agit d'une espèce endémique ibéro-atlantique qui est essentiellement présente dans le sud de la France, en Espagne et au Portugal avec quelques localités disjointes dans le centre-ouest de la France et en Irlande (Connemara).

8.3.2 - France

En France, la Daboécie des Monts cantabriques n'est connue que dans 3 régions : Aquitaine, Midi-Pyrénées et Pays de La Loire.

La Daboécie des Monts cantabriques en Pays de la Loire représente une population isolée, répartie sur quelques communes, selon un rapport du Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) datant de 2014 (MESNAGE C., 2014) : 1 commune du Maine-et-Loire (49) et 6 communes de Vendée (85) - bien que les observations récentes se situent essentiellement sur une seule commune. Le nombre total de stations connues s'élève à une cinquantaine avec quelques dizaines de pieds par station.

Le foyer principal en France est situé sur le massif pyrénéen au sud de l'Aquitaine et déborde légèrement en région Midi-Pyrénées.



Chorologie (source : <http://www.tela-botanica.org>, juin 2015)

8.3.3 - Aquitaine

L'ouest pyrénéen constitue le principal foyer de population en France. La carte ci-dessous localise les stations connues. Presque toutes se situent dans les Pyrénées-Atlantiques (Aquitaine), quelques-unes dans les Hautes-Pyrénées (Midi-Pyrénées).

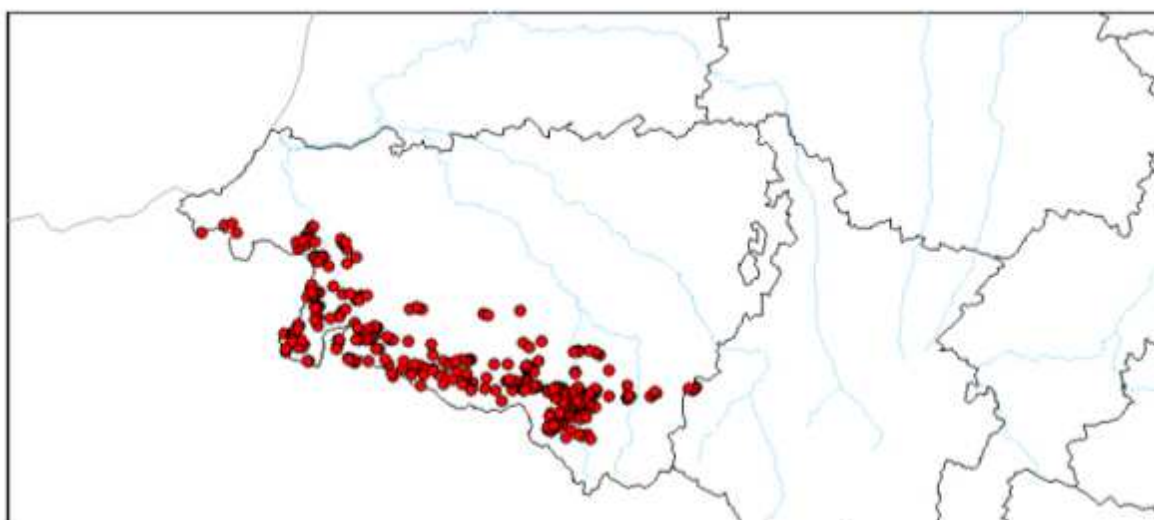


Figure 9 : Carte de répartition de *Daboecia cantabrica* sur le territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National Pyrénéen et de Midi-Pyrénées – données disponibles au 19/03/2015 (Source : CBNPMP)

Comme le montre la densité de stations (carte ci-dessus), la Daboécie des Monts cantabriques est bien représentée, même abondante sur le secteur de la montagne basque. La plante y est présente de 0 à 1600 m d'altitude. A l'inverse, l'espèce est très peu représentée sur le secteur « plaine », avec seulement quelques stations dans le secteur de Bayonne, dans des landes de bermes routières.

En outre, le Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Gironde (Aniotsbéhère *et al.*, 2005) signale que l'espèce était historiquement connue en Gironde sur les communes de Léognan et de Gensac. Ces stations, découvertes avant 1950, ont aujourd'hui disparu.

8.3.4 – Au niveau du site d'implantation

8.3.4.1 A 1 km de la voie ferrée

A ce jour, les Conservatoires Botaniques Sud-Atlantique (CBNSA) et des Pyrénées et Midi-Pyrénées (CBNPMP) confirment la présence de l'espèce dans la vallée de la Nive entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port mais il n'existe que très peu de données avec une quantification des populations.

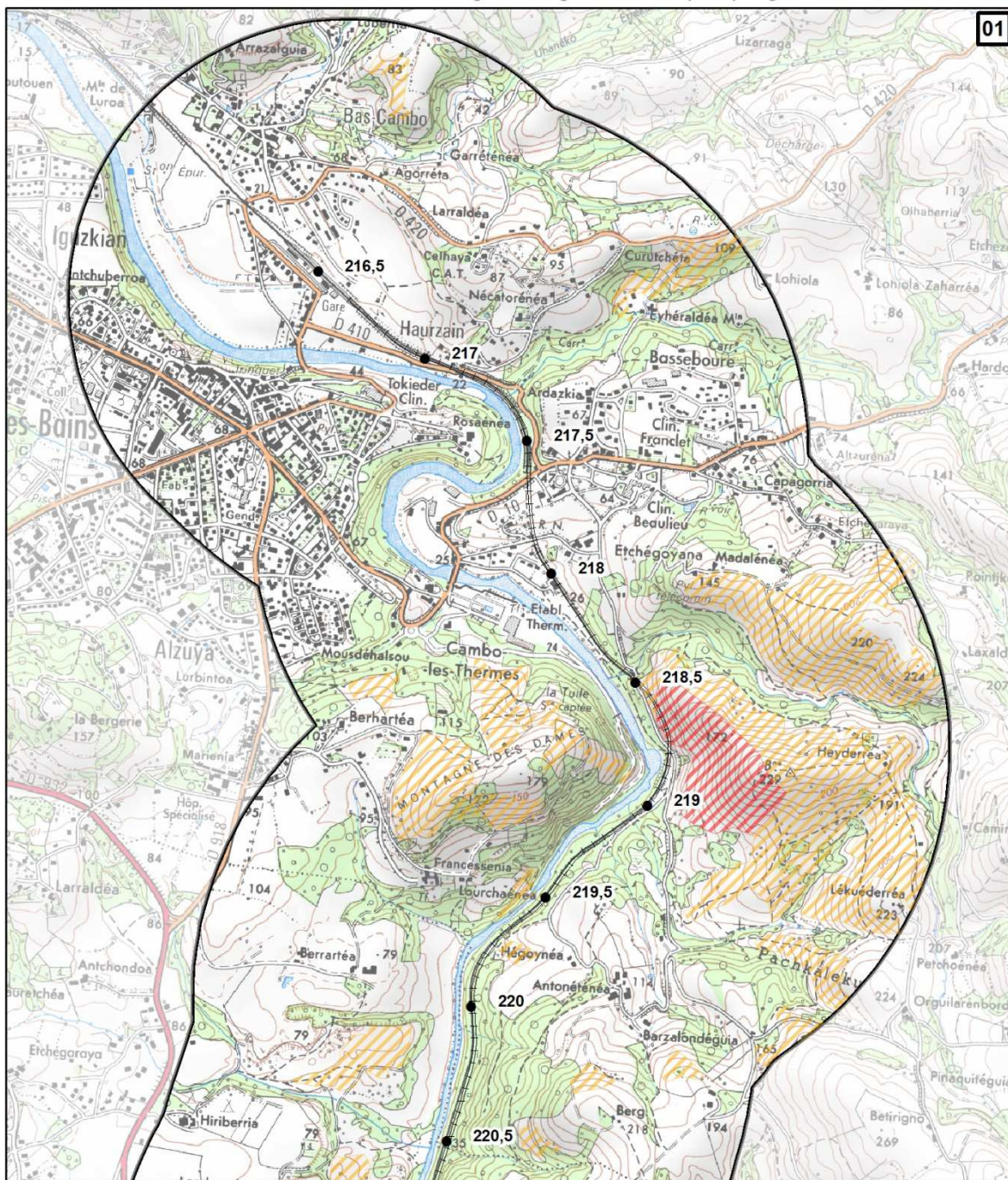
Afin d'améliorer la connaissance sur la répartition et l'état de conservation de la Daboécie des Monts cantabriques sur ce secteur, SNCF Réseau a mandaté Ecosphère pour la réalisation d'une mission de terrain ciblée sur la recherche l'espèce. Les prospections se sont déroulées sur 2 journées de juin 2015 (en début de période de floraison), sur un fuseau de 2 kilomètres centré sur la ligne de chemin de fer Cambo / St-Jean.

Le bilan des données collectées auprès du CBNPMP et des prospections de terrain est détaillé dans l'atlas ci-après.

Le résultat des prospections de terrain et les données collectées donnent à penser que l'espèce est abondante aux abords du projet. Au total, à l'intérieur du fuseau des 2 km, on recense :

- **59 stations avérées** (dont 17 issues des données du CBNPMP) de Daboécie des Monts cantabriques, cumulant un total d'au minimum **8000 à 19 000 pieds sur 125 ha** ;
- **38 secteurs (82 ha) présentant une potentialité de présence forte** de par la présence de l'habitat d'espèce en bon état de conservation (Landes du *Daboecion cantabricae*) au niveau de lignes de crêtes ou de versants abrupts où la roche est affleurante ;
- **171 secteurs (600 ha) présentant une potentialité de présence assez forte** de par la présence de Landes du *Daboecion cantabricae* dont l'état de conservation est moyen, ou d'autres habitats pouvant accueillir l'espèce (notamment des pelouses pérennes de *Agrostion curtisii*) ;
- **245 secteurs (830 ha) présentant une potentialité de présence moyenne** de par la présence de milieux pouvant accueillir des pieds de manière plus ou moins sporadique (Landes à fougères, Végétation des ourlets acidiphiles, Bois clairs, etc.).

Figure 10 : Atlas de la répartition de la Daboécie des Monts cantabriques sur le secteur « vallée de la Nive entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port » (pages suivantes)

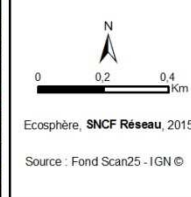
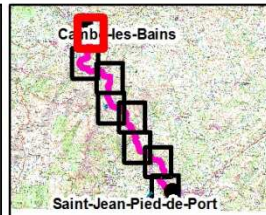


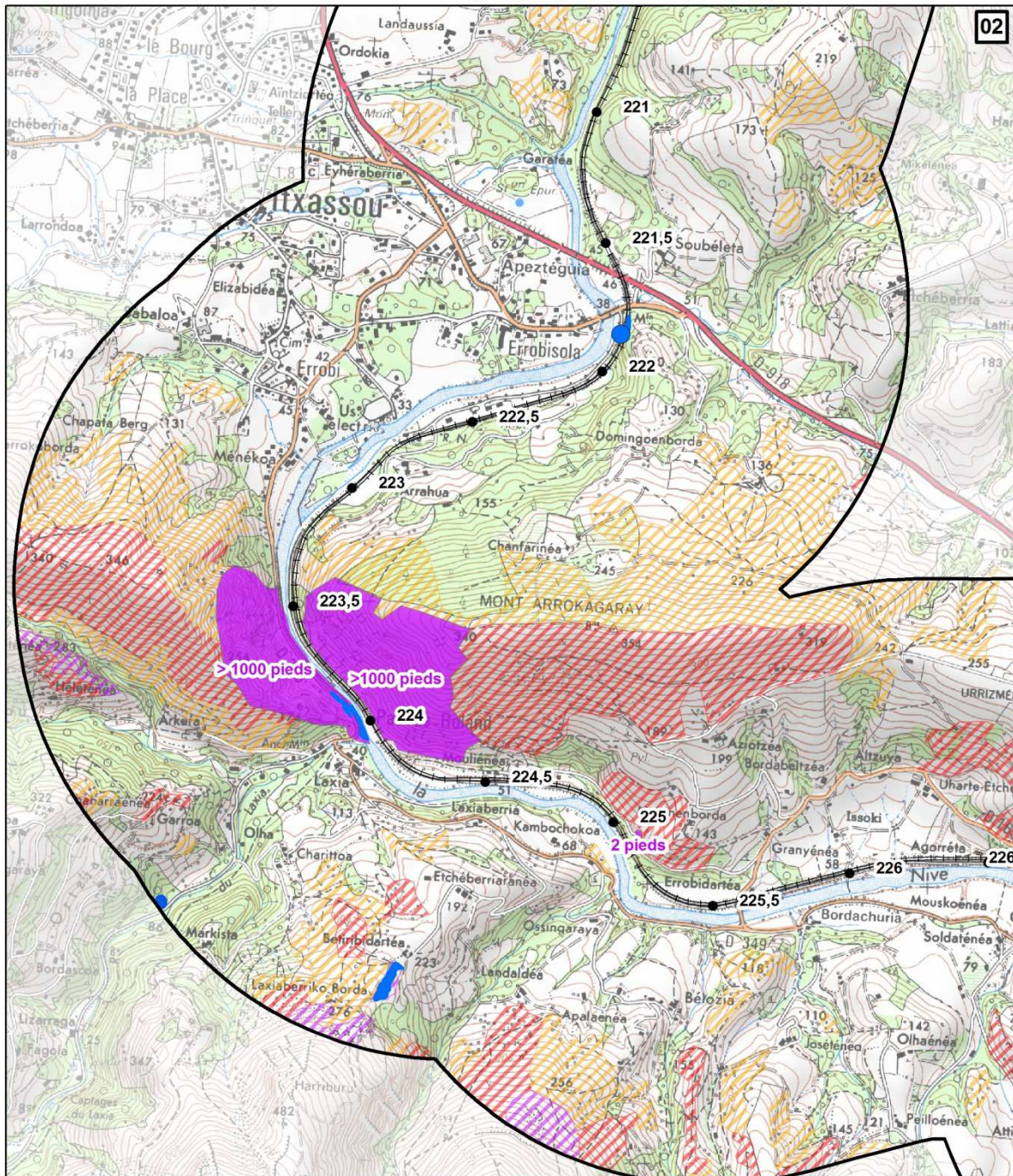
01

Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante

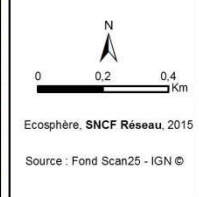
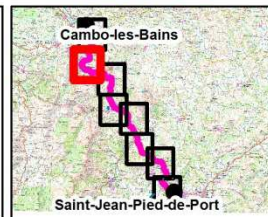


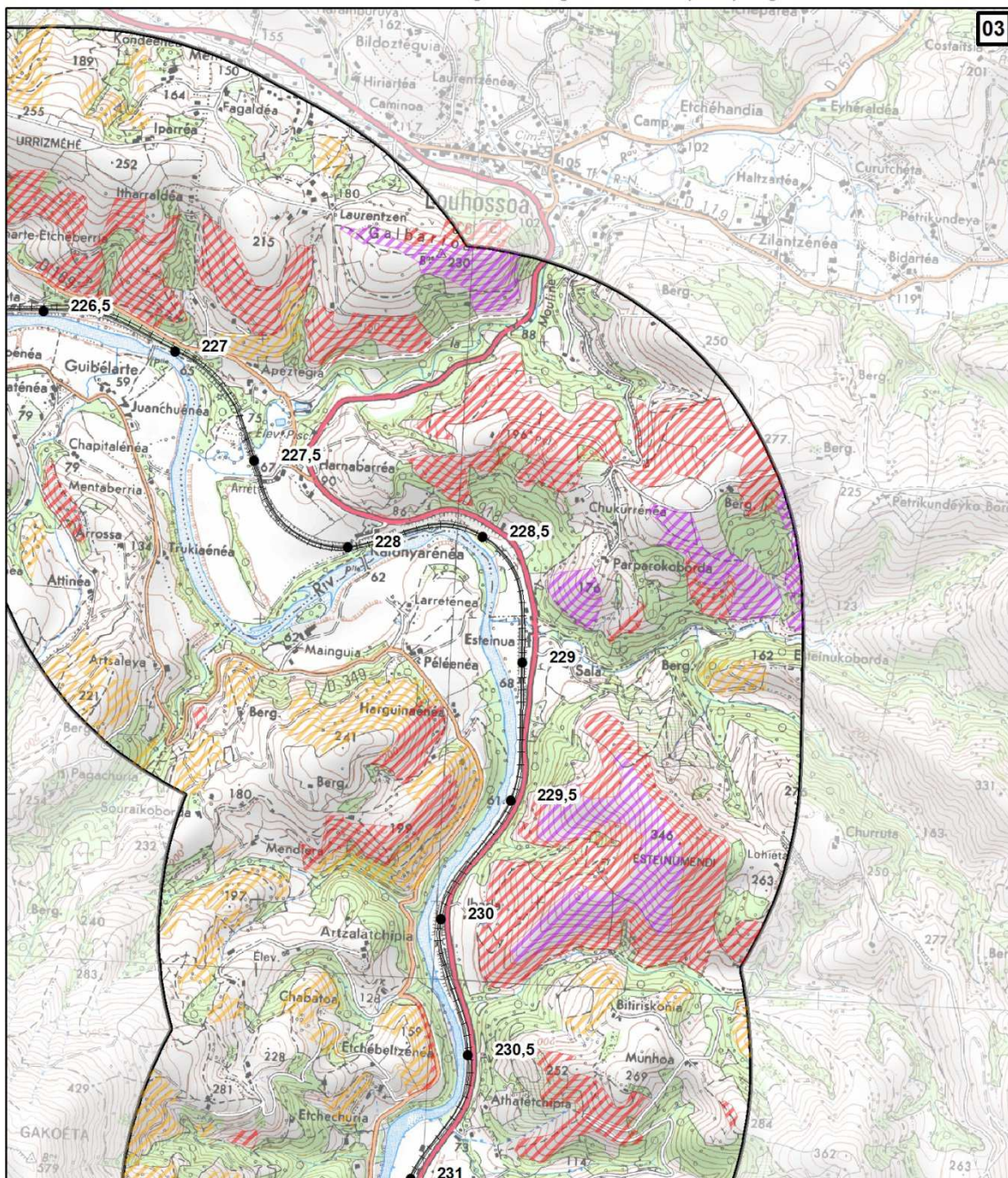


Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante

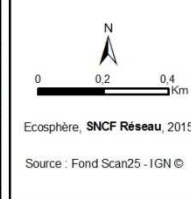
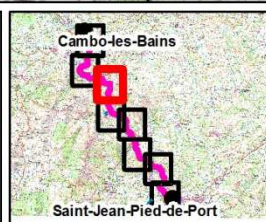


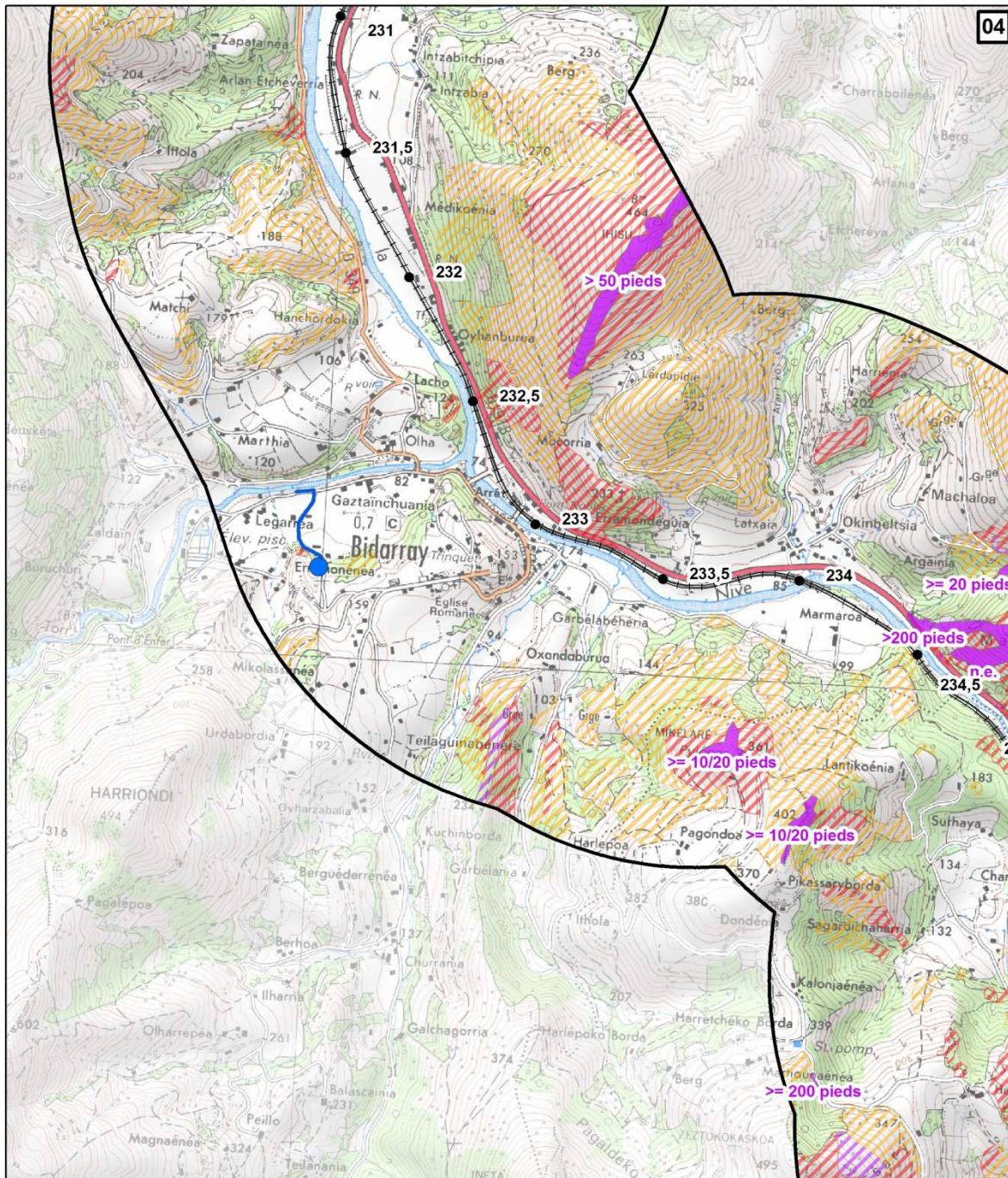


Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante

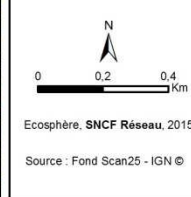
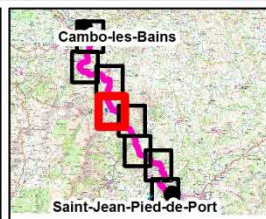


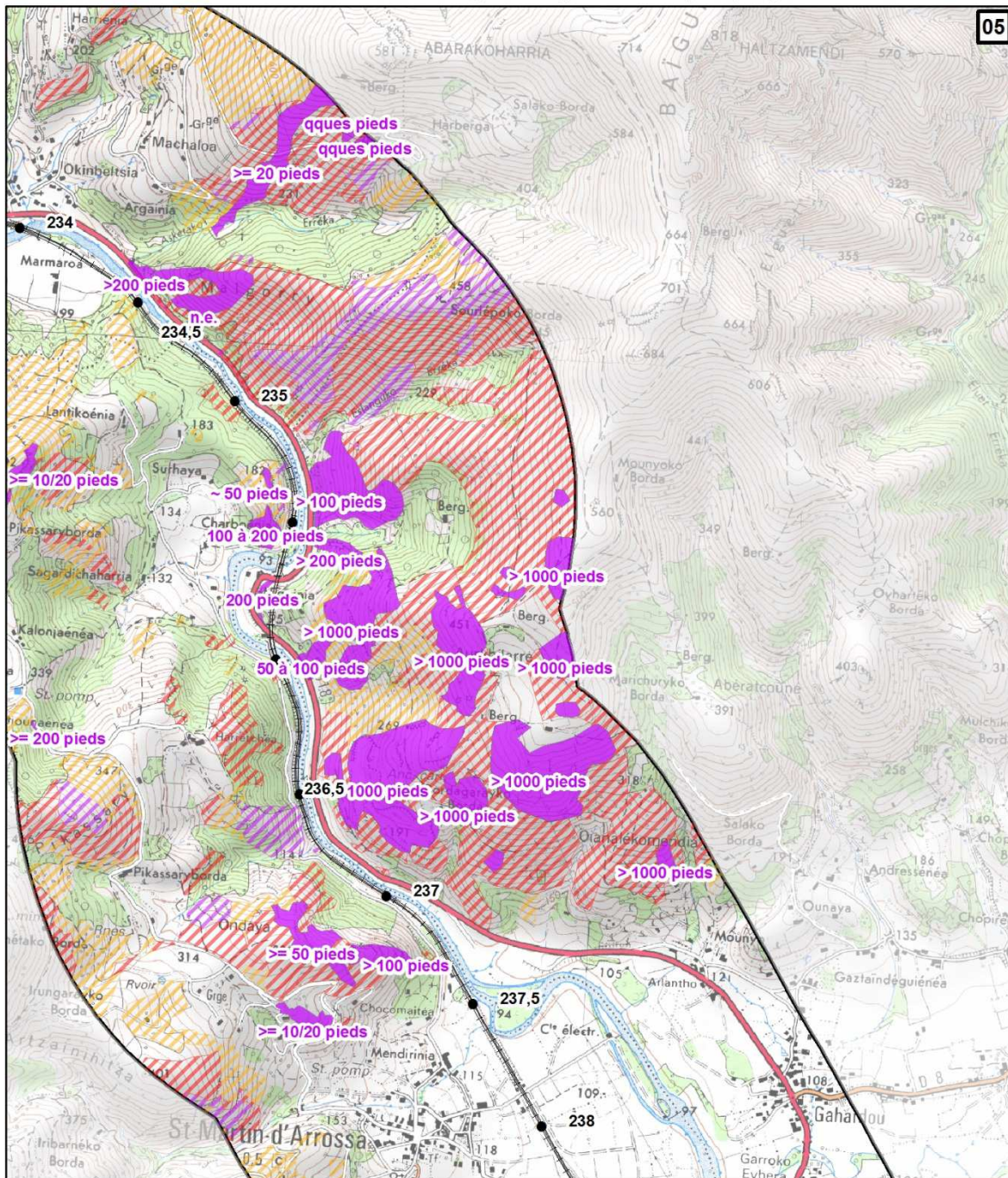


Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante

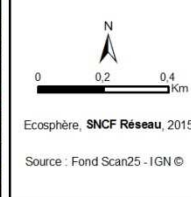
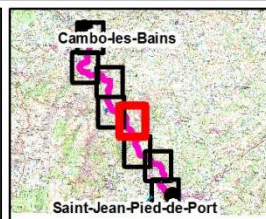


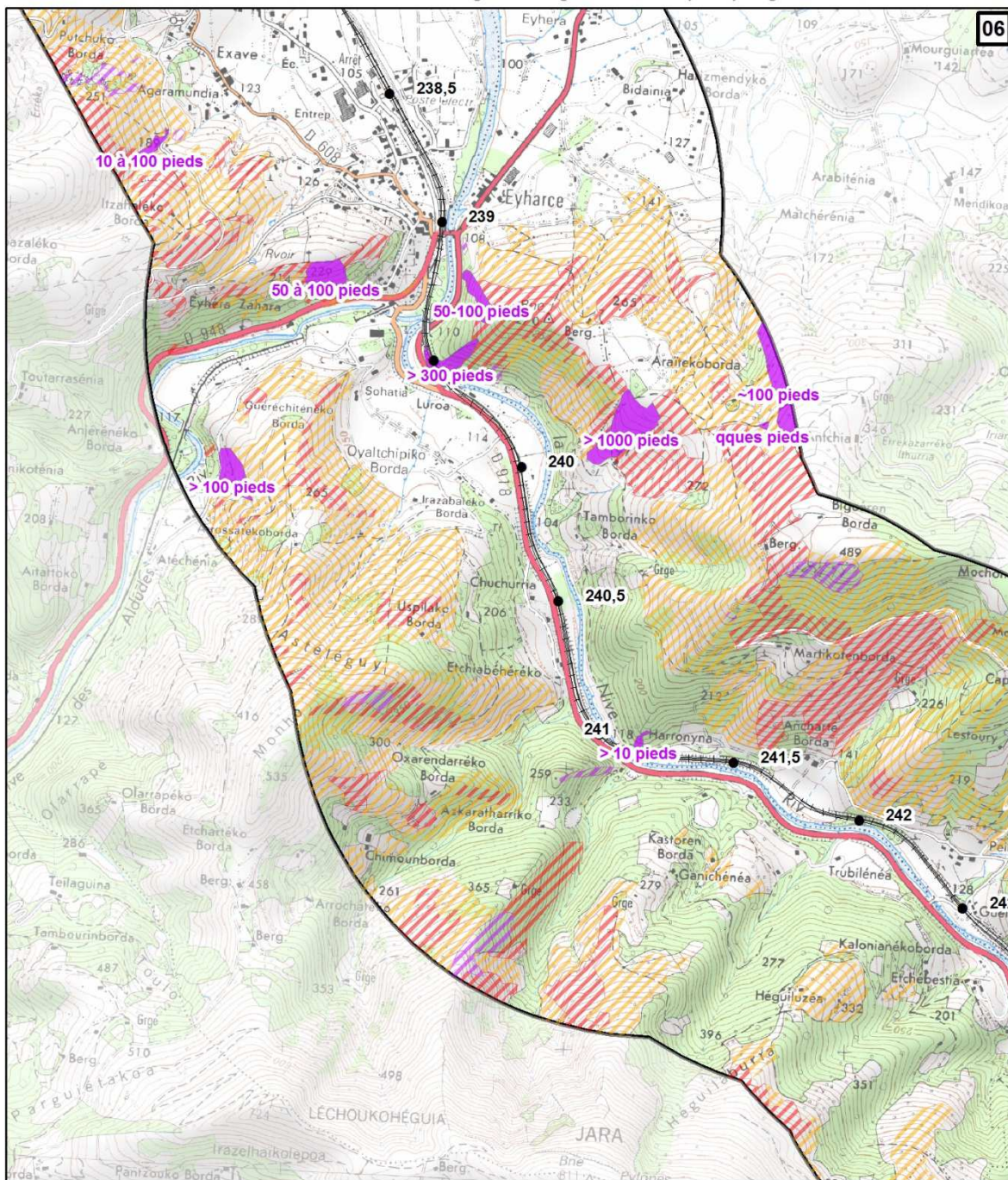


Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante

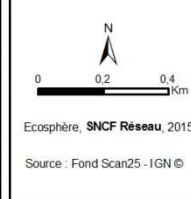
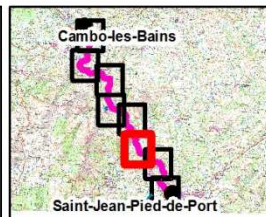


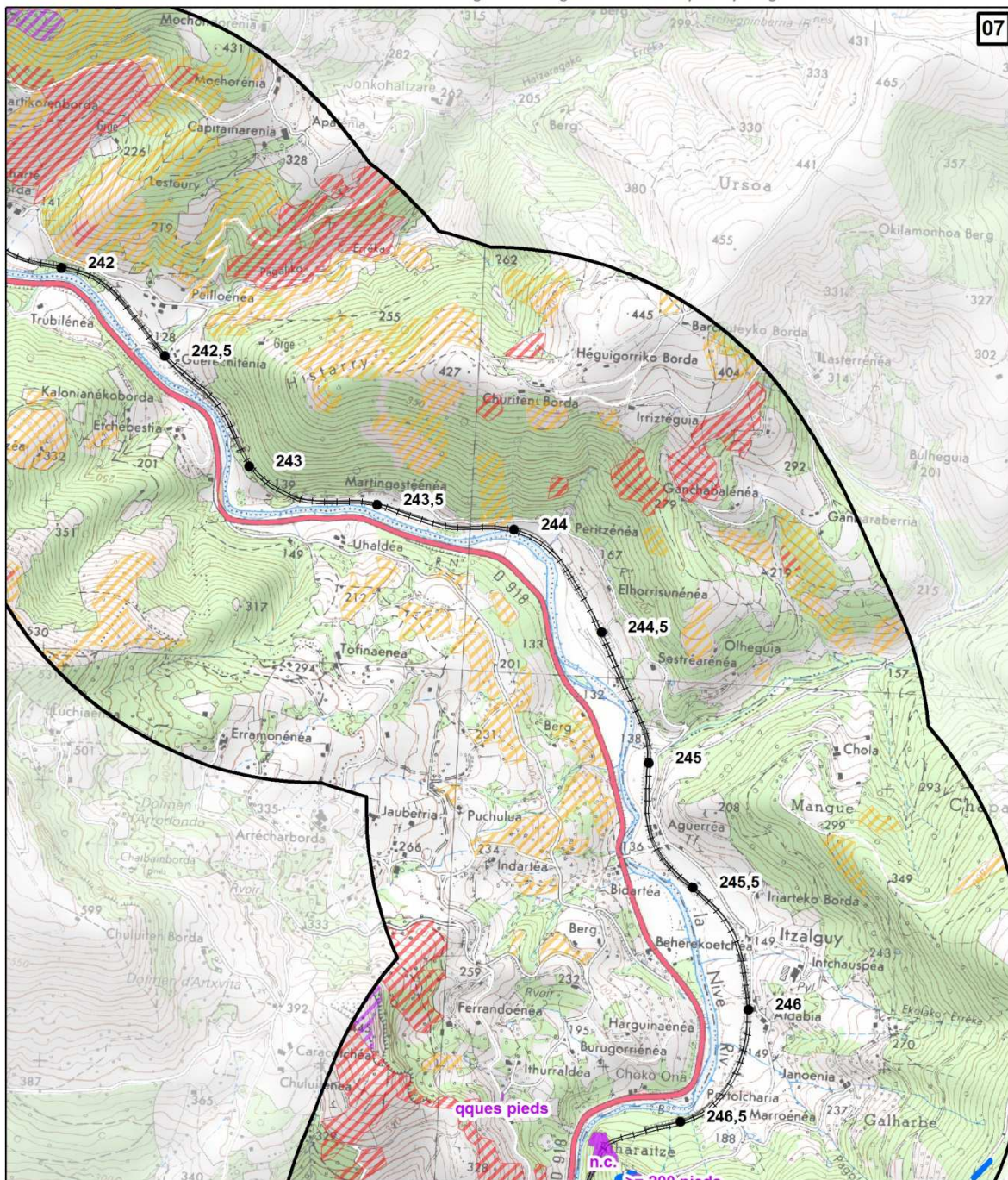


Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante

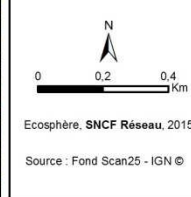
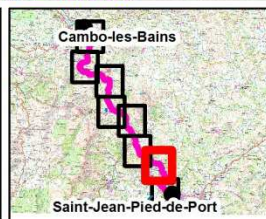


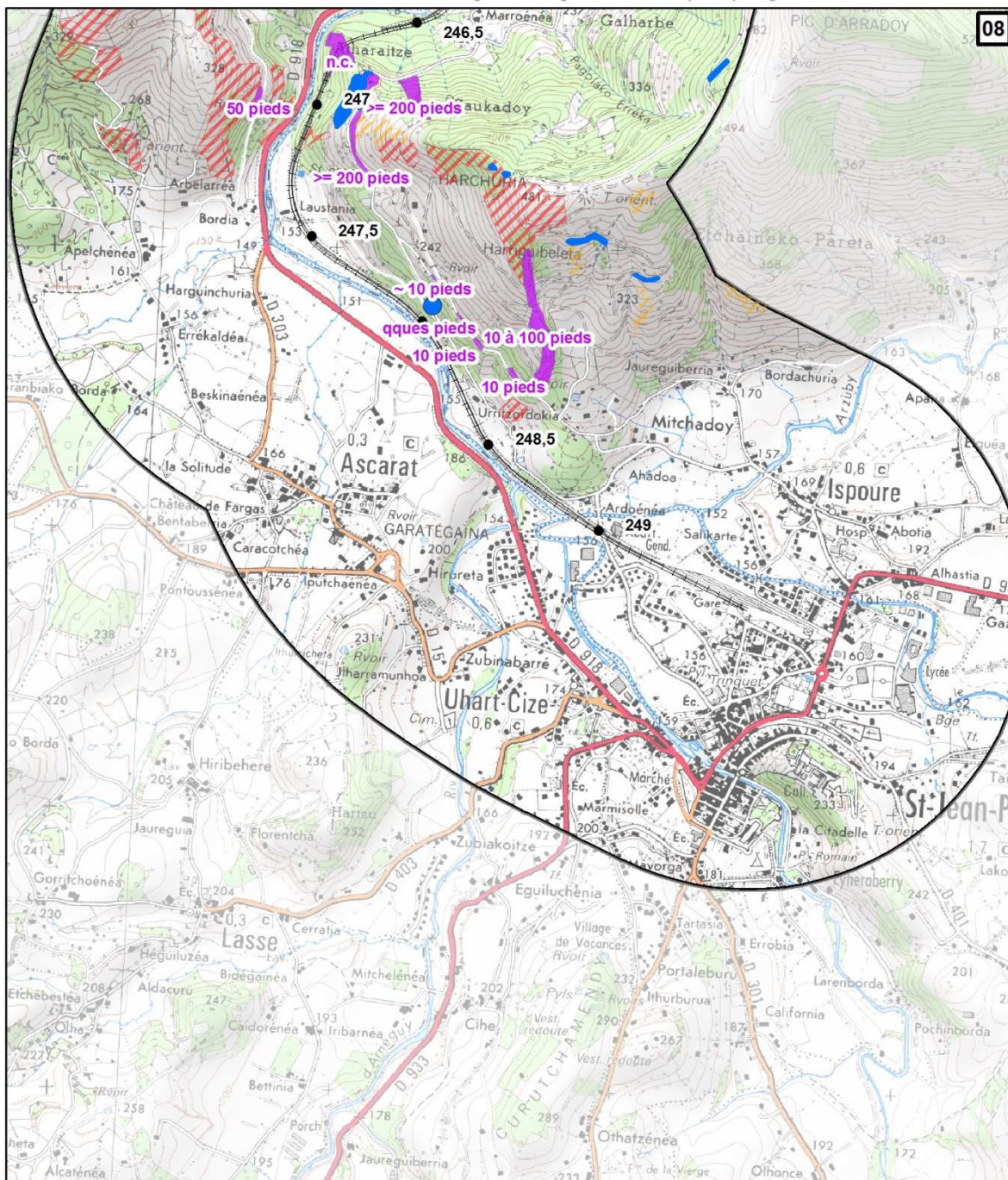


Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

- Présence avérée
- Potentialité forte
- Potentialité assez forte
- Potentialité moyenne

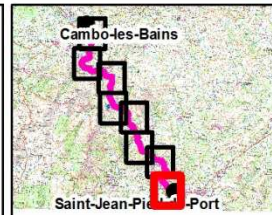
- Stations identifiées par le CBNSA
- Point kilométrique (PK)
- Fuseau de 2 km
- Voie ferrée existante





Secteur avéré et potentiel de Daboécie cantabrique prospecté le 23-24 juin 2015

	Présence avérée		Stations identifiées par le CBNSA
	Potentialité forte		Point kilométrique (PK)
	Potentialité assez forte		Fuseau de 2 km
	Potentialité moyenne		Voie ferrée existante



N

Écosphère, SNCF Réseau, 2015
Source : Fond Scan25 - IGN ©

8.3.4.2 *Etat initial dans l'emprise travaux et abords immédiats*

En février/mars 2015, suite au déclenchement par SNCF Réseau d'une nouvelle session de terrain ciblée sur la recherche de la Daboécie des Monts cantabriques sur les 32,5 km de voie, de nombreux pieds ont été découverts, dans des milieux landicoles se développant sur des sols peu profonds, voire des zones rocheuses : au niveau de parois rocheuses comme celles du « Pas de Roland », de certaines entrées de tunnels, sur de petites zones d'affleurement au droit de certains talus ou encore sur des habitats artificiels de substitution (végétation des murets). Certaines stations sont en lien avec des populations beaucoup plus importantes associées à des versants surplombant la voie ferrée.

La répartition des stations est présentée dans les pages qui suivent, sous la forme d'un tableau détaillant les effectifs observés ou estimés pour chaque station croisant l'emprise travaux et sous la forme d'un atlas cartographique.

NB : En préalable aux inventaires de 2015, des travaux avaient déjà été effectués sur des secteurs réputés ne pas accueillir la Daboécie des monts cantabriques suite aux inventaires de 2013, en particulier sur les Ouvrages en Terre (OT), avec des opérations de débroussaillage, de purge et d'ancrage des grillages de protection anti-éboulis. Certains pieds mutilés de Daboécie des monts cantabriques ont pu passer inaperçus sur certaines stations. Sur les secteurs déjà débroussaillés, l'estimation se fonde sur la présence d'habitat favorable, la configuration de la station et la densité de pieds restés intacts aux abords.



Débris de coupe déposés en bordure de voie contenant des rameaux de Daboécie des Monts cantabriques

Au total 49 stations sur l'emprise travaux et aux abords immédiats ont été identifiées et sont réparties en 16 secteurs différents :

- Secteur A : 1 station à Itxassou sur les OT11 & OT12 (PK221,780 à 221,920) ;
- Secteur B : 1 station à Itxassou à la sortie du tunnel d'Arrahua (PK222,870) ;
- Secteur C : 9 stations à Itxassou sur le site du « Pas de Roland », à l'OT14 et à proximité (PK223,258 à 224,090) ;
- Secteur D : 2 stations à Bidarray, lieu-dit « Athatéchia » (PK230,420 à 230,490) ;
- Secteur E : 1 station sur le mur de soutènement en bordure de Nive au nord de Bidarray (PK232,410 à 232,460) ;
- Secteur F : 4 stations à Bidarray, lieu-dit « Marmaroa » au niveau de l'OT18 (PK245,420 à 245,580) ;
- Secteur G : 7 stations à Saint-Martin-d'Arrossa, lieu-dit « Marmaroa » au niveau des OT19, OT19bis & OT19ter (PK234,805 à 235, 525) ;
- Secteur H : 1 station à Ossès, lieu-dit « Higoïnia » sur l'OT20 (PK235,900) ;
- Secteur I : 4 stations à Saint-Martin-d'Arrossa, lieu-dit « Harrétchéa, au niveau des OT21 - OT22, et entre ces deux OT (PK236,020 à 236,330) ;
- Secteur J : 5 stations à Saint-Martin-d'Arrossa, lieu-dit « Harrétchéa, au niveau des OT23 et OT24 (PK236,460 et 236,725) ;
- Secteur K : 2 stations à Saint-Martin-d'Arrossa, lieu-dit « Chocomaitéa » au niveau de l'OT25 et à proximité (PK237,310 à 237,385) ;
- Secteur L : 1 station linéaire à « Mendirinia » sur la commune de Saint-Martin-d'Arrossa (PK237,640 à 237,685) ;
- Secteur M : 2 stations à Saint-Martin-d'Arrossa, lieu-dit « Eyharce » au niveau de l'OT27 et à proximité (PK239,165 à 239,280) ;
- Secteur N : 2 stations à Ossès, lieu-dit « Luroa » au niveau de l'OT28 (PK239,425 à 239,535) ;
- Secteur O : 3 stations sur des talus le long de la D918 à « Chuchurria » commune de Saint-Martin-d'Arrossa (PK240,170 à 240,510) ;
- Secteur P : 3 stations à Ispoure, lieu-dit « Atharaitze » au droit des OT39 et OT40 (PK246,915 à 247,190).

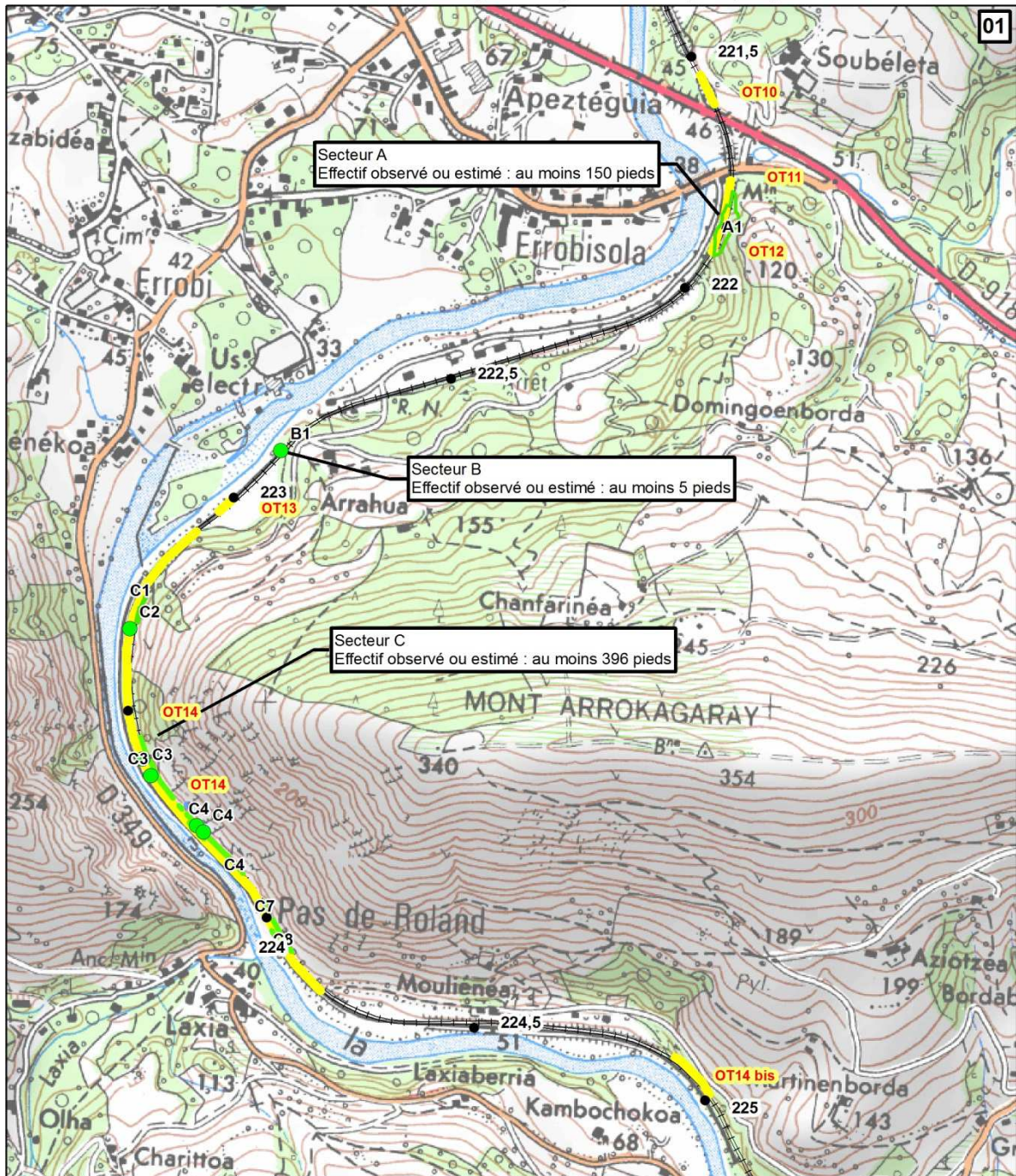
Le diagnostic réalisé par ECOSPHERE en mars 2015 fait état de **49 stations et un total estimé de 1869 à 1913 pieds sur 23,2 ha et 851 ml.**

Secteur	Station	Localisation	Zonage	Observateur	Surfaces / ml	Effectif
Secteur A	A1	PK 221,780 à 221,920 (côté opposé Nive) / OT11 et 12, falaise surplombant la voie ferrée	SIC FR7200759 Massif du Mondarrain et de l'Artzamendi SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015, CBNPMP 2009	2500 m ²	au moins 150 pieds
Secteur B	B1	PK 222,870 à tunnel : Terrasse enherbée en sortie du tunnel, côté Nive	SIC FR7200759 Massif du Mondarrain et de l'Artzamendi SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	20 m ²	au moins 5 pieds
Secteur C	C1	PK 223,258 à 223,328 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	SIC FR7200759 Massif du Mondarrain et de l'Artzamendi SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	BKM 2013, Ecosphère 2015	300 m ²	environ 15 pieds
	C2	PK 223,340 / OT14 : Bordure ballast côté Nive		Ecosphère 2015	ponctuelle	1 pied
	C3	PK 223,595 à 223,645 / OT14 : Bordure ballast côté Nive		Ecosphère 2015	ponctuelle	3 pieds
	C4	PK 223,550 à 223,910 / OT14 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	2450 m ² (350 ml)	environ 172 pieds
	C5	PK 223,755 à 223,770 / OT14 : Rocher côté Nive		Ecosphère 2015	50 m ² (15 ml)	environ 20 pieds
	C6	PK 223,790 à 223,800 / OT14 : Bordure ballast côté Nive		Ecosphère 2015	10 ml	5 pieds
	C7	PK 223,965 à 223,985 / OT14 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	120 m ²	environ 30 pieds
	C8	PK 224,010 à 224,090 / OT14 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	1200 m ²	environ 50 pieds
	C9	PK 224,025 à 224,075 / OT14 : Rocher côté Nive		Ecosphère 2015	200 m ²	au moins 100 pieds
Total secteur C					4320 m² + 10 ml	au moins 396 pieds
Secteur D	D1	PK 230,420 à 230,440 : En haut du mur de soutènement et en bordure du ballast côté Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	20 ml	environ 20 pieds
	D2	PK 230,455 à 230,490 : En haut du mur de soutènement et en bordure du ballast côté Nive		Ecosphère 2015	35 ml	environ 20 pieds
Total secteur D					55 ml	environ 30 pieds
Secteur E	E1	PK 232,410 à 232,460 : Affleurements rocheux en bordure du ballast côté Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	50 ml	environ 30 pieds
Secteur F	F1	PK 245,435 à 245,470 / OT18 : Rocher côté Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720010795 Landes de Larla-Jarra ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	250 m ²	environ 30 pieds
	F2	PK 245,420 à 245,470 / OT18 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	400 m ²	environ 21/25 pieds
	F3	PK 245,490 à 245,540 / OT18 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	1250 m ²	au moins 30 pieds
	F4	Au PK 245,580 : Dans le talus opposé à la Nive		Ecosphère 2015	10 m ²	environ 5 pieds
Total secteur F					1910 m²	au moins 86 / 91 pieds
Secteur G	G1	PK 234,805 à 234,920 / OT19 : Falaise opposée à la Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720010795 Landes de Larla-Jarra ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	1725 m ²	au moins 50 pieds
	G2	PK 234,840 à 234,900 / OT19 : Rocher côté Nive		Ecosphère 2015	600 m ²	environ 30 pieds
	G3	PK 235,095 à 235,125 / OT19bis : Talus opposé à la Nive		Ecosphère 2015	90 m ²	environ 50 pieds
	G4	PK 235,205 à 235,240 / OT19ter : Talus opposé à la Nive		Ecosphère 2015	356 ml	environ 20 pieds

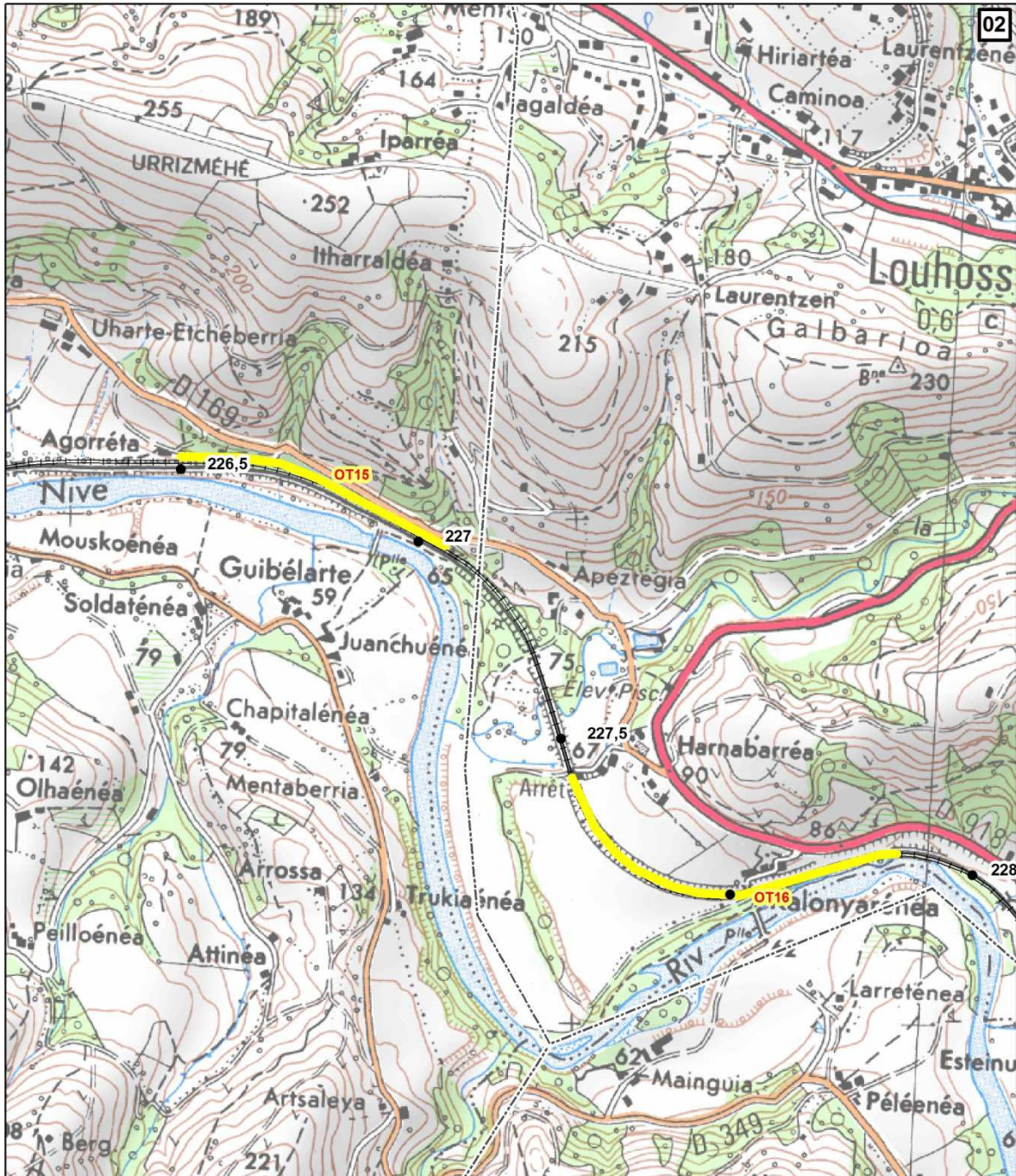
Secteur	Station	Localisation	Zonage	Observateur	Surfaces / ml	Effectif
	G5	PK 235,270 à 235,300 / OT19ter : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	450 m ²	au moins 30 pieds
	G6	PK 235,395 à 235,525 / OT19ter : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	900 m ² + 65 ml	environ 120 pieds
	G7	PK 235,415 à 235,440 / OT19ter : Rocher côté Nive		Ecosphère 2015	200 m ²	environ 30 pieds
Total secteur G					3965 m² + 421 ml	au moins 330 pieds
Secteur H	H1	PK 235,900 / OT20 : Population sur dalle rocheuse à 15 m au-dessus de la voie	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	150 m²	environ 10 pieds
Secteur I	I1	PK 236,025 à 236,060 / OT21 : Rocher côté Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720010795 Landes de Larla-Jarra ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	100 m ²	environ 10 pieds
	I2	PK 236,020 à 236,080 / OT21 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	200 m ²	au moins 20 pieds
	I3	PK 236,150 : Station ponctuelle sur talus entre OT21 et OT22		Ecosphère 2015	ponctuelle	environ 5 pieds
	I4	PK 236,230 à 236,330 / OT22 : Falaise opposée à la Nive au niveau de l'OT22 + 70 ml de talus au nord de l'OT22		Ecosphère 2015	70 ml + 120 m ² sur OT22	environ 50/60 pieds
Total secteur I					420 m² + 70 ml	au moins 85/95 pieds
Secteur J	J1	PK 236,460 à 236,500 / OT23 : Falaise opposée à la Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720010795 Landes de Larla-Jarra ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	400 m ²	environ 21 pieds
	J2	PK 236,520 à 236,620 / OT23 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	3000 m ²	environ 60 pieds
	J3	PK 236,535 à 236,580 / OT23 : Rocher côté Nive		Ecosphère 2015	250 m ²	environ 15 pieds
	J4	PK 236,645 / OT23 : Station ponctuelle dans talus		Ecosphère 2015	ponctuelle	au moins 10 pieds
	J5	PK 236,690 à 236,725 / OT24 : Falaise opposée à la Nive		Ecosphère 2015	900 m ²	au moins 60 pieds
Total secteur J					4550 m²	environ 166 pieds
Secteur K	K1	PK 237,310 à 237,350 / OT25 : Falaise opposée à la Nive	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	500 m ²	environ 30 pieds
	K2	PK 237,385 : Station ponctuelle en bordure du ballast côté Nive		Ecosphère 2015	ponctuelle	environ 5 pieds
Total secteur K					500 m²	environ 35 pieds
Secteur L	L1	PK 237,640 à 237,685 : Sur talus à l'est de la voie	SIC FR7200756 Montagnes des Aldudes SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	45 ml	environ 30 pieds
Secteur M	M1	PK 239,165 : Station ponctuelle sur talus	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	ponctuelle	au moins 1 pieds
	M2	PK 239,215 à 239,280 / OT27 : Falaise à l'ouest de la voie		Ecosphère 2015	550 m ²	environ 25 pieds
Total secteur M					550 m²	au moins 26 pieds
Secteur N	N1	PK 239,425 à 239,535 / OT28 : Falaise à l'est de la voie (côté opposé à la Nive)	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	650 m ²	environ 120 / 150 pieds
	N2	PK 239,440 à 239,515 / OT28 : Rocher à l'ouest de la voie (côté Nive)		Ecosphère 2015	200 m ²	environ 100 pieds
Total secteur N					850 m²	environ 220 / 250 pieds

Secteur	Station	Localisation	Zonage	Observateur	Surfaces / ml	Effectif
Secteur O	O1	PK 240,175 à 240,230 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	30 m ²	environ 55 pieds
	O2	PK 240,345 à 240,425 : Lande de recolonisation à l'est de la voie		Ecosphère 2015	120 m ²	environ 70 pieds
	O3	PK 240,470 à 240,510 : Lande de recolonisation à l'est de la voie		Ecosphère 2015	30 m ²	environ 20 pieds
Total secteur O					180 m²	environ 145 pieds
Secteur P	P1	PK 246,915 jusqu'au tunnel (PK 246,880) / OT39 : Roche affleurante à l'entrée sud du tunnel	SIC FR7200786 La Nive ZNIEFF 2 n°720012968 Réseau hydrographique des Nives	Ecosphère 2015	700 m ²	au moins 25 pieds
	P2	PK 247,075 à 247,185 / OT40 : Falaise à l'ouest de la voie (côté Nive)		Ecosphère 2015	1100 m ²	au moins 50 pieds
	P3	PK 247,075 à 247,190 / OT40 : Falaise à l'est de la voie (côté opposé à la Nive)		Ecosphère 2015	1800 m ²	au moins 50 pieds
Total secteur P					3600 m²	au moins 125 pieds

Figure 11 : Etat initial des stations de Daboécie des Monts cantabriques sur l'emprise travaux et aux abords immédiats, réalisé par ECOSPHERE en février/mars 2015, (pages suivantes)



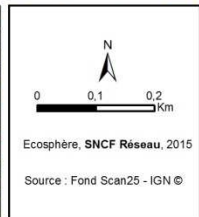
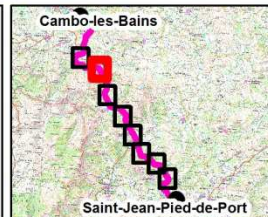
<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle — Station linéaire Station surfacique 		<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Ouvrage en terre (OT) Voie ferrée existante Communes 			<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
--	--	--	--	--	--

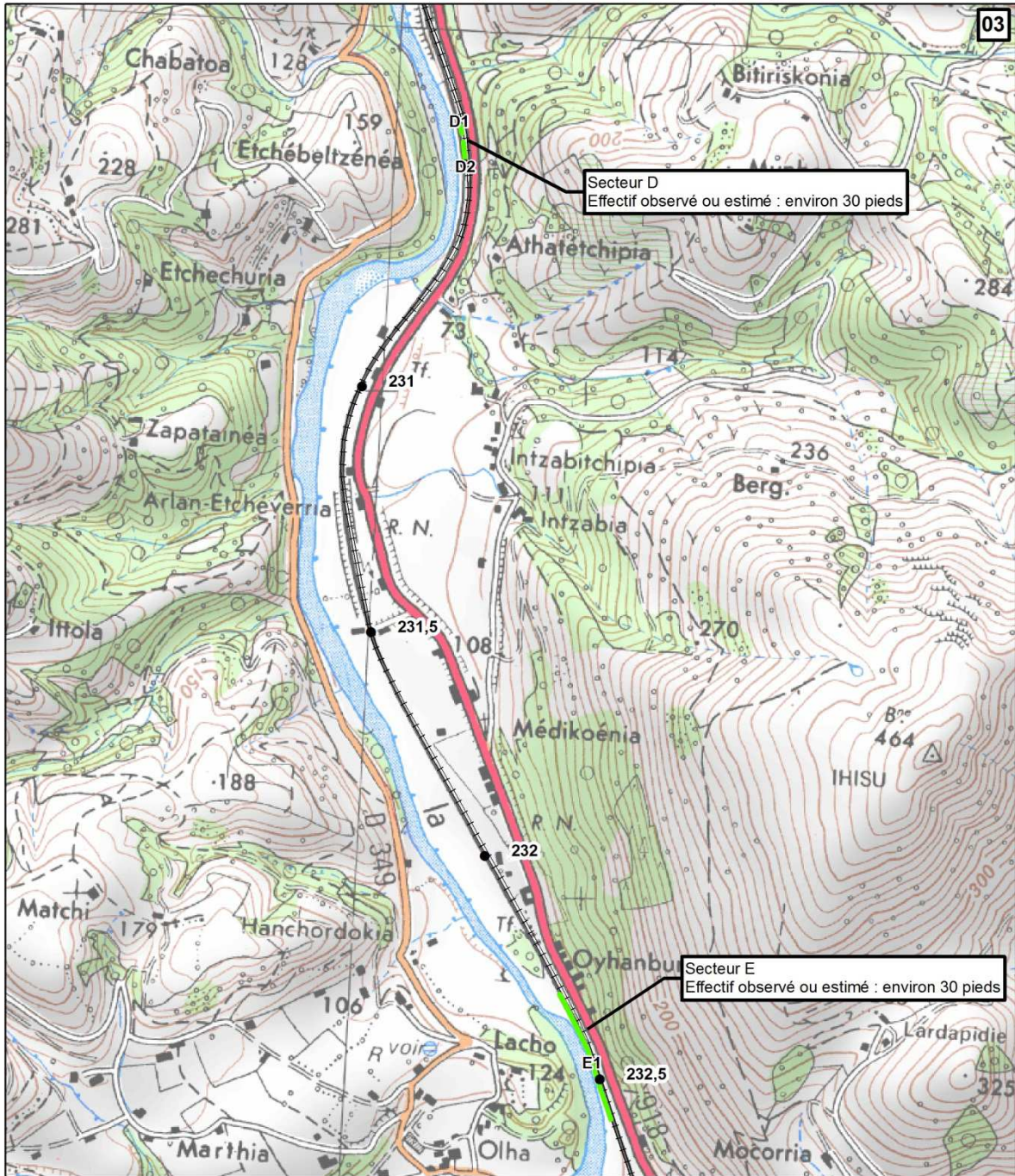


Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats

- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique

- Point kilométrique (PK)
- Ouvrage en terre (OT)
- Voie ferrée existante
- Communes

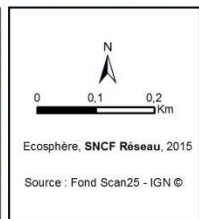
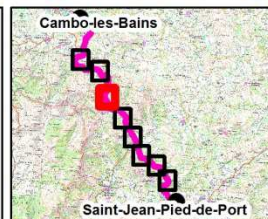


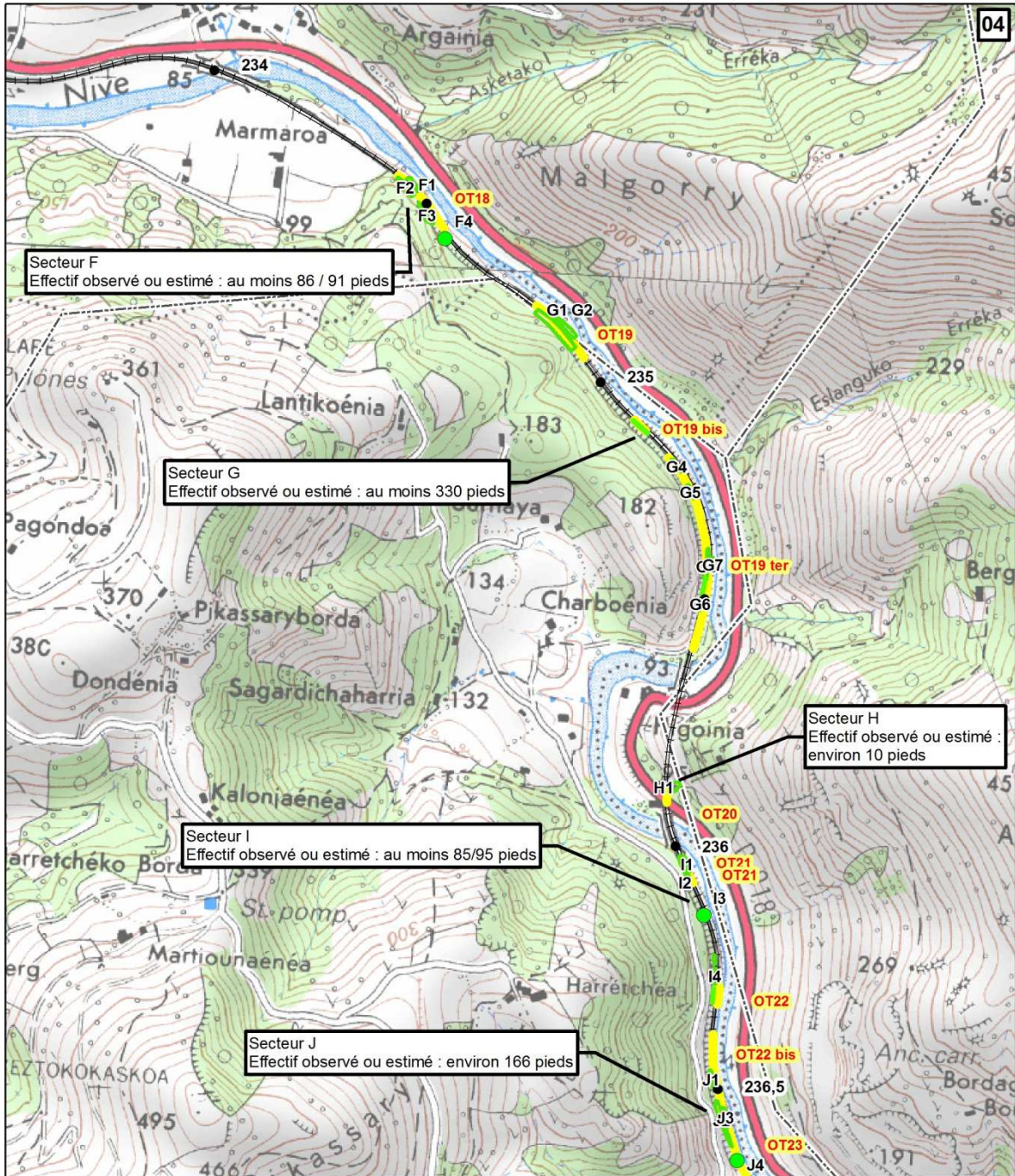


Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats

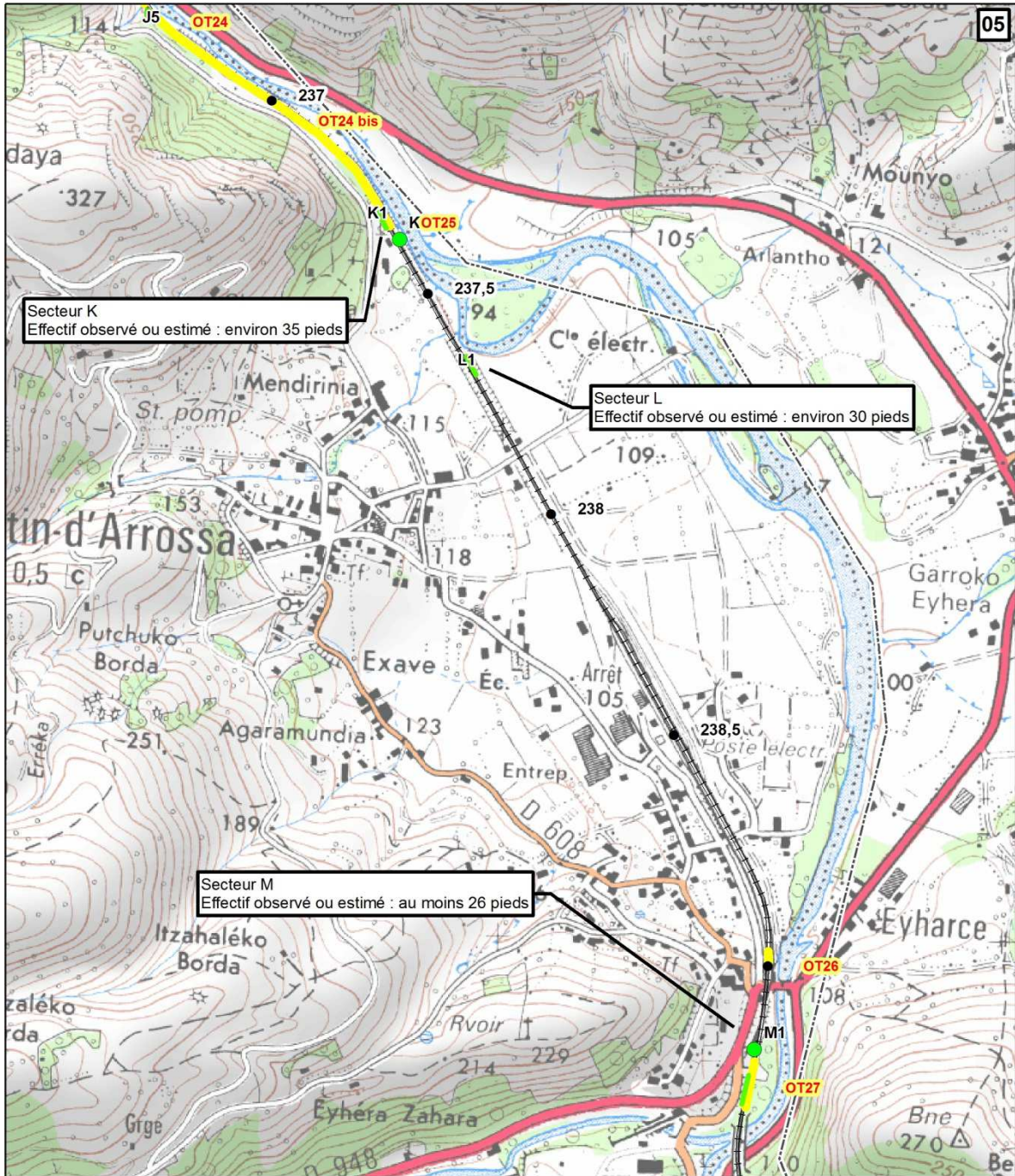
- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique

- Point kilométrique (PK)
- Ouvrage en terre (OT)
- Voie ferrée existante
- Communes





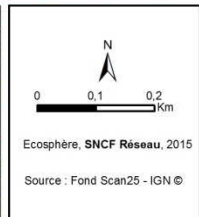
<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle — Station linéaire Station surfacique 		<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Ouvrage en terre (OT) Voie ferrée existante Communes 	
<p>Cambo-les-Bains</p> <p>Saint-Jean-Pied-de-Port</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>	

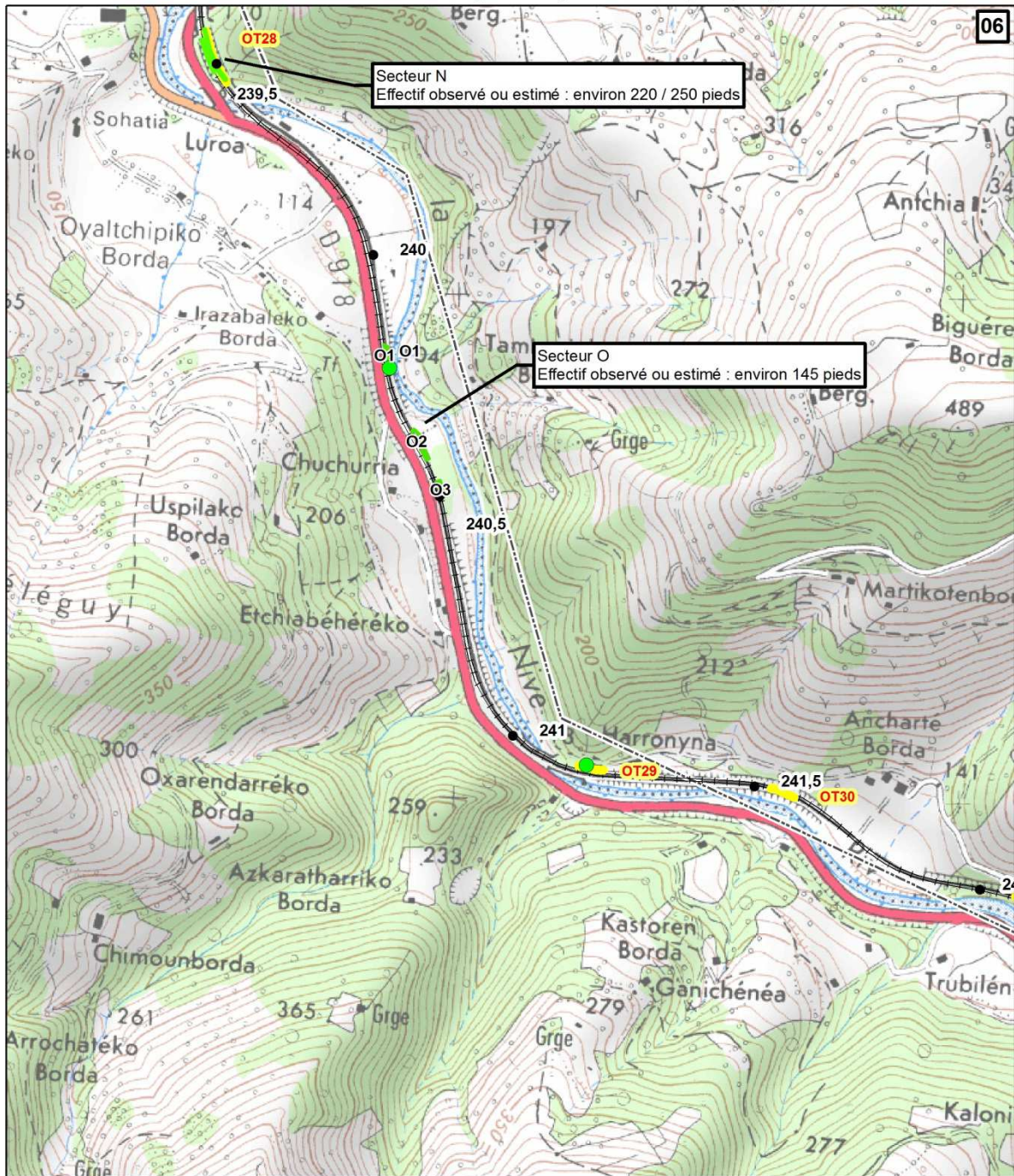


Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats

- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique

- Point kilométrique (PK)
- Ouvrage en terre (OT)
- Voie ferrée existante
- Communes

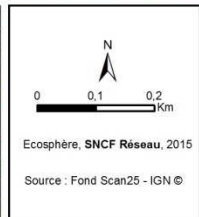


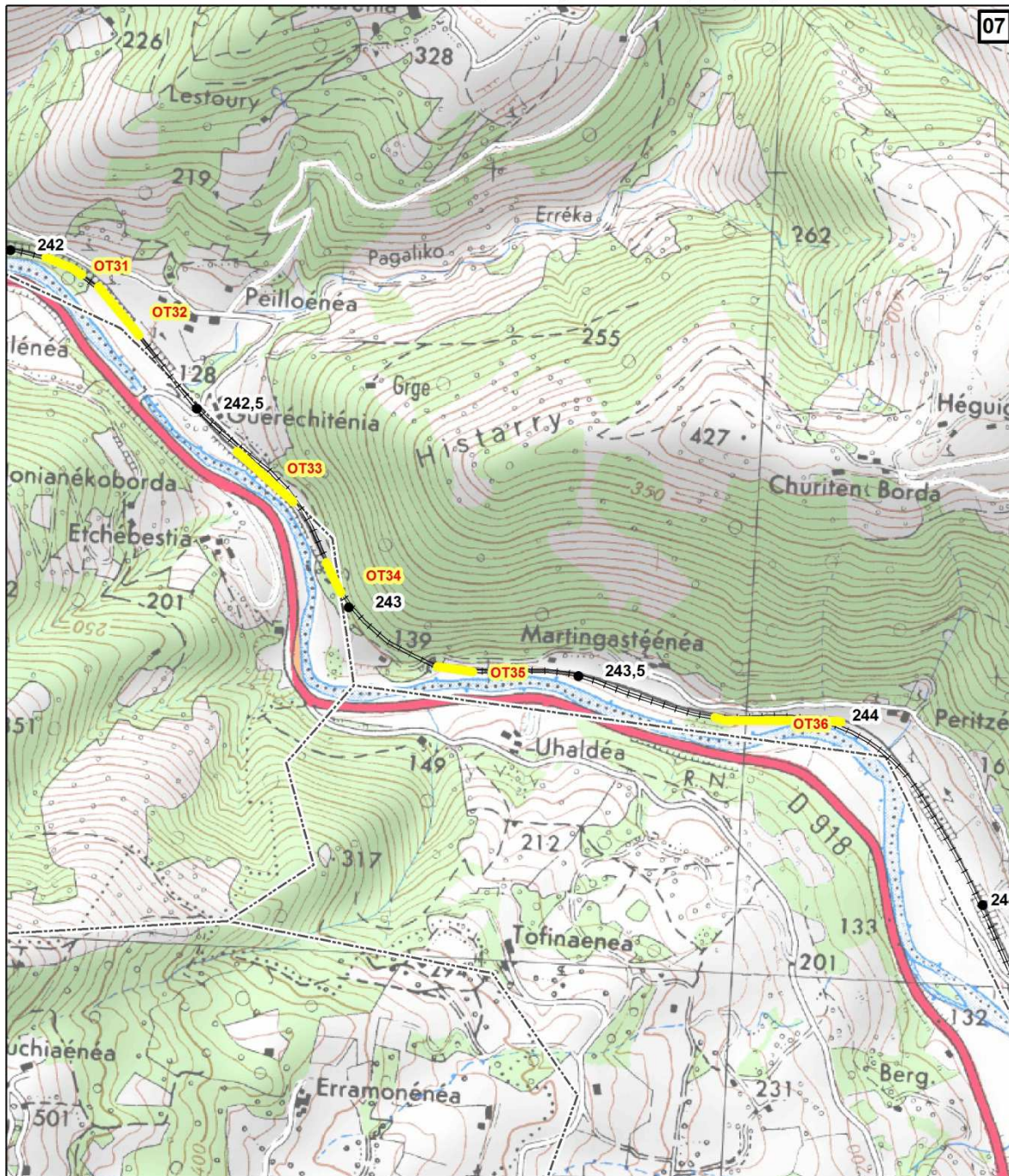


Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats

- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique

- Point kilométrique (PK)
- Ouvrage en terre (OT)
- Voie ferrée existante
- Communes

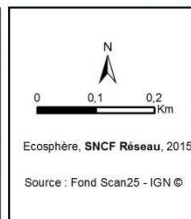


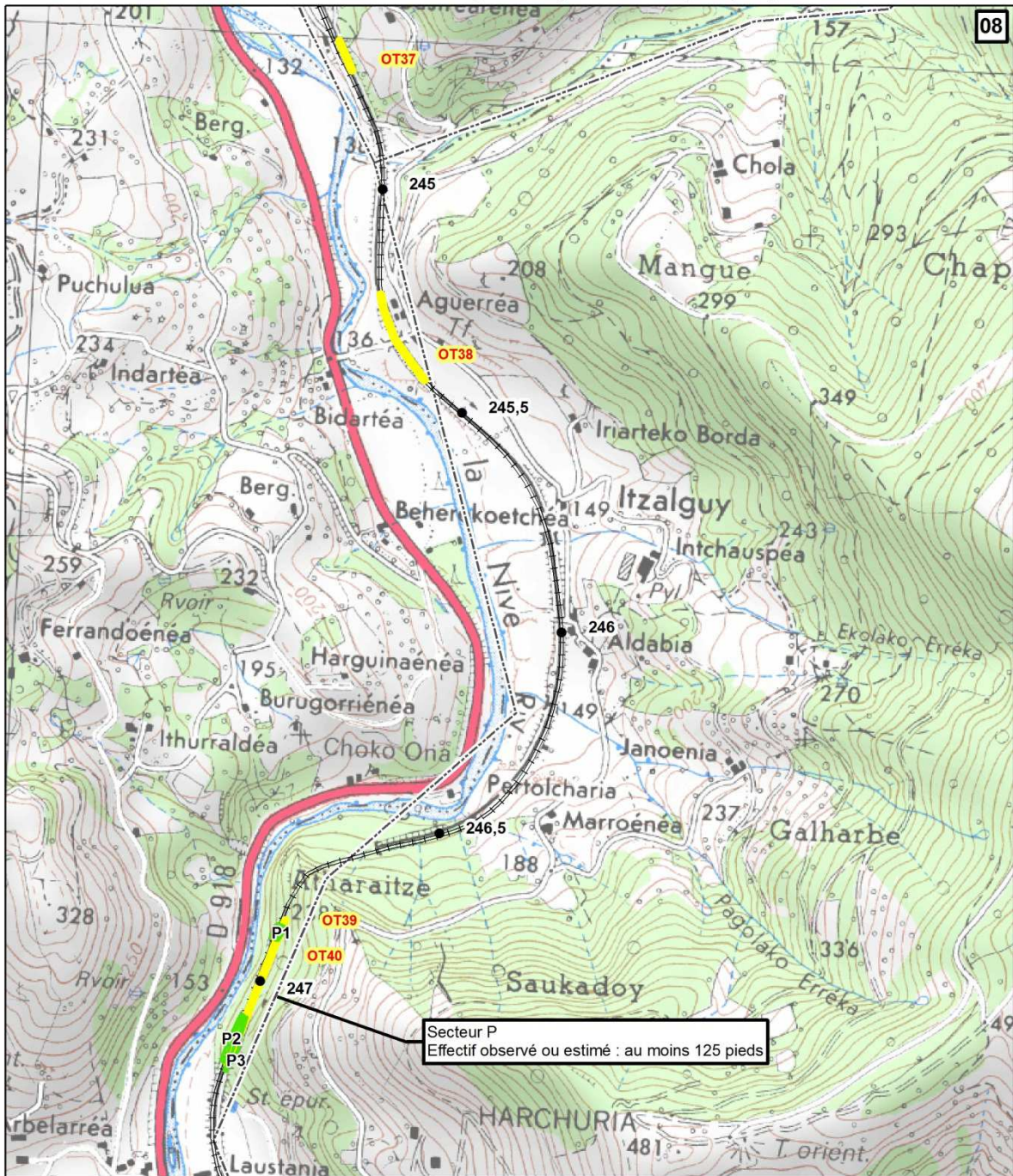


Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats

- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique

- Point kilométrique (PK)
- Ouvrage en terre (OT)
- Voie ferrée existante
- Communes





8.4 - STATUT EN AQUITAINE

Les différents statuts en Aquitaine sont présentés dans le tableau ci-après.

Directive Habitats	Protection nationale	Protection régionale	Protection départementale	LRN UICN	Déterminante de ZNIEFF
-	OUI	-	-	NON	OUI

8.5 – MENACES

En 1962, Dupont P.⁴ décrivait l'espèce comme étant commune dans les Pyrénées-Atlantiques excepté dans la partie nord, nord-est du département. Il indiquait également que l'espèce possédait quelques localités isolées dans les Landes, la Gironde, le Lot-et-Garonne, la Vendée et le Maine-et-Loire. La répartition actuelle ne concerne vraisemblablement plus la Gironde, le Lot-et-Garonne et les Landes. D'autre part, les suivis des populations isolées du Maine-et-Loire et de Vendée ont montré une disparition de certaines stations à cause de pratiques non adaptées d'entretien des bordures de routes et des haies, et une diminution globale des effectifs.

La situation des populations de Daboécie des Monts cantabriques dans la région Pays de la Loire est jugée préoccupante par le CBN de Brest en raison de sa fragilité (faibles effectifs) et de la précarité des stations (stations en situation de risques en bordure de voirie : bermes routières et talus).

Concernant les populations du Pays basque, les facteurs de menace ne sont pas précisément décrits dans la bibliographie. La connaissance de l'espèce s'améliore avec des constats sur le terrain, des résultats de suivis et quelques retours d'expériences de différents organismes acteurs de la conservation de la biodiversité.

Selon les données recueillies, la Daboécie des Monts cantabriques reste abondante dans la vallée de la Nive où elle ne paraît pas menacée. Toutefois, les populations sont réparties sur des surfaces limitées alors que l'habitat d'espèce est largement répandu (essentiellement des escarpements rocheux). L'espèce est localement abondante sur les replats (épauls) et en pied de falaise. On trouve également quelques pieds plus ou moins accrochés en parois (au gré des interstices de la paroi).

Il s'avère que l'espèce paraît quasi-absente des secteurs gérés par fauche ou pâture. Il semble qu'elle ne soit pas résistante au broutage ou à une fauche répétée. De même, elle se montre sensible au brûlis. Cette sensibilité explique également pourquoi l'espèce se trouve surtout sur des zones de roche affleurante. Celles-ci sont moins fréquentées par le bétail, non fauchées, et les dégâts du feu y sont amoindris (le feu s'y déplace plus rapidement).

D'autre part, même si elle peut se maintenir en formation forestière lâche, le manque de lumière est limitant pour un développement optimum de la plante. Dans le Pays basque, plusieurs stations ont

⁴ Dupont P., La flore atlantique européenne. Introduction à l'étude du secteur ibéro-atlantique. Toulouse, 414p.

été observées en situation semi-ombragée (sous-bois) où la plante montre un aspect plus grêle et étalé, avec une diminution du nombre de rameaux fertiles. Le développement de nappe de Fougère aigle (espèce très fréquente dans le Pays basque) peut engendrer le même phénomène. Lorsque les deux espèces se retrouvent en concurrence, la Daboécie des Monts cantabriques n'atteint pas son optimum de développement, voire décline à cause du manque de lumière.

Enfin, alors que le discours tenu jusqu'alors était que, comme toutes espèces ligneuses, les éricacées supportent mal la coupe, le CBNSA a fait remarquer que dans certaines conditions, la fauche peut être compatible avec leur développement. Ce constat a été fait pour une espèce sensible (*Erica lusitanica*) en Aquitaine où la plupart des pieds ont finalement, une bonne capacité de régénération. Ce n'est toutefois pas le cas des pieds les plus âgés, fortement lignifiés.

En conclusion, les populations de Daboécie des Monts cantabriques sont à priori stables au Pays-Basque et en très forte régression sur le reste du territoire national, notamment aux marges de son aire répartition (stations disparues ou très menacées du fait des activités humaines).

Les principales menaces sont :

- la destruction de l'habitat d'espèce ;
- la concurrence exercée par les autres espèces végétales (fermeture du milieu) ;
- la destruction des pieds âgés (fortement lignifiés) lors d'une coupe (dans le cadre d'entretien des talus et des haies par exemple) ;
- la mutilation répétée des pieds pouvant entraîner un déclin des pieds, puis une destruction (pâturage, fauche, écobuage) ;
- l'eutrophisation du milieu (mise en pâturage, apport d'intrants chimiques...).

8.6 - ENJEU ECOLOGIQUE

L'enjeu écologique attribué à cette espèce est **FORT** (plante globalement rare en Aquitaine).

8.7 - ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS

Sur le secteur du Pays-basque, l'espèce semble encore bien représentée et peut même être considérée comme assez commune à l'échelle du département des Pyrénées-Atlantiques. Cependant, il s'agit d'une espèce sensible qui montre de nombreux facteurs de menace. Le secteur de la Nive aux abords du projet présente encore des populations en bon état de conservation au niveau de zones refuges sur des crêtes, des parois rocheuses et des pentes abruptes où les Landes ibéro-atlantiques ne sont concernées par aucune gestion. Ailleurs, la plante peut s'implanter dans d'autres habitats mais de manière beaucoup plus sporadique et avec un développement moins optimal. Toutefois, les bordures de voiries non ou peu entretenues du fait de la présence de roche affleurante paraissent favorables à l'espèce qui trouve sur des talus, bermes routières, murets et falaises artificielles (créées pour le passage de routes ou de voies ferrées), des habitats de substitution.

**Projet de modernisation de la ligne ferroviaire Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (64),
Dossier CNPN - volet Flore. SNCF RESEAU - ECOSPHERE, août 2015**

8.8 TEST DE GERMINATION DES SEMENCES ET MISE EN CULTURE

Des collectes de graines sont menées depuis 1980 par le CBN de Brest dans l'optique de constituer un stock de sécurité, et d'envisager une mise en culture afin de réimplanter à terme la Daboécie sur les stations des Pays de la Loire où elle a disparu.

Dans le même objectif, plusieurs pieds originaires de Vendée ont été prélevés et sont conservés à Brest, les graines sont également prélevées et conservées.

Les tests de germination réalisés par le CBN de Brest ont donné des résultats variables (de 0 à 65 %). Les derniers tests à partir de graines collectées sur un pied mis en culture n'ont donné aucun résultat positif en 2008 et seulement 4% de germination en 2012. A ce jour, le CBN travaille sur un protocole qui permettrait de rechercher les facteurs déterminants dans la germination.

8.9 TEST GENETIQUES

Des prélèvements génétiques ont été réalisés en 2009 dans le cadre d'une étude polygénique des populations européennes de *Daboecia cantabrica* (sujet de thèse menée par une étudiante irlandaise). A ce jour, aucun résultat n'a été communiqué.

9 IMPACTS ET MESURES

Le chapitre ci-dessous présente les différents types d'impacts du projet et les mesures qui seront mises en œuvre en phase travaux et en phase d'exploitation.

9.1 - IMPACTS BRUTS

Les impacts du projet concernent :

- **1/ La destruction directe de pieds sur les zones de purge au niveau des Ouvrages en Terre (OT).**

On définit sous le terme « Purge » des zones où la roche a été enlevée. Ces purges concernent très de petites surfaces et servent à éliminer les risques d'éboulement à court terme au niveau de parois non stables. Compte tenu de la nature des travaux, les pieds ont été intégralement détruits sur ces zones. Une recolonisation à long terme est possible au vu des observations sur des parois similaires.



Photographie de zones de purges prise sur site les 5 et 6 août 2015

- **2/ La mutilation/destruction de pieds lors des opérations de débroussaillage et de dessouchage.**

Comme indiqué au paragraphe 4.2.2.1 page 26, ces opérations consistent à couper les espèces ligneuses (arbres et arbustes), enlever les souches et dégager la végétation herbacée par un débroussaillage manuel ou mécanique. **Aucun traitement phytosanitaire n'a été utilisé sur l'ensemble du projet.**

Afin de mieux quantifier l'impact du débroussaillage, il a été différencié 2 types :

- **Le débroussaillage classique**, entraînant la coupe des végétaux à au moins quelques centimètres du sol. Dans ce cas, les pieds mutilés ont une grande chance de repousser à partir des rameaux et de la tige principale. Cette reprise a été constatée par Lionel GIRE (CBNPMP) lors d'une visite du site datant du 18 mai 2015 et confirmée par Ecosphère en juin 2015. D'autre part, la présence des filets de protection ne perturbe pas la régénération et la croissance des pieds compte tenu de la taille de la maille.
- **L'arasement**, entraînant l'arrachage des pieds et/ou la coupe au ras du sol. Dans ces conditions, les possibilités de régénération des espèces ligneuses telles que les Ericacées sont plus faibles.

La technique d'arasement a été constatée à plusieurs reprises sur des zones de falaise où, pour des raisons de stabilité de la roche à long terme et donc de sécurité des futurs usagers, le plaquage de la grille de protection contre la paroi est de rigueur. De ce fait, seules ont été retenues comme zone à araser, les débroussaillages réalisés en condition de fortes pentes (=falaise) selon les schémas présentés dans le tableau des impacts bruts. L'estimation du nombre de pieds détruits sur ces zones est liée à la quantité de pieds déracinés observés en pied de falaise et aux potentialités de présence de l'espèce (replats, fissures, anfractuosités...).



Jeunes pousses observées le 18 mai 2015 par L. Gire (CBNSA)

Régénération des pieds au travers des mailles du filet, observation du 23 juin 2015 (T. Armand, Ecosphère)

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
Secteur A	A1	PK 221,780 à 221,920 (côté opposé Nive) / OT11 et 12, falaise surplombant la voie ferrée	au moins 150 pieds sur 2500 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - Purge - 1m³ (coté Nive) - Arasement de la végétation sur une partie de l'OT - Débroussaillage (à au moins 10 cm au-dessus de la surface du sol) - Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Implantation de Barrières Grillagées (BG) - stockage temporaire des matériaux 	<p>Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 20 pieds (13% de la population du secteur A)</p> <p>Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise débroussailler (emprise des GPA, BG, etc.) : environ 80 pieds (53% de la population du secteur A)</p>	FORT	<p>MOYEN compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - des capacités de régénération des pieds mutilés - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
Secteur B	B1	PK 222,870 à tunnel : Terrasse enherbée en sortie du tunnel, côté Nive	au moins 5 pieds sur 20 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - stockage temporaire des matériaux 	Risque de destruction ou de dégradation de la station en cas de stockage de matériaux sur la terrasse enherbée	FORT	<p>Négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du faible nombre de pieds impactés (5) - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
Secteur C	C1	PK 223,258 à 223,328 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	environ 15 pieds environ sur 300 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - Purge - 8m³ 	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 30 pieds (8% de la population du secteur C)	FORT	<p>MOYEN compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - de la présence d'une population d'au moins 1000 pieds en continuité de la station impactée - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	C2	PK 223,340 / OT14 : Bordure ballast côté Nive	1 pied (ponctuelle)	<ul style="list-style-type: none"> - Débroussaillage général et arasement ponctuel - Forage des points d'ancrage 	Destruction des pieds localisés en bordure de ballast (environ 10 pieds)		
	C3	PK 223,595 à 223,645 / OT14 : Bordure ballast côté Nive	3 pieds (ponctuelle)	<ul style="list-style-type: none"> - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) entre les pks 223,500 à 223,650 / pks 223,740 à 223,840 / pks 223,850 à 223,900 / pks 224,000 à 224,090 	Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise débroussailler (emprise des GPA, BG, etc.) : environ 177 pieds sur les stations C4 et C8 (45% de la population du secteur C)		
	C4	PK 223,550 à 223,910 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	environ 172 pieds sur 2450 m ² (350 ml)	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation de Barrières grillagées (BG) - stockage temporaire des matériaux 			

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
	C5	PK 223,755 à 223,770 / OT14 : Rocher côté Nive	environ 20 pieds sur 50 m ² (15 ml)				
	C6	PK 223,790 à 223,800 / OT14 : Bordure ballast côté Nive	5 pieds sur 10 ml				
	C7	PK 223,965 à 223,985 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	environ 30 pieds sur 120 m ²				
	C8	PK 224,010 à 224,090 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	environ 50 pieds sur 1200 m ²				
	C9	PK 224,025 à 224,075 / OT14 : Rocher côté Nive	au moins 100 pieds sur 200 m ²				
	Total		au moins 396 pieds sur 4320 m² + 10 ml				







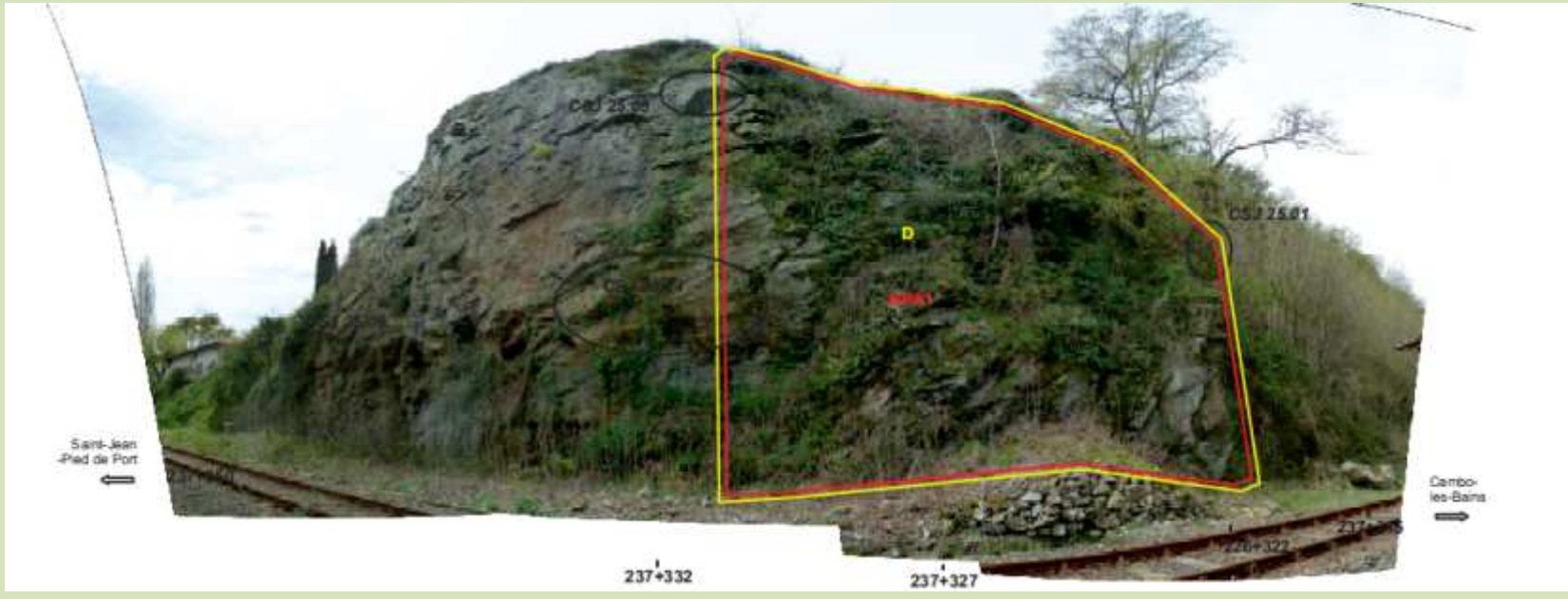
Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
Secteur D	D1	PK 230,420 à 230,440 : En haut du mur de soutènement et en bordure du ballast côté Nive	environ 20 pieds sur 20 ml	- Remplacement du ballast, traverses et rails - stockage temporaire des matériaux	Risque de mutilation/destruction des pieds localisés en bordure de ballast (environ 5 pieds soit 16 % de la population) mais maintien des pieds présents sur le mur de soutènement	FORT	FAIBLE compte tenu : - du très faible nombre de pieds impactés (5) - du maintien de plus de la moitié de la population - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	D2	PK 230,455 à 230,490 : En haut du mur de soutènement et en bordure du ballast côté Nive	environ 10 pieds sur 35 ml				
	Total		environ 30 pieds sur 55 ml				
Secteur E	E1	PK 232,410 à 232,460 : Affleurements rocheux en bordure du ballast côté Nive	environ 30 pieds sur 50 ml	- Remplacement du ballast, traverses et rails - stockage temporaire des matériaux	Risque de mutilation/destruction des pieds localisés en bordure de ballast (environ 10 pieds, soit 33% de la population)	FORT	FAIBLE compte tenu : - du faible nombre de pieds impactés (10) - du maintien des 2/3 de la population - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
Secteur F	F1	PK 245,435 à 245,470 / OT18 : Rocher côté Nive	environ 30 pieds sur 250 m ²	OT 18 : - Remplacement du ballast, traverses et rails - Débroussaillage général et arasement ponctuel - Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Pose d'écrans pare-blocs (EC) - Implantation de Barrières grillagées (BG) - stockage temporaire des matériaux	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 10 pieds au niveau des stations F2 et F3 (12% de la population du secteur F) Risque de mutilation des pieds restants sur le reste du secteur excepté les 30 pieds de la station F1 (50 à 55 % de la station)	FORT	FAIBLE compte tenu : - du faible nombre de pieds détruits (environ 10 pieds) - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - de la présence d'une population importante (>200 pieds) à 50 mètres, de l'autre côté de la Nive - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	F2	PK 245,420 à 245,470 / OT18 : Falaise opposée à la Nive	environ 21/25 pieds sur 400 m ²				
	F3	PK 245,490 à 245,540 / OT18 : Falaise opposée à la Nive	au moins 30 pieds sur 1250 m ²				
	F4	Au PK 245,580 : Dans le talus opposé à la Nive	environ 5 pieds sur 10 m ²				
	TOTAL		au moins 86/91 pieds sur 1910 m²				

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
Secteur G	G1	PK 234,805 à 234,920 / OT19 : Falaise opposée à la Nive	au moins 50 pieds sur 1725 m ²	<p>- Remplacement du ballast, traverses et rails</p> <p>OT 19 / 19bis 1 19ter :</p> <p>- Débroussaillage général et arasement sur les zones « sensibles »</p> <p>- Forage des points d'ancrage</p> <p>- Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA)</p> <p>- Pose d'écrans pare-blocs (EC)</p> <p>- stockage temporaire des matériaux</p>	<p>Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 35 pieds au niveau des stations G1, G5 et G6 (10% de la population du secteur G)</p> <p>Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise débroussailler (comprenant l'emprise des EC) : environ 135 (40% de la population du secteur G)</p>	FORT	<p>MOYEN compte tenu :</p> <p>- du maintien de la moitié de la population (hors travaux)</p> <p>- des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés</p> <p>- du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte)</p> <p>- de la présence d'une population importante (>200 pieds) sur le même pan de montagne (en prolongement) et d'une autre de plus de 100 pieds à 60 mètres de l'autre côté de la Nive</p> <p>- de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)</p>
	G2	PK 234,840 à 234,900 / OT19 : Rocher côté Nive	environ 30 pieds sur 600 m ²				
	G3	PK 235,095 à 235,125 / OT19bis : Talus opposé à la Nive	environ 50 pieds sur 90 m ²				
	G4	PK 235,205 à 235,240 / OT19ter : Talus opposé à la Nive	environ 20 pieds sur 356 ml				
	G5	PK 235,270 à 235,300 / OT19ter : Falaise opposée à la Nive	au moins 30 pieds sur 450 m ²				
	G6	PK 235,395 à 235,525 / OT19ter : Falaise opposée à la Nive	environ 120 pieds sur 900 m ² + 65 ml				
	G7	PK 235,415 à 235,440 / OT19ter : Rocher côté Nive	environ 30 pieds sur 200 m ²				
	TOTAL						

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
Secteur H	H1	PK 235,900 / OT20 : Population sur dalle rocheuse à 15 m au-dessus de la voie	environ 10 pieds sur 150 m²	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - Purge - 1m³ (Hors station à Daboécie des Monts cantabriques) - Arasement de la végétation sur une partie de l'OT - Débroussaillage réalisé à au moins 10 cm de hauteur - Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Implantation d'une Barrière grillagée (BG) 	Mutilation ou destruction d'une partie des pieds de la station H1 (5 pieds concernés)	FORT	<p>Négligeable compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du très faible nombre de pieds impactés (5) - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - de la présence à proximité immédiate (20 mètres) d'une importante station d'environ 200 pieds en bordure de route - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
Secteur I	I1	PK 236,025 à 236,060 / OT21 : Rocher côté Nive	environ 10 pieds sur 100 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - Débroussaillage - Forage des points d'ancrage - Arasement de la végétation et pose de Grillages pendus (GPd) - Implantation de Filets détecteurs (FDVH) - solution 1 OT21 / ou d'Ecrans pare-blocs (EC) – solution 2 OT21 - stockage temporaire des matériaux 	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 10 pieds au niveau des stations I2 et I4 (11 à 13% de la population du secteur I) Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise à débroussailler (comprenant les emprises des GPd, FDVH ou EC) : environ 45 pieds (47 à 53% de la population du secteur I)	FORT	FAIBLE compte tenu : <ul style="list-style-type: none"> - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - de la présence d'une population importante (de 50 à 100 pieds) à 60 mètres, de l'autre côté de la Nive - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	I2	PK 236,020 à 236,080 / OT21 : Falaise opposée à la Nive	au moins 20 pieds sur 200 m ²				
	I3	PK 236,150 : Station ponctuelle sur talus entre OT21 et OT22	environ 5 pieds (ponctuelle)				
	I4	PK 236,230 à 236,330 / OT22 : Falaise opposée à la Nive au niveau de l'OT22 + 70 ml de talus au nord de l'OT22	environ 50/60 pieds (70 ml + 120 m ² sur OT22)				
	Total		au moins 85/95 pieds sur 420 m² + 70 ml				
	OT 21 - Solution 1						
	OT 21 - Solution 2						

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
		OT 22					
	J1	PK 236,460 à 236,500 / OT23 : Falaise opposée à la Nive	environ 21 pieds sur 400 m²				MOYEN compte tenu : - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - de la présence de zones à très fortes potentialités en prolongement de la station (même pan de montagne) et d'une station avérée importante (> 1000 pieds) à 120 mètres de l'autre côté de la Nive - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	J2	PK 236,520 à 236,620 / OT23 : Falaise opposée à la Nive	environ 60 pieds sur 3000 m²	- Remplacement du ballast, traverses et rails	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 25 pieds au niveau des stations J1, J2 et J5 et quelques pieds en bordure du ballast (15% de la population du secteur J) Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise à débroussailler (comprenant les emprises des GPA et FDVH) : environ 125 (75% de la population du secteur J)	FORT	
	J3	PK 236,535 à 236,580 / OT23 : Rocher côté Nive	environ 15 pieds sur 250 m²	- Arasement de la végétation sur une partie des OT - Débroussaillage - Forage des points d'ancrage			
	J4	PK 236,645 / OT23 : Station ponctuelle dans talus	au moins 10 pieds (ponctuelle)	- Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Implantation de Filets détecteurs (FDVH)			
	J5	PK 236,690 à 236,725 / OT24 : Falaise opposée à la Nive	au moins 60 pieds sur 900 m²	- stockage temporaire des matériaux			
	TOTAL		au moins 166 pieds sur 4550 m²				
Secteur J							
							

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
Secteur K	K1	PK 237,310 à 237,350 / OT25 : Falaise opposée à la Nive	environ 30 pieds sur 500 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - Débroussaillage - Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Implantation d'Ecrans pare-blocs (EC) - stockage temporaire des matériaux 	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 5 pieds au niveau des stations K1 et en bordure de ballast- K2 (15% de la population du secteur K) Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise à débroussailler (comprenant les emprises des GPA et EC) : environ 25 à 30 pieds (71% à 85% de la population du secteur K)	FORT	FAIBLE compte tenu : <ul style="list-style-type: none"> - du très faible nombre de pieds détruits (environ 5 pieds) - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - de la présence d'une station avérée importante (> 100 pieds) à 110 mètres sur le même pan de montagne - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	K2	PK 237,385 : Station ponctuelle sur talus côté Nive (à quelques mètres du ballast)	environ 5 pieds (ponctuelle)				
	Total		environ 35 pieds sur 500 m ²				
 							
Secteur L	L1	PK 237,640 à 237,685 : Sur talus à l'est de la voie	environ 30 pieds sur 45 ml	- Remplacement du ballast, traverses et rails	Pas d'effet	FORT	Nul
Secteur M	M1	PK 239,165 : Station ponctuelle sur talus	au moins 1 pied (ponctuelle)	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement du ballast, traverses et rails - Arasement de la végétation sur l'OT27 - Débroussaillage 	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 3 pieds au niveau de la station M2 (11% de la population du secteur M)	FORT	Faible compte tenu : <ul style="list-style-type: none"> - des faibles nombres de pieds détruits (environ 3) et mutilés (environ 17) - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux,
	M2	PK 239,215 à 239,280 / OT27 : Falaise à l'ouest de la voie	environ 25 pieds sur 550 m ²	<ul style="list-style-type: none"> - Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - stockage temporaire des matériaux 	Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise à débroussailler (comprenant les emprises des GPA) : environ 17 (65% de la population du secteur M)		

Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
	Total		au moins 26 pieds sur 550 m²				pente forte) - de la présence d'une station avérée importante (50 à 100 pieds) à 120 mètres de l'autre côté de la Nive - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
Secteur N	N1	PK 239,425 à 239,535 / OT28 : Falaise à l'est de la voie (côté opposé à la Nive)	environ 120 /150 pieds sur 650 m ²	- Remplacement du ballast, traverses et rails	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 20 pieds (9% de la population du secteur N) Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise débroussailler (comprenant l'emprise des GPA et de la barrière grillagée) : environ 80 à 110 (32 % à 50 % de la population du secteur N)	FORT	MOYEN compte tenu : - du maintien d'au moins 40% de la population (hors travaux) - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - Du prolongement de la population sur le même pan de montagne - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	N2	PK 239,440 à 239,515 / OT28 : Rocher à l'ouest de la voie (côté Nive)	environ 100 pieds sur 200 m ²	- Arasement de la végétation sur une partie des OT - Débroussaillage			
	Total		environ 220 / 250 pieds sur 850 m²	- Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Implantation d'une Barrière Grillagée - stockage temporaire des matériaux			
Secteur O	O1	PK 240,175 à 240,230 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	environ 55 pieds sur 30 m ²	- Remplacement du ballast, traverses et rails	Risque de mutilation / destruction de quelques pieds en cas de stockage en bordure de voie	FORT	NEGLIGEABLE compte tenu : - du faible nombre de pieds impactés (quelques uns) - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	O2	PK 240,345 à 240,425 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	environ 70 pieds sur 120 m ²	- stockage temporaire des matériaux			
	O3	PK 240,470 à 240,510 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	environ 20 pieds sur 30 m ²	- Travaux de maçonnerie à proximité (renforcement du mur de soutènement côté Nive)			



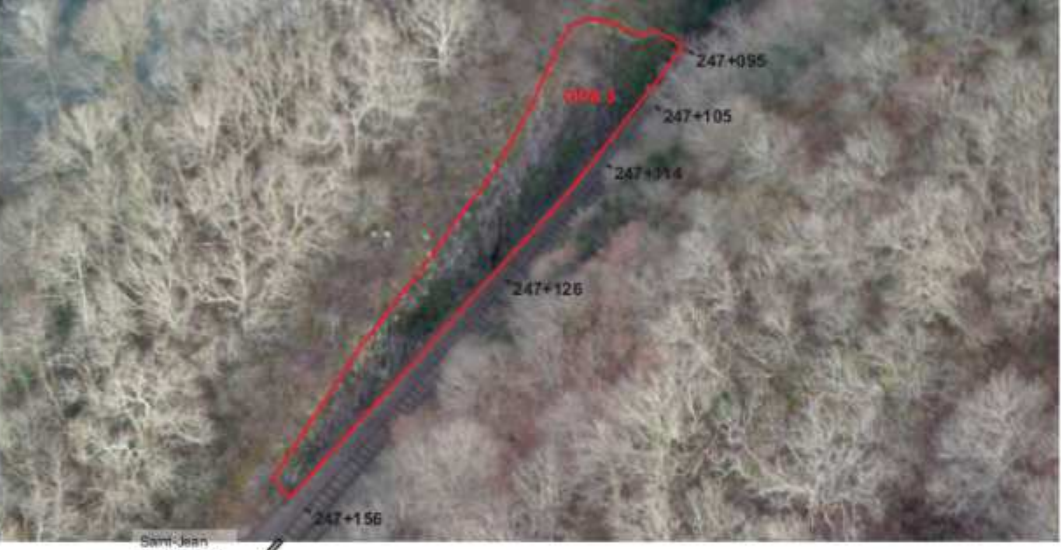
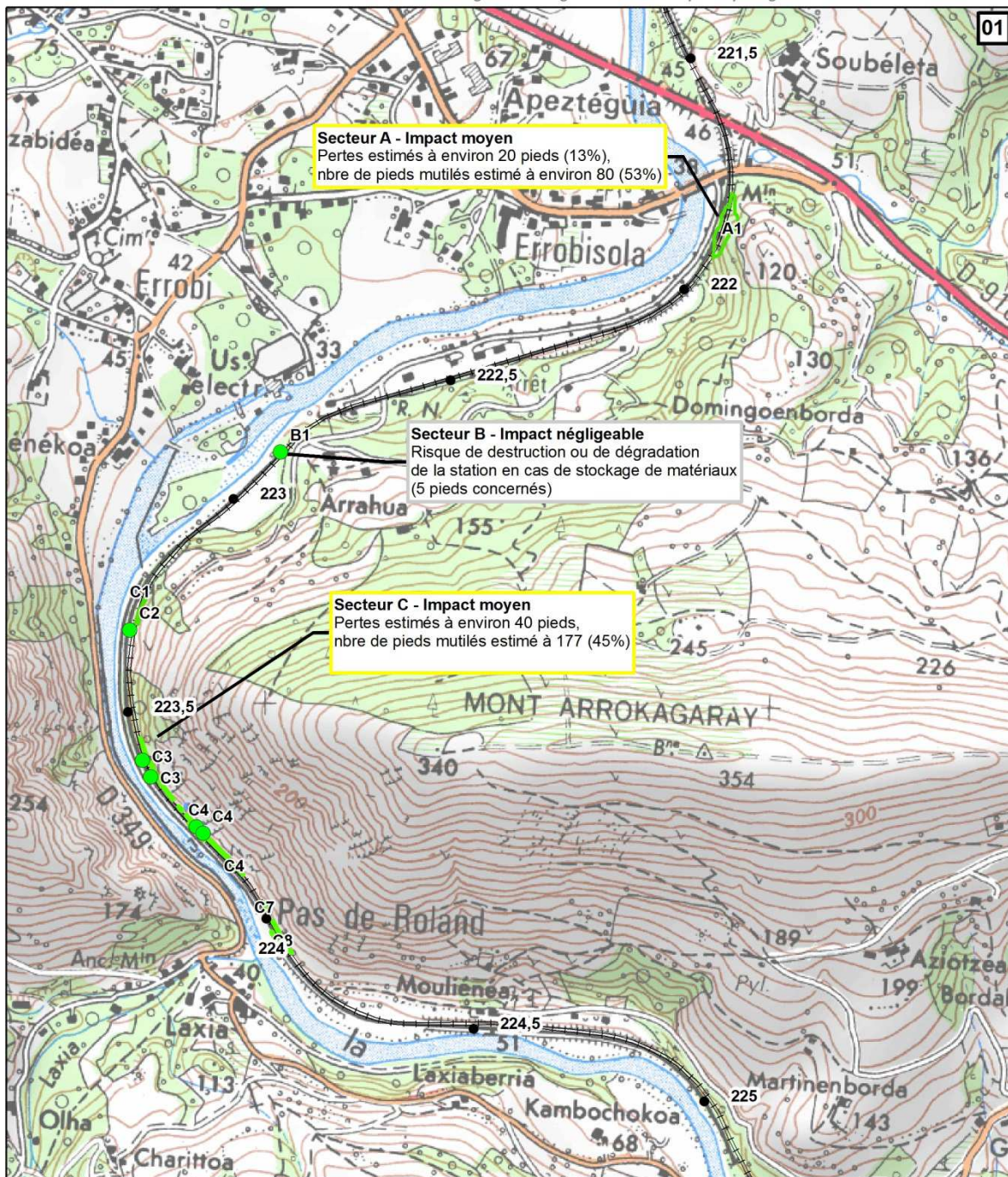
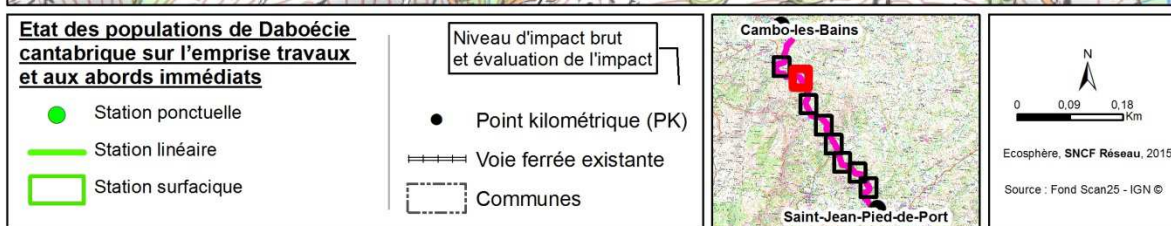
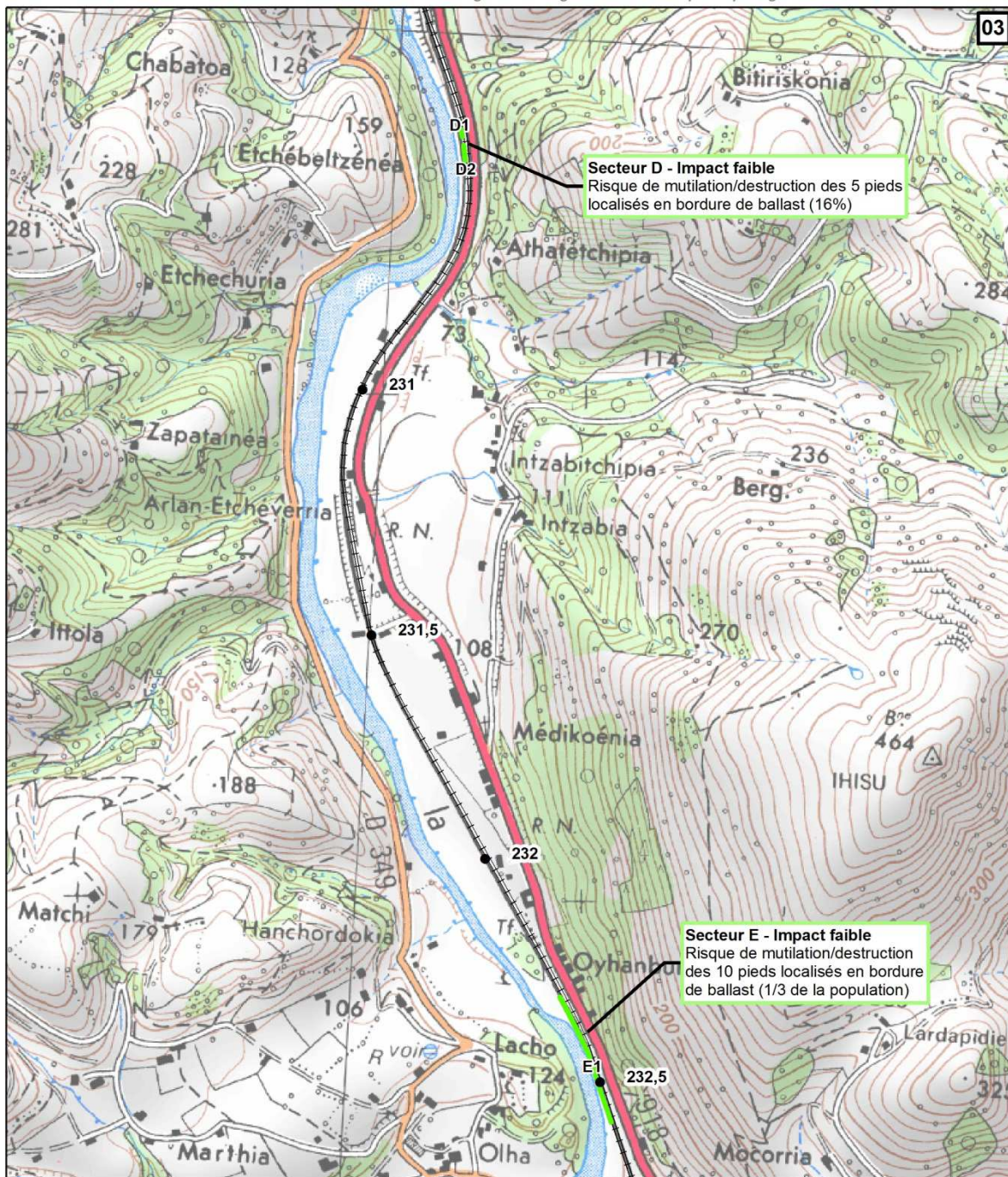
Secteur	Station	Localisation	Description de la station	Nature des travaux	Description des effets	Enjeu régional intrinsèque de l'espèce	Niveau d'impact
	Total		environ 145 pieds sur 180 m²				
Secteur P	P1	PK 246,915 jusqu'au tunnel (PK 246,880) / OT39 : Roche affleurante à l'entrée sud du tunnel	au moins 25 pieds sur 700 m ²	- Remplacement du ballast, traverses et rails - Purge - 6m ³	Pertes estimées en fonction de la superficie arasée : environ 30 pieds (25 % de la population du secteur P) Nombre de pieds mutilés estimé en fonction de l'emprise débroussailler (comprenant l'emprise des GPA et BG) : environ 95 pieds. (75 % de la population du secteur P)	FORT	MOYEN compte tenu : - des capacités de régénération naturelle des pieds mutilés - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - de la présence d'une station avérée au-dessus du tunnel. - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds)
	P2	PK 247,075 à 247,185 / OT40 : Falaise à l'ouest de la voie (côté Nive)	au moins 50 pieds sur 1100 m ²	- Arasement de la végétation sur une partie des OT - Débroussaillage			
	P3	PK 247,075 à 247,190 / OT40 : Falaise à l'est de la voie (Côté opposé à la Nive)	au moins 50 pieds sur 1800 m ²	- Forage des points d'ancrage - Pose du Grillage Plaqué Ancré (GPA) - Implantation de Barrières grillagées (BG)			
	Total		au moins 125 pieds sur 3600 m²	- stockage temporaire des matériaux			
		OT39					
		OT40 (côté opposé à la Nive)					
		OT40 (côté Nive)					

Figure 12 : Carte des Impacts bruts (pages suivantes)

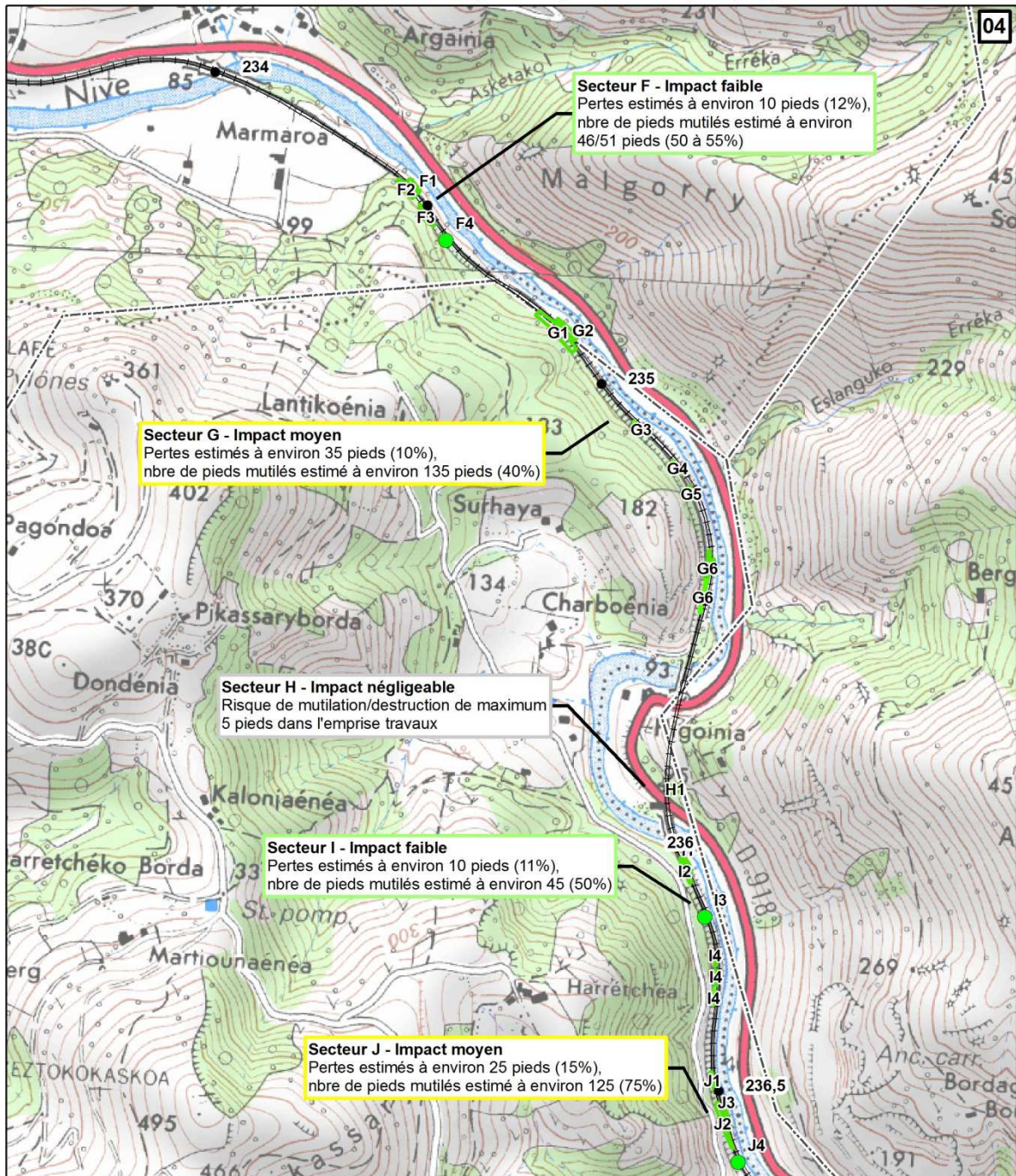


<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p>	<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle — Station linéaire Station surfacique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		

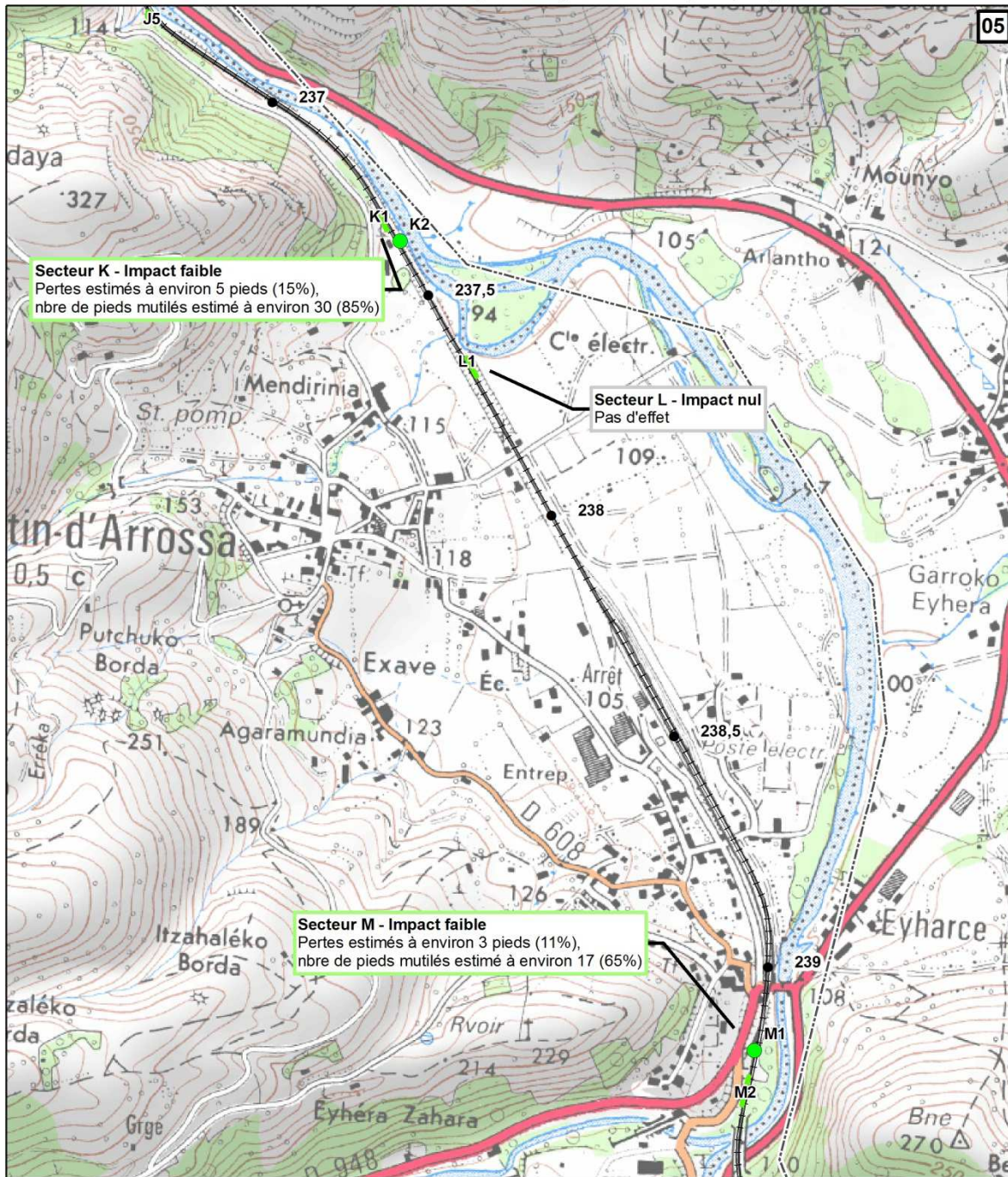




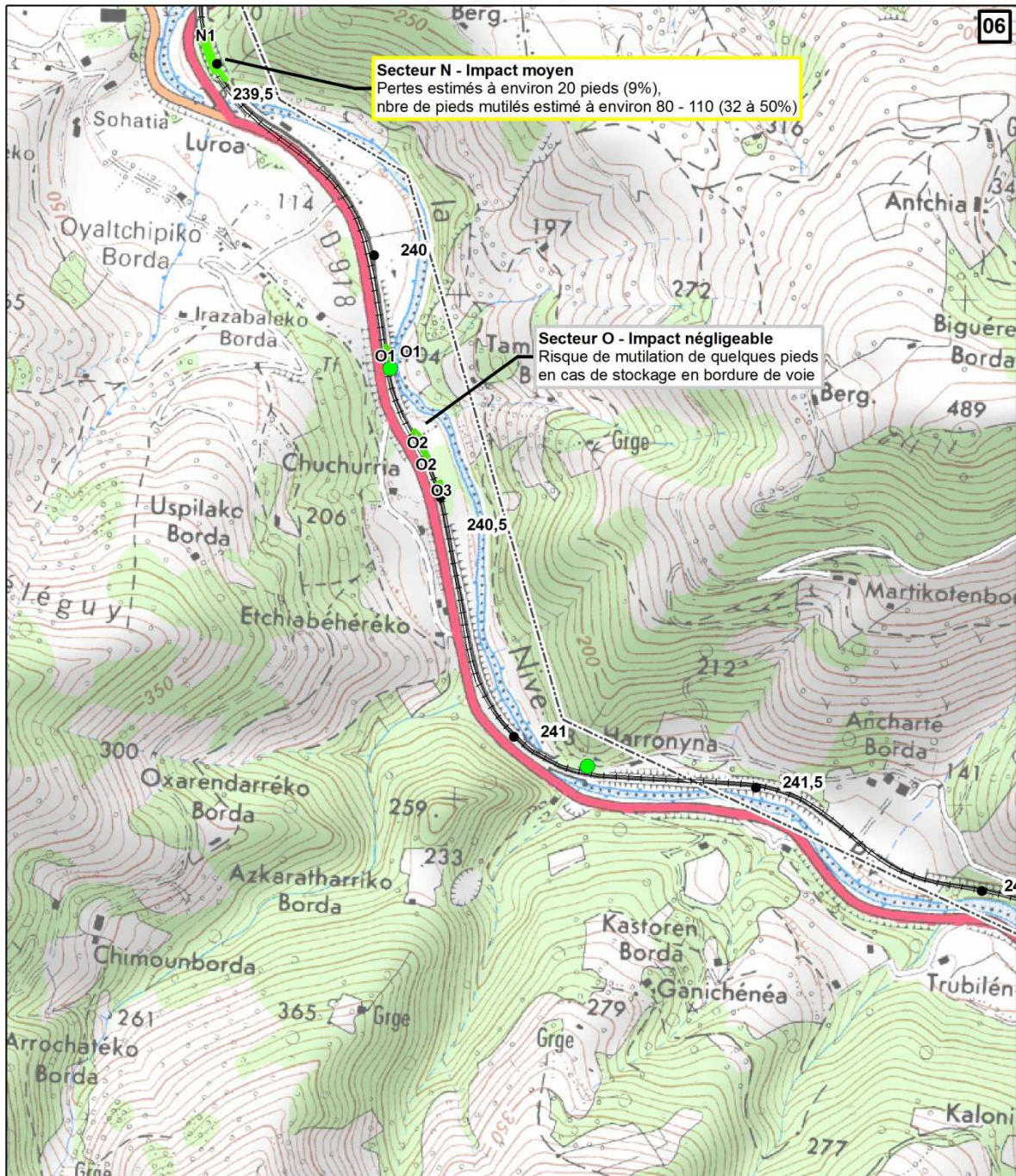
<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p>	<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		



<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle — Station linéaire Station surfacique 		<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 			<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
--	--	--	--	--	--



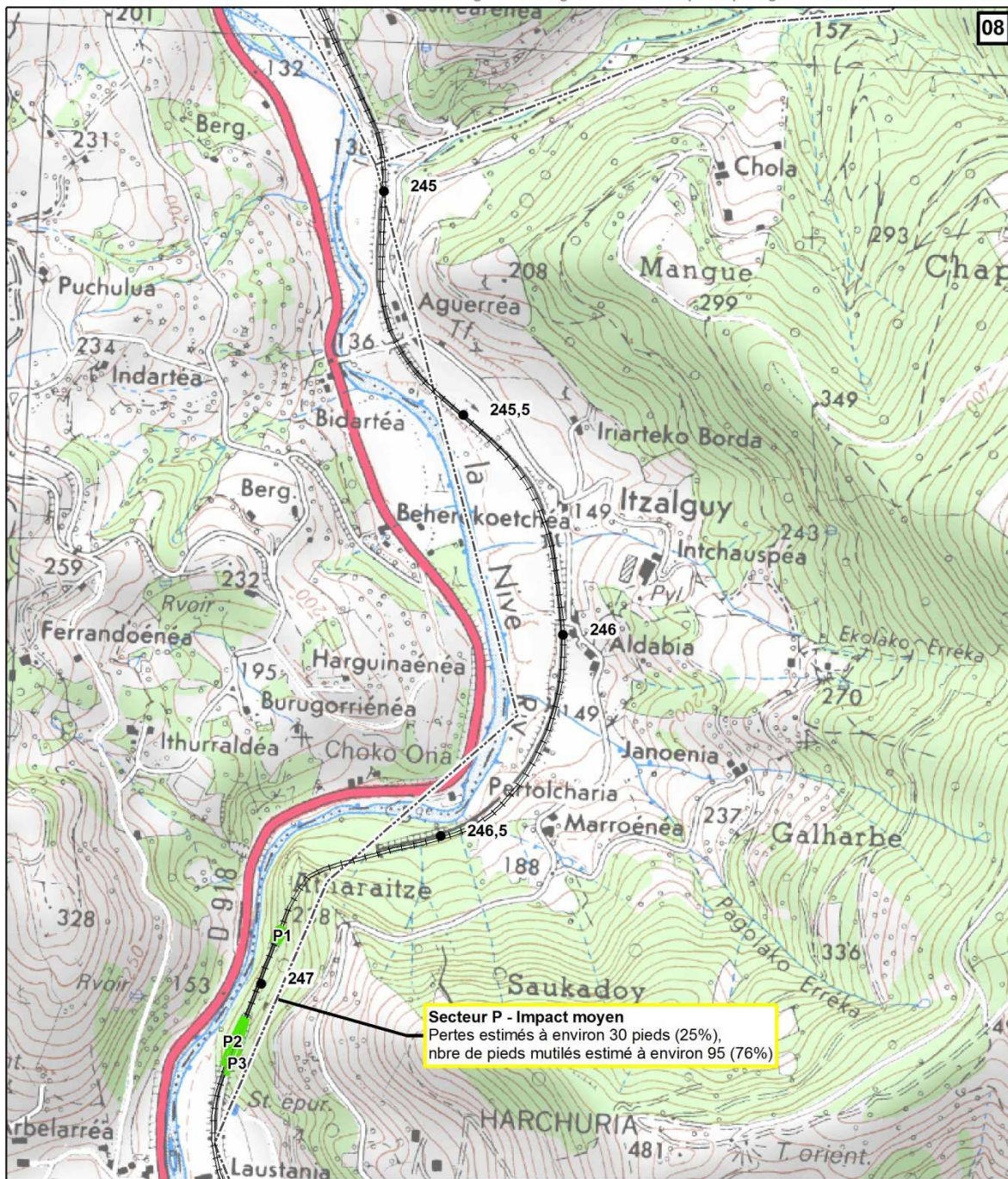
<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 		<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 			<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
--	--	--	--	--	--



<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p>	<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		



<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p>	<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		



<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p>	<p>Niveau d'impact brut et évaluation de l'impact</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		

9.2 MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION

9.2.1 Mesures en phase travaux

9.2.1.1 *Balisage et signalisation de toutes les stations de Daboécie des Monts cantabriques sur l'ensemble du projet*

Le balisage des stations de Daboécie s'est effectué en deux temps.

Comme expliqué ci-dessus, un premier marquage d'urgence a été réalisé le 27 février 2015 sur le secteur du « Pas de Roland », un site qui accueillait déjà les deux stations identifiées par BKM en 2013 et qui s'est avéré immédiatement très favorable à l'espèce de par la présence de Landes ibéro-atlantiques.

Le marquage fut le suivant :

- marques à la **bombe de peinture bleue symbolisant une croix**, apposées directement sur la voie en début et fin de zones abritant des densités importantes de Daboécie ;
- marques à la **bombe de peinture bleue symbolisant deux traits parallèles**, apposées sur la voie en début et fin de zones abritant des densités faibles à modérées de Daboécie.



Marque d'une croix de peinture directement sur la voie, matérialisant une des extrémités d'une zone à forte densité de Daboécie



Marque d'un double trait de peinture directement sur la voie, matérialisant une des extrémités d'une zone à densité faible/modérée de Daboécie

Début mars 2015, Ecosphère a réalisé un inventaire le plus exhaustif possible des stations de Daboécie des Monts cantabriques sur l'ensemble de la ligne entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port, en simultané avec l'inventaire dédié aux plantes invasives. Suite à cela, l'ensemble des stations de Daboécie découvertes ont fait l'objet d'un balisage précis réalisé entre les 11 et 13 mars (toutes les balises délimitant les stations de Daboécie ont été photographiées et géolocalisées). Le marquage consistait à poser des piquets en bois ou en fer selon le substrat – voire sur le filet de protection de l'OT 11 – sur lesquels ont été agrafés des panneaux informatifs précisant la présence d'une plante protégée et les contraintes réglementaires associées – voir photos ci-dessous :



Piquet en bois et panneau « Flore sensible » balisant l'une des extrémités d'une station de Daboécie des Monts cantabriques au niveau d'un tunnel



Piquet en fer et panneau « Flore sensible » balisant l'une des extrémités d'une station de Daboécie (Pas de Roland)

9.2.1.2 **Mesures générales concernant la gestion du chantier**

- implantation des installations de chantier (base travaux, zones de stockage ...) et des accès hors des secteurs d'intérêt écologique identifiés aux abords, pour préserver ces derniers ;
- limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins au strict nécessaire pour réduire les impacts sur les habitats et la flore ;
- aménagement de la zone travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement puis traitement avant rejet...);
- interdiction d'enfouir, de brûler ou de mettre en dépôt sauvage les déchets, ces derniers devant être triés, regroupés, stockés temporairement sur site, puis évacués régulièrement vers des filières de traitement adaptées et agréées, en vue de leur recyclage et de leur valorisation ;
- mise en place d'un cahier des charges environnemental visant à s'assurer du bon déroulement des travaux ;
- mise en place d'un suivi de chantier par un écologue pour s'assurer de la mise en œuvre des mesures préconisées.

9.2.1.3 **Mesures concernant la gestion des espèces invasives**

- lavage des engins de chantier avant intervention sur la zone travaux afin de réduire les risques de dissémination d'espèces invasives ;
- gestion des espèces invasives par :

- Repérage des stations au sein de l’emprise travaux préalablement au démarrage du chantier ;
- Balisage des 5 stations d’espèces invasives présentant les plus fortes densités et/ou le plus fort risque de dispersion. Des panneaux d’informations devront être disposés pour signaler leur présence et éviter toute pénétration d’engins ;
- Au commencement des travaux, formation/sensibilisation du personnel à la problématique des espèces végétales invasives via la présentation des « bonnes pratiques » :
 - pas de stockage de terre à proximité de foyers de population d’espèces végétales invasives balisés ;
 - pas de traitement par herbicide ;
 - végétalisation si besoin (selon avis de l’écologue) des déblais stockés provisoirement avec des espèces indigènes adaptées aux conditions écologiques locales, à l’avancement du chantier pour limiter le risque lié aux espèces invasives.
 - remblaiement et réhabilitation écologique de la zone travaux sans apport extérieur de terre ni transfert d’une zone « contaminée » vers une zone « saine »...

9.2.1.4 **Sensibilisation des entreprises**

Une réunion de sensibilisation a été menée par la société Ecosphère, le 26 mars 2015 sur la base travaux d’Ossès, au cours de laquelle les entreprises en charge de la réalisation des travaux ont bénéficié d’une formation sur :

- L’identification des espèces remarquables protégées (Daboécie des Monts cantabriques) et des espèces végétales invasives ;
- La signalétique des espaces sensibles mise en place par Ecosphère ;
- Les mesures environnementales à respecter sur les espaces sensibles ;
- Un rappel des mesures générales lors de la phase chantier (espaces de circulation, zones de stockage, etc.).

Un « Livret des préconisations environnementales en phase chantier » de 90 pages a été remis en trente exemplaires aux différents responsables. Ce livret contient une fiche espèce ou habitat sensible ainsi qu’une cartographie au 1/25 000^e de localisation pour chaque secteur à Daboécie et pour chacune des cinq principales stations d’espèces invasives. Il est complété par un descriptif des mesures et contraintes environnementales.

9.2.1.5 **Abandon des purges sur les stations à Daboécie des Monts cantabriques**

En discussion la maîtrise d’œuvre et les entreprises en charge de la réalisation des travaux sur les OT, certaines zones de purge ont pu être abandonnées, en particulier sur les stations à forte densité de

pieds (par exemple, zones marquées d'une croix sur le « pas de Roland »). En raison de contraintes liées à la sécurité des futurs utilisateurs de la voie ferrée, certaines zones de purges se sont révélées toutefois inévitables.

9.2.1.6 *Mise en défens des stations à Daboécie des Monts cantabriques*

Toute signalétique de station de Daboécie des Monts cantabriques indique que la zone est mise en défens :

- Maintien des accotements en l'état ;
- Aucun stockage de matériaux n'est autorisé dans les zones piquetées ;
- Aucun engin n'est autorisé dans les zones piquetées.

Cette mise en défens restera en place tout le long du chantier et ensuite lors de la mise en service de la ligne ferroviaire.

Lors du suivi du chantier, Ecosphère a constaté plusieurs débordements de l'emprise travaux, essentiellement en raison du manque d'espace de stockage temporaire de matériaux, sur certaines stations bordées de panneaux signalétiques : stations C3, D2, E1, G4, I1, N1, O1, O2, P3.

9.2.1.7 *Débroussaillage à 80 cm du sol*

Un débroussaillage à 80 cm du sol a été mis en place sur les stations du secteur du « Pas de Roland » marquées par un double trait sur le ballast. En effet, la plante se développant jusqu'à 70-80 cm au maximum, cette mesure permet d'éviter toute mutilation de pieds au moment du débroussaillage. En revanche, la coupe des tiges ligneuses et le dégagement des gros ronciers reste autorisée.

Au 5 mars, après validation des différents partis (SNCF Réseau, MOE, Ecosphère), il a été décidé d'appliquer cette mesure immédiatement sur les ouvrages où aucun débroussaillage n'était constaté à cette date, à savoir les OT n°14, 19bis, 20, 25, 39 et 40. Toutefois, cette mesure n'a pu être mise en place sur les OT 19bis, 25, 39 et 40 compte tenu de dysfonctionnements dans la transmission des informations aux entreprises réalisant les travaux.

9.2.2 **Mesures en phase d'exploitation**

Entretien des stations à Daboécie des Monts cantabriques

Une seule mesure est préconisée en phase d'exploitation, elle concerne la mise en place d'une gestion écologique des stations à Daboécie des Monts cantabriques par SNCF Réseau selon des modalités compatibles avec le développement optimum de l'espèce :

- Maintien des milieux ouverts par coupe manuelle des ligneux ;
- Pas de fauche répétée sur les stations ;
- Aucun traitement phytosanitaire ;

- Suivi et arrachage manuel des espèces invasives.

On notera qu'aucun réaménagement écologique post-travaux n'est nécessaire. La reprise des pieds mutilés de Daboécie des Monts cantabriques devra se faire selon un processus naturel de régénération à partir de la tige et des rameaux restants. D'autre part, la coupe au ras du sol (arasement) permet de recréer des conditions écologiques favorables à la recolonisation spontanée et favorise la germination de la banque de graines déjà en place.

9.3 - IMPACTS RESIDUELS

9.3.1 Constats sur le terrain réalisés en août 2015

Les 5 et 6 août 2015, Ecosphère a réalisé une session de terrain en période travaux afin de contrôler l'état des populations de Daboécie des Monts cantabriques. Lors de cette phase de terrain ont été notés :

- Le nombre de pieds intacts ;
- Le nombre estimé de pieds mutilés ;
- Une estimation du nombre de pieds détruits.

NB : L'estimation du nombre de pieds mutilés est fondée sur le nombre de repousses observées.

Lors de cette mission, quelques différences ont été relevées par rapport à l'état initial de février-mars 2015 et aux estimations réalisées :

1/ des différences d'effectifs des populations : sous-évaluations ou surévaluations liées aux conditions d'observation sur le terrain lors de l'état initial (passages sur le terrain en février/mars soit hors période de floraison de la Daboécie des Monts cantabriques, difficultés d'observations liées aux travaux en cours lors de l'état initial, ou à la présence de ronciers...). Ces différences ont parfois entraîné une modification de la proportion des stations impactées qui a été prise en compte dans l'Impact Résiduel.

2/ des différences concernant les surfaces des zones de débroussaillage et des zones d'arasement étant liées :

- soit à la difficulté de lecture des schémas des travaux mis à disposition (cf. schémas présentés dans le tableau des Impacts Bruts au paragraphe 9.1),
- soit à un élargissement/rétrécissement de l'emprise en phase travaux. Parfois, la surface débroussaillée s'est avérée beaucoup plus grande que celle estimée initialement (c'est notamment le cas au niveau des barrières grillagées et lignes de vie) ;
- soit à un traitement différent de celui prévu (rehausse de la coupe de quelques centimètres dès les premiers échanges entre Ecosphère et les entreprises sur place) ;

Les modifications concernant les nombres de pieds mutilés et/ou détruits ont été répercutées dans l'évaluation des Impacts Résiduels.

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
Secteur A	A1	PK 221,780 à 221,920 (côté opposé Nive) / OT11 et 12, falaise surplombant la voie ferrée	2500 m ²	au moins 150 pieds	environ 20 pieds	environ 80 pieds	environ 150 pieds	environ 20 pieds	environ 120 pieds	environ 290 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible : en bon état au nord, absent au sud</p> <p>Les pertes ont été estimées sur la base du nombre de pieds arrachés, découverts en mars dans les résidus de coupe.</p> <p>Sous-évaluation de la station en mars d'environ 140 pieds liée à l'observation à la jumelle de nouveaux pieds en août sur le haut de l'ouvrage et au-dessus du tunnel rendue possible par la présence des fleurs.</p> <p>Nombre plus important de pieds mutilés (40 pieds supplémentaires environ) lié à une emprise du débroussaillage plus importante que celle initialement estimée</p> <p>Tous les pieds mutilés repoussent</p>
Secteur B	B1	PK 222,870 à tunnel : Terrasse enherbée en sortie du tunnel, côté Nive	20 m ²	au moins 5 pieds	Risque de destruction/mutilation de 5 pieds		environ 10 pieds	aucune	aucun	environ 10 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Sous-évaluation de la station en mars d'environ 5 pieds liée à l'observation de nouveaux pieds sur le talus (non visibles lors de l'état initial pour des raisons de sécurité : présence d'un train travaux)</p> <p>Conservation de tous les pieds de par la mise en défens de la station</p>
Secteur C	C1	PK 223,258 à 223,328 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	300 m ²	environ 15 pieds	-	-	environ 15 pieds	aucune	aucun	environ 15 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état
	C2	PK 223,340 / OT14 : Bordure ballast côté Nive	ponctuelle	1 pied	1 pied	-	1 pied	aucune	aucun	1 pied	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Conservation de la station de par sa mise en défens</p>
	C3	PK 223,595 à 223,645 / OT14 : Bordure ballast côté Nive	ponctuelle	3 pieds	3 pieds	-	2 pieds	1 pied	aucun	3 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible : en bon état au nord, absent au sud</p> <p>Destruction de 1 pied sur C3 malgré la mise en défens (stockage de matériaux)</p>
	C4	PK 223,550 à 223,910 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	2450 m ² (350 ml)	environ 172 pieds	environ 20 pieds	environ 138 pieds	environ 175 pieds	aucune	aucun	environ 175 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible : en bon état au nord, absent au sud</p> <p>Conservation de l'ensemble de la station de par sa mise en défens et l'application de la coupe à 80 cm</p> <p>Observation d'au moins 200 pieds au-dessus de l'emprise travaux</p>
	C5	PK 223,755 à 223,770 / OT14 : Rocher côté Nive	50 m ² (15 ml)	environ 20 pieds	-	-	environ 15 pieds	aucune	aucun	environ 15 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Surévaluation de la station en mars d'environ 5 pieds</p>
	C6	PK 223,790 à 223,800 / OT14 : Bordure ballast côté Nive	10 ml	5 pieds	5 pieds	-	environ 5 pieds	aucune	aucun	environ 5 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Conservation de la station de par sa mise en défens</p>

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
	C7	PK 223,965 à 223,985 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	120 m ²	environ 30 pieds	-	-	environ 30 pieds	aucune	aucun	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible présents mais recouverts par la végétation (peu visibles) Observation d'au moins 10 pieds au-dessus de l'emprise travaux
	C8	PK 224,010 à 224,090 / OT14 : Falaise opposée à la Nive	1200 m ²	au moins 100 pieds	environ 11 pieds	environ 39	environ 60 pieds	aucune	environ 45 pieds	environ 105 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Constat d'une coupe entre 50 et 80 cm entraînant une légère mutilation de 45 pieds
	C9	PK 224,025 à 224,075 / OT14 : Rocher côté Nive	200 m ²	environ 50 pieds	-	-	environ 50 pieds	aucune	aucun	environ 50 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible présents mais recouverts par la végétation (peu visibles) Conservation de l'ensemble de la station de par sa mise en défens et l'application de la coupe à 80 cm
Total secteur C			4320 m² + 10 ml	Au moins 396 pieds	environ 40 pieds	environ 177 pieds	environ 353 pieds	1 pied	environ 45 pieds	399 pieds	Conservation de nombreux pieds sur les stations C2, C3, C4, C6, C8 de par leur mise en défens et l'application de la coupe à 80 cm Destruction de 1 pied sur C3 malgré la mise en défens
Secteur D	D1	PK 230,420 à 230,440 : En haut du mur de soutènement et en bordure du ballast côté Nive	20 ml	environ 20 pieds	Risque de destruction/mutilation de quelques pieds		environ 20 pieds	aucune	aucun	environ 20 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état
	D2	PK 230,455 à 230,490 : En haut du mur de soutènement et en bordure du ballast côté Nive	35 ml	environ 10 pieds	Risque de destruction/mutilation de quelques pieds		environ 5 pieds	environ 5 pieds	aucun	environ 10 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Constat de 5 pieds détruits qui n'ont pu être évités malgré la mise en défens car positionnés sur le ballast
Total secteur D			55 ml	30 pieds	Risque de destruction/mutilation de 5 pieds		environ 25 pieds	Environ 5 pieds	aucun	environ 30 pieds	Constat de 5 pieds détruits qui n'ont pu être évités malgré la mise en défens car situés en marge immédiate de l'ancien ballast
Secteur E	E1	PK 232,410 à 232,460 : Affleurements rocheux en bordure du ballast côté Nive	50 ml	Environ 30 pieds	Risque de mutilation/destruction des pieds localisés en bordure de ballast		environ 27 pieds	environ 3 pieds	aucun	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Constat de 3 pieds détruits qui n'ont pu être évités malgré la mise en défens car situés en marge immédiate de l'ancien ballast
Secteur F	F1	PK 245,435 à 245,470 / OT18 : Rocher côté Nive	250 m ²	environ 30 pieds	-	-	environ 30 pieds	aucune	aucun	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
	F2	PK 245,420 à 245,470 / OT18 : Falaise opposée à la Nive	400 m²	environ 21/25 pieds	environ 3 pieds	environ 18/22 pieds	aucun	environ 3 pieds	environ 20 pieds	environ 23 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible : en bon état au nord, absent au sud Les pertes ont été estimées sur la base du nombre de pieds arrachés, découverts en mars au pied des falaises. Globalement, le débroussaillage a été réalisé à quelques centimètres du sol (pas de zone arasée).
	F3	PK 245,490 à 245,540 / OT18 : Falaise opposée à la Nive	1250 m²	au moins 30 pieds	environ 7 pieds	environ 23 pieds	environ 60 pieds	environ 7 pieds	environ 40 pieds	environ 107 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible présents mais peu visibles (végétation dense) Les pertes ont été estimées sur la base du nombre de pieds arrachés, découverts en mars au pied des falaises. Globalement, le débroussaillage a été réalisé à quelques centimètres du sol (pas de zone arasée). Sous-évaluation de la station en mars d'environ 77 pieds : découverte en août de pieds aux abords de la falaise et au-dessus, zones qui n'étaient pas accessibles avant sécurisation (mains courantes en corde installées en août)
	F4	Au PK 245,580 : Dans le talus opposé à la Nive	10 m²	environ 5 pieds	-	environ 5 pieds	environ 5 pieds	aucun	aucun	environ 5 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible absents Conservation de 5 pieds de par la mise en défens de la station
Total secteur F			1910 m²	au moins 86 / 91 pieds	environ 10 pieds	environ 46/50 pieds	environ 95 pieds	environ 10 pieds	environ 60 pieds	environ 165 pieds	Conservation de 5 pieds de par la mise en défens de la station F4 Sous-évaluation de la station F3 en mars d'environ 77 pieds (découverte de nouveaux pieds en août sur des zones qui n'étaient pas sécurisées) Tous les pieds mutilés repoussent
Secteur G	G1	PK 234,805 à 234,920 / OT19 : Falaise opposée à la Nive	1725 m²	au moins 50 pieds	environ 20 pieds	environ 40 pieds	environ 50 pieds	environ 20 pieds	au moins 100 pieds	au moins 170 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état, celui au nord a été déplacé Sous-évaluation de la station en mars d'environ 120 pieds (dont environ 60 pieds mutilés) non vue en mars sur le haut de l'ouvrage du fait du débroussaillage récent lors de l'état initial
	G2	PK 234,840 à 234,900 / OT19 : Rocher côté Nive	600 m²	environ 30 pieds	-	-	environ 30 pieds	aucune	aucun	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible : dégradé au sud (penché), absent au nord
	G3	PK 235,095 à 235,125 / OT19bis : Talus opposé à la Nive	90 m²	environ 50 pieds	-	-	environ 50 pieds	aucune	aucun	environ 50 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état
	G4	PK 235,205 à 235,240 / OT19ter : Talus opposé à la Nive	356 ml	environ 20 pieds	-	-	environ 15 pieds	environ 5 pieds	aucun	environ 20 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Le stockage temporaire de matériaux sur la zone sensible malgré la mise en défens a provoqué la perte de 5 pieds.

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
	G5	PK 235,270 à 235,300 / OT19ter : Falaise opposée à la Nive	450 m²	au moins 30 pieds	environ 5 pieds	environ 25 pieds	environ 80 pieds	environ 5 pieds	environ 55 pieds	environ 140 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible absents Sous-évaluation de la station en mars d'environ 110 pieds (dont environ 30 pieds mutilés) liée à la présence d'une grosse population non vue en mars au-dessus de l'ouvrage (débranchement récent lors de l'état initial)
	G6	PK 235,395 à 235,525 / OT19ter : Falaise opposée à la Nive	900 m²+ 65 ml	environ 120 pieds	environ 10 pieds	environ 50 pieds	environ 65 pieds	environ 10 pieds	environ 45 pieds	environ 120 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état
	G7	PK 235,415 à 235,440 / OT19ter : Rocher côté Nive	200 m²	environ 30 pieds	-	environ 20 pieds	environ 30 pieds	aucune	aucun	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible : en bon état au sud, non lisible au nord (pancarte retournée) aucun débroussaillage constaté
Total secteur G			3965 m² + 421 ml	Au moins 330 pieds	environ 35 pieds	environ 135 pieds	environ 320 pieds	environ 40 pieds	au moins 200 pieds	au moins 560 pieds	Destruction de 5 pieds sur G4 malgré la mise en défens Aucun débroussaillage constaté sur G7 Sous-évaluation de 230 pieds en mars sur les stations G1 et G5 (populations non visibles en mars : accès difficile et débroussaillage récent) Tous les pieds mutilés repoussent
Secteur H	H1	PK 235,900 / OT20 : Population sur dalle rocheuse à 15 m au-dessus de la voie	150 m²	environ 10 pieds	Risque de destruction/mutilation de 5 pieds		environ 10 pieds intacts	aucune	aucun	environ 10 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Conservation de 5 pieds de par la mise en défens
Secteur I	I1	PK 236,025 à 236,060 / OT21 : Rocher côté Nive	100 m²	environ 10 pieds	-	-	5 pieds intacts	environ 5 pieds manquants	aucun	environ 10 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible absents Le stockage temporaire de matériaux sur la zone sensible malgré la mise en défens a provoqué la perte de 5 pieds.
	I2	PK 236,020 à 236,080 / OT21 : Falaise opposée à la Nive	200 m²	au moins 20 pieds	environ 5 pieds	environ 15 pieds	aucun	aucune	environ 30 pieds	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Pas de zone arasée ni de purge constatée (uniquement du débroussaillage) Sous-évaluation de la station en mars d'environ 10 pieds (débranchement récent) Nombre plus important de pieds mutilés (15 pieds supplémentaires environ) lié à une emprise du débroussaillage plus importante que celle initialement estimée
	I3	PK 236,150 : Station ponctuelle sur talus entre OT21 et OT22	ponctuelle	environ 5 pieds	-	Environ 5 pieds	aucun	environ 5 pieds	aucun	environ 5 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible absents Station non retrouvée en août 2015, pieds détruits malgré la mise en défens

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
	I4	PK 236,230 à 236,330 / OT22 : Falaise opposée à la Nive au niveau de l'OT22 + 70 ml de talus au nord de l'OT22	70 ml + 120 m ² sur OT22	environ 50/60 pieds	environ 5 pieds	environ 25 pieds	35 pieds intacts	environ 5 pieds (sur les zones de purges observées)	environ 20 pieds	environ 60 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état
Total secteur I			420 m² + 70 ml	environ 85/95 pieds	environ 10 pieds	environ 45 pieds	environ 40 pieds	environ 15 pieds	environ 50 pieds	environ 105 pieds	Conservation de 5 pieds sur I1 de par la mise en défens Sous-évaluation de 10 pieds en mars sur I2 Destruction de 10 pieds sur I1 et I3 malgré la mise en défens Tous les pieds mutilés repoussent
Secteur J	J1	PK 236,460 à 236,500 / OT23 : Falaise opposée à la Nive	400 m ²	environ 21 pieds sur 400 m ²	5 pieds	environ 15 pieds	aucun	environ 3 pieds	environ 22 pieds	environ 25 pieds	Panneaux de signalisation : disparu au sud, en bon état au nord Sous-évaluation de la station en mars d'environ 4 pieds
	J2	PK 236,520 à 236,620 / OT23 : Falaise opposée à la Nive	3000 m ²	environ 60 pieds sur 3000 m ² (estimé sur la base de milieux similaires)	environ 10 pieds	Environ 50 pieds	aucun	environ 20 pieds	environ 10 pieds	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation : disparu au sud, présent au nord mais caché par la végétation Surévaluation de la station en mars d'environ 30 pieds (recensement délicat en falaise haute en particulier hors période de floraison et débroussaillage en cours fin février/mars. Le comptage en août, effectué dans de meilleures conditions, a permis de mieux évaluer les populations sur ce type de falaise
	J3	PK 236,535 à 236,580 / OT23 : Rocher côté Nive	250 m ²	environ 15 pieds sur 250 m ²	-	Quelques pieds	environ 10 pieds	aucune	environ 5 pieds	environ 15 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état
	J4	PK 236,645 / OT23 : Station ponctuelle dans talus	ponctuelle	au moins 10 pieds (ponctuelle)	-	environ 10 pieds	environ 30 pieds	aucune	aucun	environ 30 pieds	Panneaux de signalisation : disparu au sud, en bon état au nord Conservation d'au moins 10 pieds de par la mise en défens Sous-évaluation de la station en mars d'environ 20 pieds (pieds peu visibles en février/mars de par la présence de ronces et travaux en cours)
	J5	PK 236,690 à 236,725 / OT24 : Falaise opposée à la Nive	900 m ²	au moins 60 pieds sur 900 m ²	environ 10 pieds	environ 50 pieds	aucun	environ 15 pieds	Environ 45 pieds	environ 60 pieds	Panneaux de signalisation absents

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
Total secteur J			4550 m ²	au moins 166 pieds sur 4550 m ²	environ 25 pieds	environ 125 pieds	environ 40 pieds	environ 38 pieds	environ 82 pieds	Environ 160 pieds	<p>Conservation d'au moins 10 pieds sur J4 de par la mise en défens</p> <p>Surévaluation de la station J2 en mars d'environ 30 pieds, sous-évaluation des stations J1 et J4 d'environ 24 pieds</p> <p>Une grande majorité des pieds mutilés repoussent excepté sur les falaises verticales (configuration particulière où quelques pieds ont pu être arrachés manuellement en cas de gêne par les techniciens encordés) J2 et J4 où le nombre de pieds détruits a été rehaussé</p>
Secteur K	K1	PK 237,310 à 237,350 / OT25 : Falaise opposée à la Nive	500 m ²	environ 30 pieds	environ 5 pieds	environ 20 à 25 pieds	environ 5 pieds	aucune	environ 25 pieds	environ 30 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Pas de zone arasée ni de purge constatée (uniquement du débroussaillage)</p>
	K2	PK 237,385 : Station ponctuelle en bordure du ballast côté Nive	ponctuelle	environ 5 pieds	-	environ 5 pieds	environ 5 pieds	aucune	aucun	environ 5 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Conservation des 5 pieds de par la mise en défens</p>
Total secteur K			500 m ²	environ 35 pieds	environ 5 pieds	environ 25 à 30 pieds	environ 10 pieds	aucune	environ 25 pieds	environ 35 pieds	<p>Conservation des 5 pieds de par la mise en défens</p> <p>Tous les pieds mutilés repoussent</p>
Secteur L	L1	PK 237,640 à 237,685 : Sur talus à l'est de la voie	45 ml	environ 30 pieds	-	-	environ 30 pieds	aucune	aucun	environ 30 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible présents mais plus ou moins cachés par la végétation</p>
Secteur M	M1	PK 239,165 : Station ponctuelle sur talus	ponctuelle	au moins 1 pied	-	au moins 1 pied	environ 3 pieds	aucune	aucun	environ 3 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Sous-évaluation de la station M1 en mars d'environ 2 pieds</p>
	M2	PK 239,215 à 239,280 / OT27 : Falaise à l'ouest de la voie	550 m ²	environ 25 pieds	environ 3 pieds	environ 16 pieds	environ 5 pieds	aucune	environ 20 pieds	environ 25 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état</p> <p>Pas de zone arasée constatée (débroussaillage à plus de 10 cm du sol)</p>
Total secteur M			550 m ²	au moins 26 pieds	environ 3 pieds	Au moins 17 pieds	environ 8 pieds	aucune	environ 20 pieds	environ 28 pieds	<p>Sous-évaluation de la station M1 en mars d'environ 2 pieds</p> <p>Pas de zone arasée constatée sur M2 (débroussaillage à plus de 10 cm du sol)</p> <p>Tous les pieds mutilés repoussent</p>
Secteur N	N1	PK 239,425 à 239,535 / OT28 : Falaise à l'est de la voie (côté opposé à la Nive)	650 m ²	environ 120 / 150 pieds	environ 10 pieds	entre 40 et 70 pieds environ	environ 30 pieds	environ 20 pieds	environ 100 pieds	environ 150 pieds	<p>Panneaux de signalisation de la zone sensible présents mais plus ou moins cachés par la végétation</p> <p>Nombre plus important de pieds mutilés (30 à 60 pieds supplémentaires) lié à une emprise travaux plus importante que celle initialement estimée</p> <p>Destruction de 10 pieds supplémentaires malgré la mise en place de panneaux de signalisation (stockage des matériaux)</p>

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
	N2	PK 239,440 à 239,515 / OT28 : Rocher à l'ouest de la voie (côté Nive)	200 m ²	Environ 100 pieds	environ 10 pieds	environ 40 pieds	environ 40 pieds	environ 10 pieds	environ 50 pieds	environ 100 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Nombre plus important de pieds mutilés (10 pieds supplémentaires) lié à une emprise travaux plus importante que celle initialement estimée
Total secteur N			850 m²	environ 220 / 250 pieds	environ 20 pieds	Environ 80 à 110 pieds	environ 70 pieds	environ 30 pieds	environ 150 pieds	environ 250 pieds	Nombre plus important de pieds mutilés (90 à 120 pieds supplémentaires) lié à une emprise travaux plus importante que celle initialement estimée Destruction de 10 pieds supplémentaires sur la station N1 malgré la mise en place de panneaux de signalisation (stockage des matériaux) Tous les pieds mutilés repoussent
Secteur O	O1	PK 240,175 à 240,230 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	30 m ²	environ 55 pieds	Risque de destruction/mutilation de quelques pieds en cas de stockage en bordure de voie	environ 45 pieds	environ 45 pieds	aucune	environ 10 pieds	environ 55 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Mutilation de 10 pieds sur O1 malgré la mise en défens (stockage temporaire de sacs)
	O2	PK 240,345 à 240,425 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	120 m ²	environ 70 pieds	Risque de destruction/mutilation de quelques pieds en cas de stockage en bordure de voie	environ 60 pieds	environ 60 pieds	environ 10 pieds	aucun	environ 70 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible : en bon état au sud, absent au nord Destruction de 10 pieds sur O2 malgré la mise en défens (élargissement de l'emprise travaux pour stockage de matériaux)
	O3	PK 240,470 à 240,510 : Lande de recolonisation à l'est de la voie	30 m ²	environ 20 pieds	Risque de destruction/mutilation de quelques pieds en cas de stockage en bordure de voie	environ 10 pieds	environ 10 pieds	aucune	aucun	environ 10 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Surévaluation de la station O3 en mars d'environ 10 pieds
Total secteur O			180 m²	environ 145 pieds	Risque de destruction/mutilation de quelques pieds en cas de stockage en bordure de voie	environ 115 pieds	environ 115 pieds	environ 10 pieds	environ 10 pieds	environ 135 pieds	Surévaluation de la population O d'environ 10 pieds Destruction de 10 pieds sur O2 malgré la mise en défens (élargissement de l'emprise travaux pour stockage de matériaux) Mutilation de 10 pieds sur O1 malgré la mise en défens (stockage temporaire de sacs) Tous les pieds mutilés repoussent
Secteur P	P1	PK 246,915 jusqu'au tunnel (PK 246,880) / OT39 : Roche affleurante à l'entrée sud du tunnel	700 m ²	au moins 25 pieds	environ 5 pieds	environ 15 pieds	environ 10 pieds	environ 5 pieds	environ 10 pieds	environ 25 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état

Secteur	Station	Localisation	Surface / ml	Situation en mars 2015			Situation en août 2015 (constat)				Synthèse
				Effectifs totaux estimés	Pertes estimées	Nombre de pieds mutilés estimés	Effectifs intacts observés	Pertes estimées	Nombre estimé de pieds mutilés	Effectifs totaux estimés	
	P2	PK 247,075 à 247,185 / OT40 : Falaise à l'ouest de la voie (côté Nive)	1100 m²	au moins 50 pieds	environ 10 pieds	environ 40 pieds	environ 30 pieds	aucune	environ 70 pieds	environ 100 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Sous-évaluation de la population P2 en mars d'environ 50 pieds (dont environ 30 pieds mutilés) à cause du débroussaillage en cours lors du passage sur le terrain
	P3	PK 247,075 à 247,190 / OT40 : Falaise à l'est de la voie (côté opposé à la Nive)	1800 m²	au moins 50 pieds	environ 15 pieds	environ 40 pieds	environ 30 pieds	environ 10 pieds	environ 30 pieds	environ 70 pieds	Panneaux de signalisation de la zone sensible en bon état Sous-évaluation de la station P3 en mars d'environ 20 pieds (débroussaillage en cours lors du passage sur le terrain)
Total secteur P			3600 m²	au moins 125 pieds	environ 30 pieds	environ 95 pieds	environ 70 pieds	environ 15 pieds	environ 110 pieds	environ 195 pieds	Sous-évaluation de la population P en mars d'environ 70 pieds (dont environ 30 pieds mutilés sur P2) liée au débroussaillage en cours lors du passage sur le terrain Pas de zone arasée constatée sur P2 et P3 (débroussaillage à plus de 10 cm du sol) Piétinement important constaté en août le long de la barrière grillagée sur la station P3, entraînant la perte de 10 pieds. Tous les pieds mutilés repoussent
Total tous secteurs			23,2 ha et 851 ml	au moins 1869 / 1913 pieds	au moins 198 pieds	au moins 825 pieds	au moins 1373 pieds	au moins 187 pieds	au moins 872 pieds	au moins 2432 pieds	- Conservation de nombreux pieds sur les secteurs C, F, H, I, J, K (70 pieds environ) de par la mise en défens de stations et l'application de la coupe à 80 cm - Sous-évaluation des populations A, B, F, G, I et P en mars, d'environ 530 pieds : <ul style="list-style-type: none">Recensement difficile en mars à cause des travaux en cours et des débroussaillages récents ;Observation de nouveaux pieds rendue possible par la présence des fleurs, par la mise en sécurité de la station... - Surévaluation des populations O d'environ 10 pieds - Nombre plus important de pieds mutilés sur les secteurs A, N, O (environ 170 pieds supplémentaires) lié à une emprise du débroussaillage plus importante que celle initialement estimée - Destruction de pieds malgré la mise en défens sur plusieurs stations des secteurs C, D, E, G, I, N, O et P (environ 55 pieds) - Constat d'absence de débroussaillage et/ou d'arasement sur certaines stations ou portion de stations (conservation de pieds par rapport aux estimations de perte et de mutilation du mois de mars) : localement sur les populations G, K, M et P - Constat de la repousse de la quasi-intégralité des pieds mutilés

9.3.2 Synthèse des Impacts Résiduels

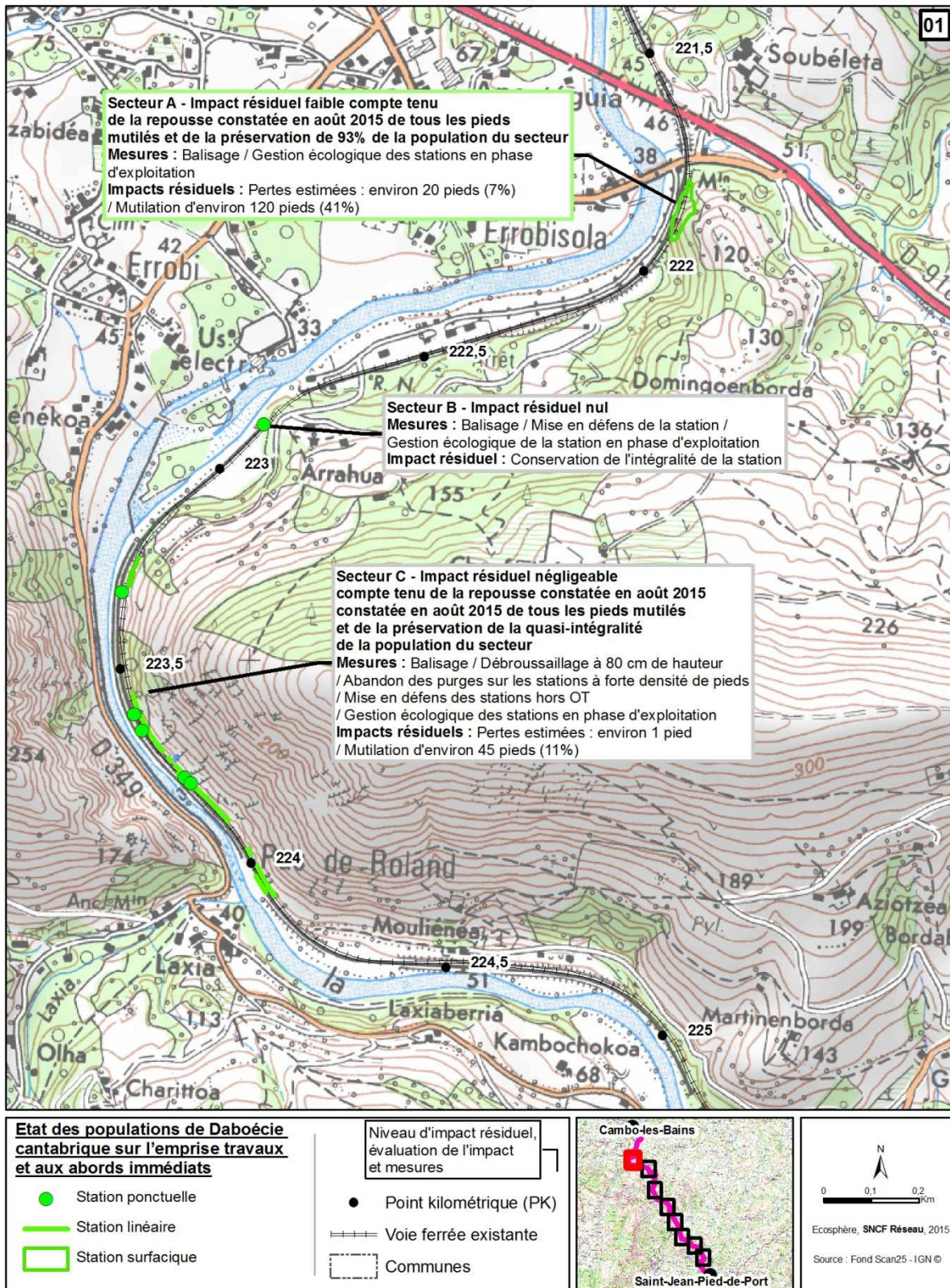
Compte tenu de :

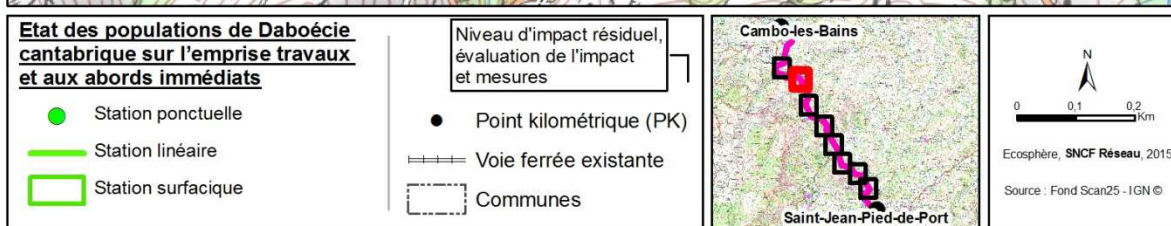
- **l'abondance de l'espèce dans le secteur de la montagne basque** (plusieurs milliers de pieds estimés dans la vallée de la Nive entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port) ;
- **la mise en place des mesures de suppression et de réduction**, en particulier sur le secteur du « Pas de Roland » ;
- **la régénération des pieds mutilés** à partir de la tige et des rameaux restants (reprise des pieds constatée en août 2015) ;
- **la présence de banques de graines** déjà en place sur toutes les stations impactées ;
- **la possibilité de recolonisation spontanée après une coupe au ras du sol (arasement) ;**
- **la mise en place d'une gestion écologique** en phase d'exploitation ;

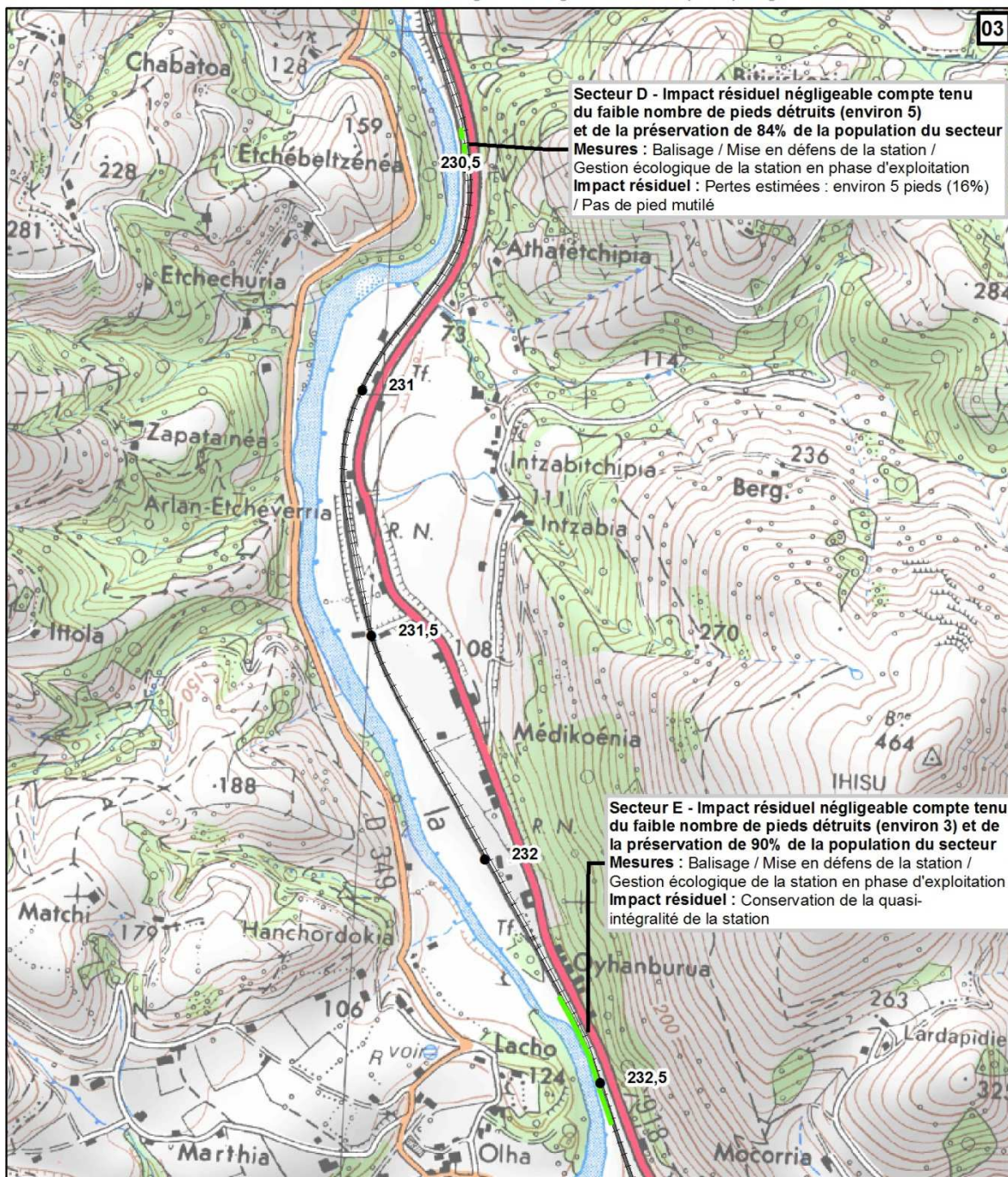
les impacts résiduels sur les populations de Daboécie des Monts cantabriques sont estimés globalement faibles au niveau des stations recensées.

L'impact résiduel étant globalement faible au niveau des stations recensées, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations de la Daboécie des Monts cantabriques à court, moyen et long terme dans son aire de répartition naturelle, ni dans la vallée de la Nive.

Figure 13 : Carte des Mesures de suppression/réduction et des Impacts résiduels (pages suivantes)







Secteur D - Impact résiduel négligeable compte tenu du faible nombre de pieds détruits (environ 5) et de la préservation de 84% de la population du secteur
Mesures : Balisage / Mise en défens de la station / Gestion écologique de la station en phase d'exploitation
Impact résiduel : Pertes estimées : environ 5 pieds (16%) / Pas de pied mutilé

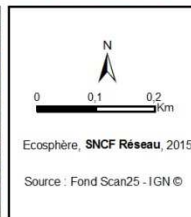
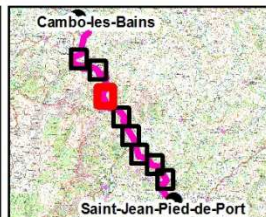
Secteur E - Impact résiduel négligeable compte tenu du faible nombre de pieds détruits (environ 3) et de la préservation de 90% de la population du secteur
Mesures : Balisage / Mise en défens de la station / Gestion écologique de la station en phase d'exploitation
Impact résiduel : Conservation de la quasi-intégralité de la station

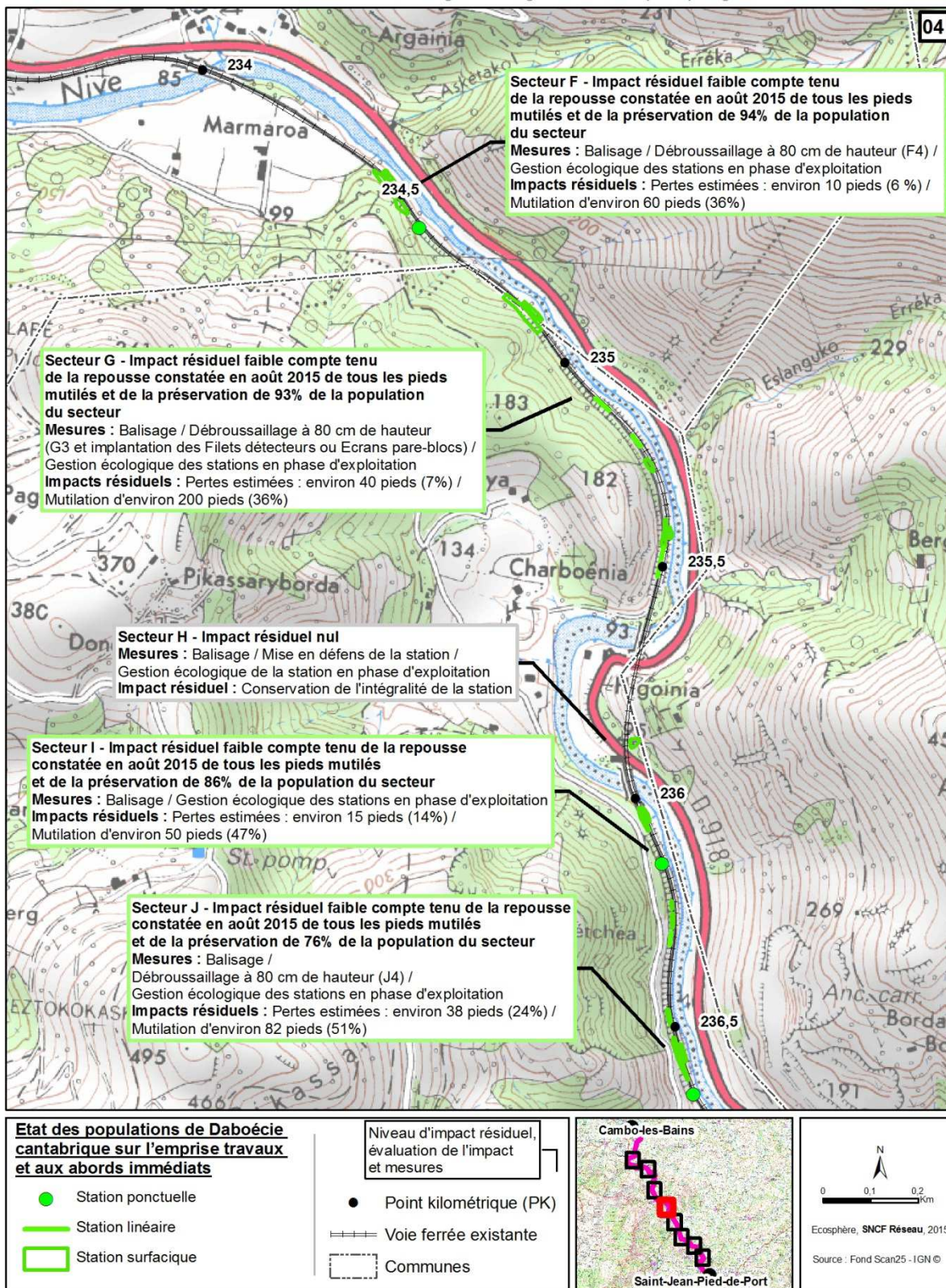
Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats

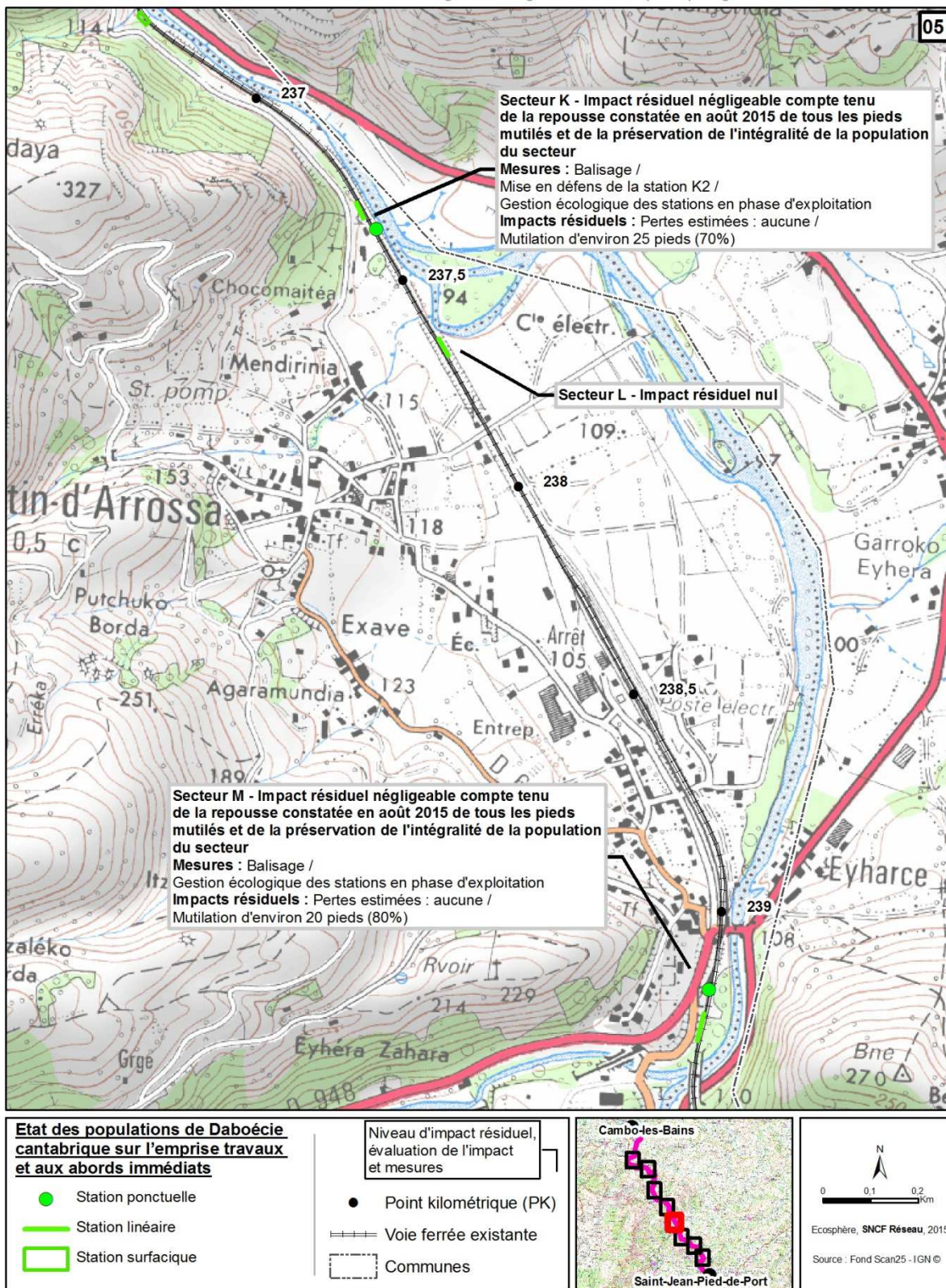
- Station ponctuelle
- Station linéaire
- Station surfacique

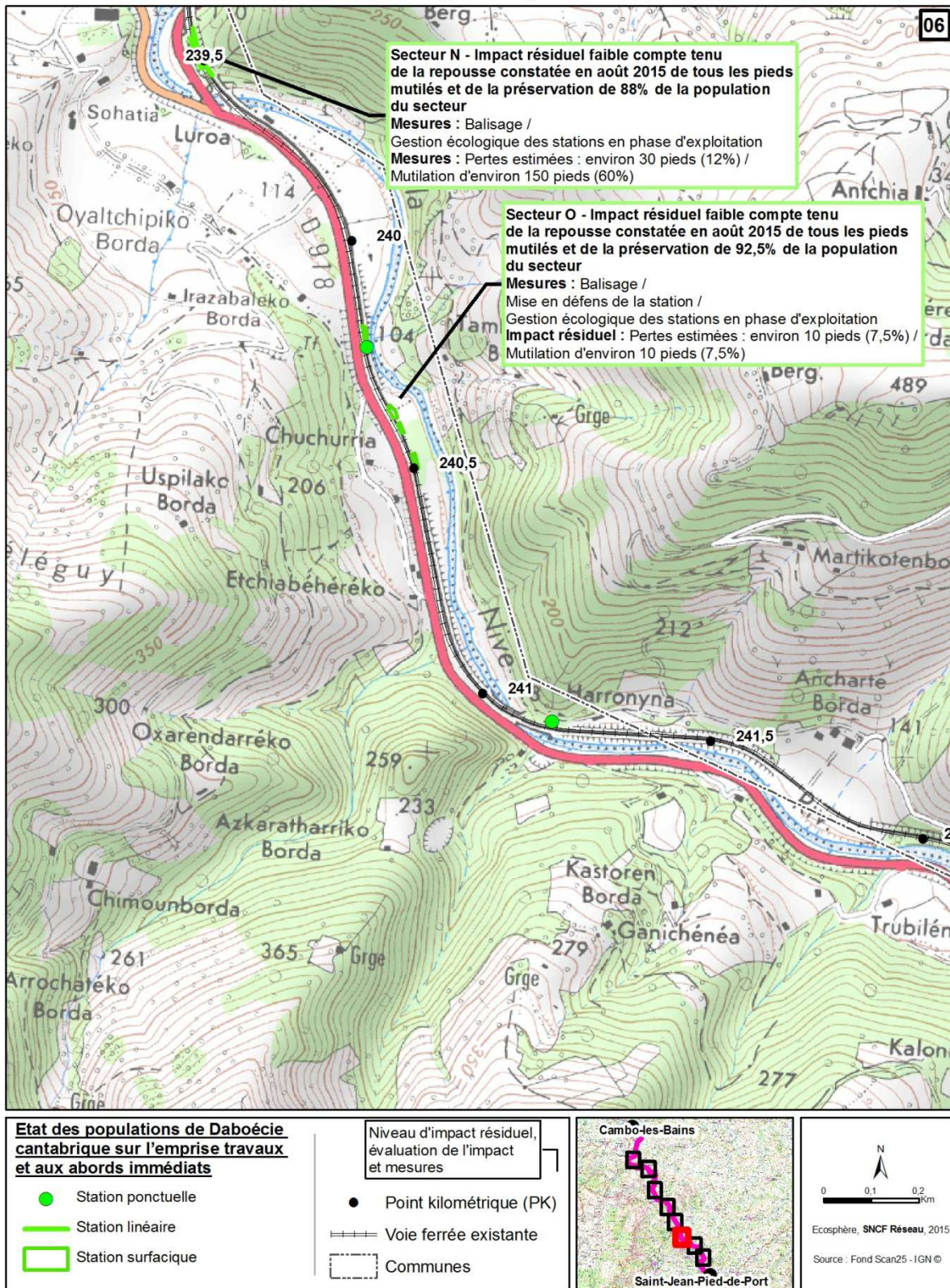
Niveau d'impact résiduel, évaluation de l'impact et mesures

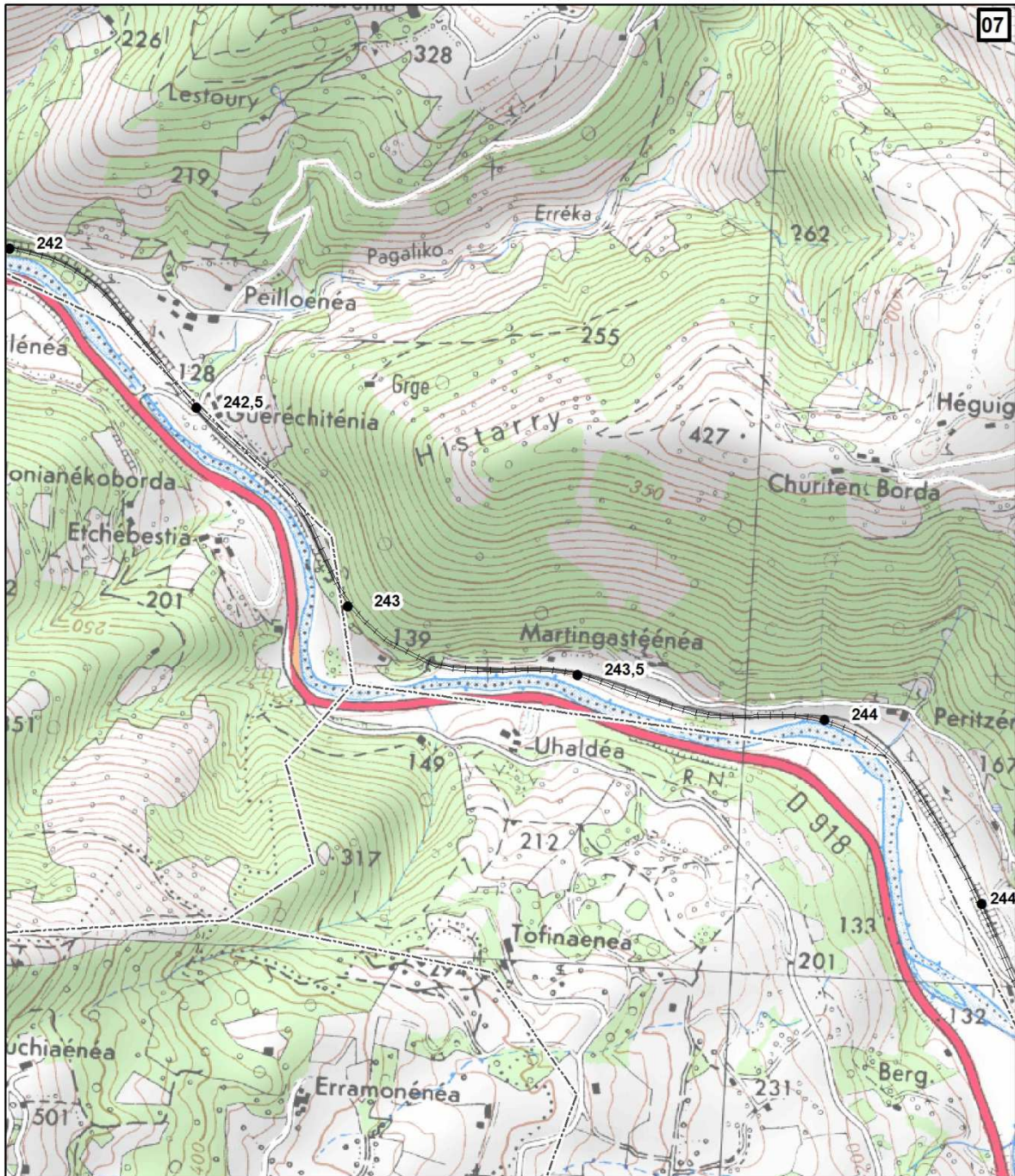
- Point kilométrique (PK)
- Voie ferrée existante
- Communes



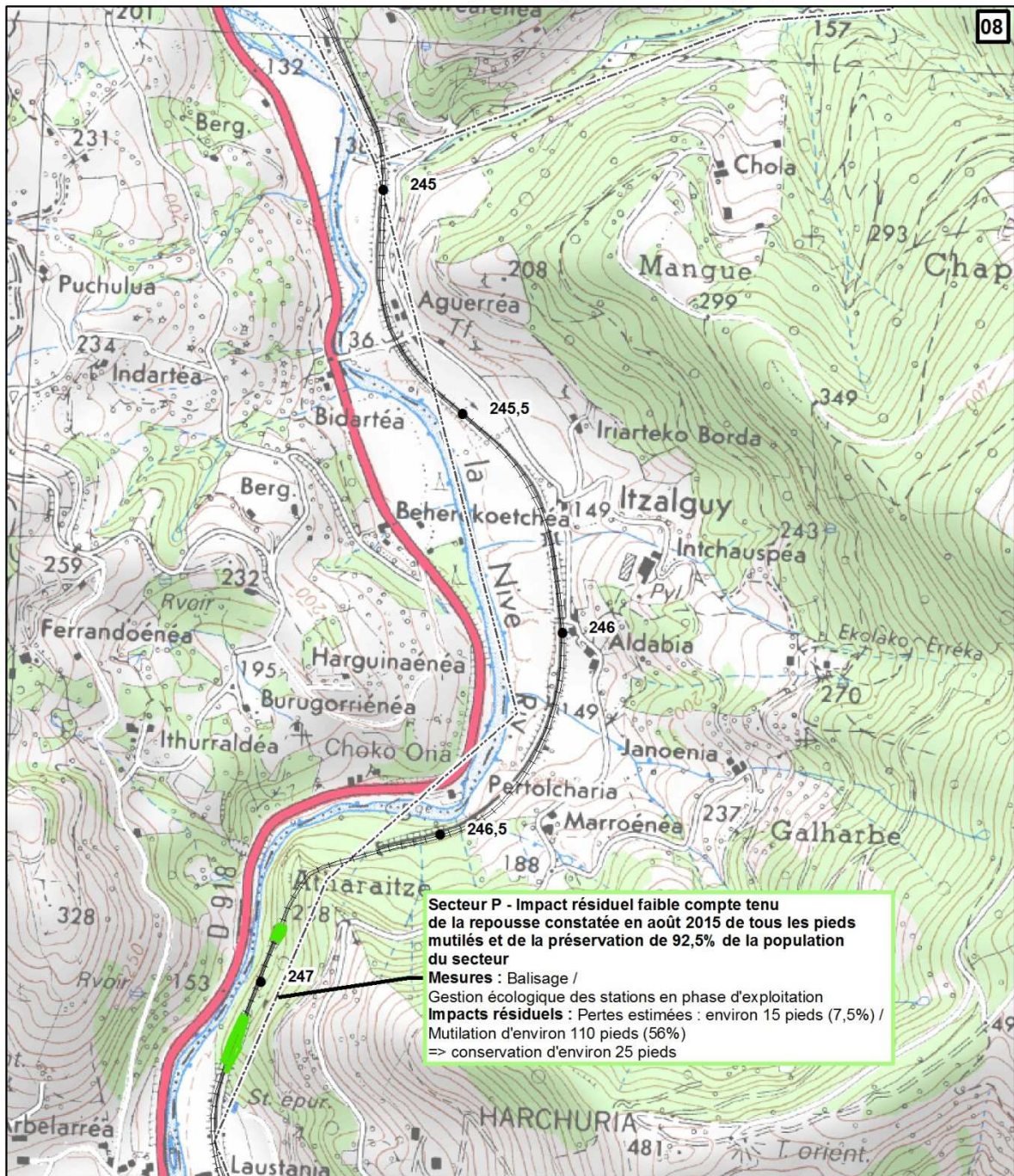








<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p>	<p>Niveau d'impact résiduel, évaluation de l'impact et mesures</p>		<p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 	<ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		



<p>Etat des populations de Daboécie cantabrique sur l'emprise travaux et aux abords immédiats</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Station ponctuelle Station linéaire Station surfacique 	<p>Niveau d'impact résiduel, évaluation de l'impact et mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Point kilométrique (PK) Voie ferrée existante Communes 		<p>0 0,1 0,2 Km</p> <p>Ecosphère, SNCF Réseau, 2015 Source : Fond Scan25 - IGN ©</p>
--	---	--	--

9.4 - MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT

Compte tenu des impacts résiduels Négligeables à Faibles étant donné la reprise des pieds constatés en août 2015, aucune mesure compensatoire n'est prévue car le projet ne remet pas en cause l'état de conservation actuel des populations de Daboécie des Monts cantabriques à court, moyen et long terme dans son aire de répartition naturelle, ni dans la vallée de la Nive.

9.5 - COUT DES MESURES

Le coût des mesures de suppression et de réduction est inclus dans le coût des travaux.

9.6 - SUIVIS

Il est préconisé de réaliser :

- Un premier recensement des populations de Daboécie des Monts cantabriques l'année des travaux afin de constater la reprise des pieds. Ce recensement est prévu fin juillet 2015 ;
- Un deuxième recensement exhaustif des pieds à n+1 avec recherche des espèces invasives ;
- Un troisième recensement des populations de Daboécie des Monts cantabriques cinq ans après les travaux avec recherche des espèces invasives. Ce suivi sera accompagné d'une analyse de l'état de conservation de l'espèce.

Le tableau ci-dessous présente une estimation du coût et du temps pour la réalisation des suivis proposés.

Mesures	Prix unitaire	Quantité	Coût HT
Suivi des populations de Daboécie des Monts cantabriques l'année des travaux et recherche des espèces invasives : recensement des pieds sur le terrain, cartographie et rédaction d'un compte-rendu synthétique	650 €/ j	5 j	3 250 €
Suivi à n+1 des populations de Daboécie des Monts cantabriques et des espèces végétales invasives : recensement des pieds sur le terrain, cartographie et rédaction d'un compte-rendu synthétique.	650 €/ j	5 j	3 250 €
Suivi à n+5 des populations de Daboécie des Monts cantabriques et des espèces végétales invasives : recensement des pieds sur le terrain, cartographie et rédaction d'un rapport comprenant une analyse de l'état de conservation de l'espèce (état des populations et menaces liées notamment aux espèces invasives) et une évaluation de la gestion menée sur les 5 années.	650 €/ j	8 j	5.200 €

La DREAL Aquitaine sera destinataire des résultats de ces suivis écologiques. L'ensemble des données recueillies lors de la mise en place de ces mesures et de ces suivis pourra, sur demande, être diffusé par SNCF Réseau afin de permettre le partage des connaissances acquises.

10 SYNTHÈSE DES IMPACTS, MESURES ET SUIVIS ÉCOLOGIQUES

Le tableau ci-après synthétise les impacts et les mesures par station de Daboécie des Monts cantabriques (*Daboecia cantabrica* (Huds.) K.Koch) - Statut : PN / DZ / Rare) ainsi que les suivis écologiques.

Les Impacts Bruts ont été évalués sur la base de l'état initial de février/mars 2015.

Les Impacts Résiduels sur la base de l'état initial de février/mars 2015 modulé en fonction des observations d'août 2015 pour une meilleure prise en compte des populations en place (estimation plus fine en bonne saison), de la réalité des travaux et de l'effet des mesures.

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Secteur A OT11 & 12 (au moins 150 pieds)	<p>MOYEN compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'environ 20 pieds (13% de la population du secteur A) - de la mutilation d'environ 80 pieds (53 % de la population du secteur A) - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - des capacités de régénération des pieds à partir de la tige et des rameaux restants comme l'attestent les observations de mai et juin 2015 - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<p>Les pertes ont été estimées sur la base du nombre de pieds arrachés, découverts en mars dans les résidus de coupe.</p> <p>Sous-évaluation de la station en mars d'environ 140 pieds liée à l'observation à la jumelle de nouveaux pieds en août sur le haut de l'ouvrage et au-dessus du tunnel rendue possible par la présence des fleurs.</p> <p>Nombre plus important de pieds mutilés (40 pieds supplémentaires environ) lié à une emprise du débroussaillage plus importante que celle initialement estimée</p> <p>Tous les pieds mutilés repoussent</p>	<p>Pertes estimées : environ 20 pieds (7% de la population du secteur A)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés: environ 120 pieds (41% de la population du secteur A)</p> <p>FAIBLE compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à court terme d'environ 93 % de la population du secteur A (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations 	-	-	<p>Suivi à n+0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recensement des populations <p>Suivi à n+1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recensement des populations - recensement des populations d'espèces végétales invasives <p>Suivi à n+5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recensement des populations, - analyse de l'état de conservation et identification des menaces (liées notamment aux espèces végétales invasives), - évaluation de la gestion menée sur les 5 années. 	Déjà inclus dans le coût du chantier sauf pour les suivis (11 700 €).
Secteur B (5 pieds)	<p>NEGLIGEABLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du très faible nombre de pieds impactés (5) - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation de la station - Mise en défens de la station - Gestion écologique de la station en phase d'exploitation 	<p>Sous-évaluation de la station en mars d'environ 5 pieds liée à l'observation de nouveaux pieds sur le talus (non visibles lors de l'état initial pour des raisons de sécurité : présence d'un train travaux)</p> <p>Conservation de tous les pieds de par la mise en défens de la station</p>	<p>AUCUN compte tenu de la conservation de l'intégralité de la station</p>	-	-	Idem	Idem

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Secteur C OT14 (au moins 396 pieds)	<p>MOYEN compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'environ 40 pieds (10 pieds en bordure du ballast et 30 pieds sur les zones de purges) - de la mutilation d'environ 177 pieds (45 % de la population du secteur C) - de la présence d'une population d'au moins 1000 pieds en continuité de la station impactée - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Débroussaillage à 80 cm de hauteur - Abandon des purges sur les stations à forte densité de pieds - Mise en défens des stations hors OT - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<p>Conservation de nombreux pieds sur les stations C2, C3, C4, C6, C8 de par leur mise en défens et l'application de la coupe à 80 cm</p> <p>Destruction de 1 pied sur C3 malgré la mise en défens</p>	<p>Pertes estimées : 1 pied</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : environ 45 pieds (11% de la population du secteur C)</p> <p>NEGLIGEABLE compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à court terme de la quasi-intégralité de la population du secteur C (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations 	-	-	Idem	Idem
Secteur D (environ 30 pieds)	<p>FAIBLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du risque de mutilation/destruction des pieds localisés en bordure de ballast (environ 5 pieds) - du maintien de la moitié de la population (mur de soutènement) - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Mise en défens des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<p>Constat de 5 pieds détruits qui n'ont pu être évités malgré la mise en défens (ces pieds étaient installés en marge de l'ancien ballast)</p>	<p>Pertes estimées : environ 5 pieds (16% de la population du secteur D)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : aucun</p> <p>NEGLIGEABLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la perte d'un très faible nombre de pieds (5 pieds) - de la conservation de 84 % de la population du secteur D ; - de la mise en place d'une gestion écologique de la station 	-	-		Idem
Secteur E (environ 30 pieds)	<p>FAIBLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du risque de mutilation/destruction de 10 pieds - du maintien des 2/3 de la population - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation de la station - Mise en défens de la station - Gestion écologique de la station en phase d'exploitation 	<p>Constat de 3 pieds détruits qui n'ont pu être évités malgré la mise en défens car situés en marge immédiate de l'ancien ballast</p>	<p>Pertes estimées : environ 3 pieds (10% de la population du secteur E)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : aucun</p> <p>NEGLIGEABLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la perte d'un très faible nombre de pieds (3 pieds) - de la conservation de 90 % de la population du secteur E ; - de la mise en place d'une gestion écologique de la station 	-	-	Idem	Idem

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Secteur F OT18 (86-91 pieds)	<p>FAIBLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'un faible nombre de pieds : environ 10 pieds (12% de la population du secteur F) - de la mutilation d'environ 46-51 pieds (50-55 % de la population du secteur F) - de la présence d'une population importante (>200 pieds) à 50 mètres, de l'autre côté de la Nive - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Débroussaillage à 80 cm de hauteur (à la date d'instauration de la mesure, celle-ci ne concernait plus que la station F4) - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<p>Conservation de 5 pieds de par la mise en défens de la station F4</p> <p>Sous-évaluation de la station F3 en mars d'environ 77 pieds (découverte de nouveaux pieds en août sur des zones qui n'étaient pas sécurisées)</p> <p>Tous les pieds mutilés repoussent</p>	<p>Pertes estimées : environ 10 pieds (6% de la population du secteur F)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : environ 60 pieds (36 % de la population du secteur F)</p> <p>FAIBLE compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à moyen terme d'environ 94 % de la population du secteur F, les pieds mutilés repoussant - de la mise en place d'une gestion écologique des stations 	-	-	Idem	Idem
Secteur G OT19, OT19bis & OT19ter (au moins 330 pieds)	<p>MOYEN compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'environ 35 pieds (10% de la population du secteur G) - de la mutilation d'environ 135 pieds (40 % de la population du secteur G) - du maintien d'au moins la moitié de la population (hors travaux) - de la présence d'une population importante (>200 pieds) sur le même pan de montagne (en prolongement) et d'une autre de plus de 100 pieds à 60 mètres de l'autre côté de la Nive - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Débroussaillage à 80 cm de hauteur (à la date d'instauration de la mesure, celle-ci ne concernait plus que la station G3 ainsi que les zones d'implantation de filets détecteurs ou écrans pare-blocs) - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<p>Destruction de 5 pieds sur G4 malgré la mise en défens</p> <p>Aucun débroussaillage constaté sur G7</p> <p>Sous-évaluation de 230 pieds en mars sur les stations G1 et G5 (populations non visibles en mars : accès difficile et débroussaillage récent), dont environ 90 pieds mutilés</p> <p>Tous les pieds mutilés repoussent</p>	<p>Pertes estimées : environ 40 pieds (7% de la population du secteur G)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : environ 200 pieds (36 % de la population du secteur G)</p> <p>FAIBLE compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à court terme d'environ 93 % de la population du secteur G (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations 	-	-	Idem	Idem
Secteur H OT20 (environ 10 pieds)	<p>NEGLIGEABLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du faible nombre de pieds risquant d'être impactés (5 pieds) - de la présence à proximité immédiate (20 m) d'une importante station d'environ 200 pieds en bordure de route - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation de la station - Mise en défens de la station - Gestion écologique de la station en phase d'exploitation 	<p>Conservation de 5 pieds de par la mise en défens</p>	<p>AUCUN compte tenu de la conservation de l'intégralité de la population du secteur H</p>	-	-	Idem	Idem

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Secteur I OT21 & 22 (au moins 85/95 pieds)	<p>FAIBLE compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'un faible nombre de pieds : environ 10 pieds (11 à 13% de la population du secteur I) - de la mutilation d'environ 45 pieds (47 à 53 % de la population du secteur I) - de la présence d'une population importante (de 50 à 100 pieds) à 60 mètres, de l'autre côté de la Nive - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> Conservation de 5 pieds sur I1 de par la mise en défens Sous-évaluation de 10 pieds en mars sur I2 Destruction de 5 pieds sur I2 malgré la mise en défens (stockage des matériaux) Tous les pieds mutilés repoussent 	<p>Pertes estimées suite au constat d'août 2015 : environ 15 pieds (14% de la population du secteur I)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : environ 50 pieds (47 % de la population du secteur I)</p> <p>FAIBLE compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à court terme d'environ 86 % de la population du secteur I (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations 	-	-	Idem	Idem
Secteur J OT23 & 24 (au moins 166 pieds)	<p>MOYEN compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'environ 25 pieds (15% de la population du secteur J) - de la mutilation d'environ 125 pieds (75 % de la population du secteur J) - de la présence de zones à très fortes potentialités en prolongement de la station (même pan de montagne) et d'une station avérée importante (> 1000 pieds) à 120 mètres de l'autre côté de la Nive - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation des stations - Débroussaillage à 80 cm de hauteur (à la date d'instauration de la mesure, celle-ci ne concernait plus que la station J4) - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> Conservation d'au moins 10 pieds sur J4 de par la mise en défens Surévaluation de la station J2 en mars d'environ 30 pieds, sous-évaluation des stations J1 et J4 d'environ 24 pieds Une grande majorité des pieds mutilés repoussent excepté sur les falaises verticales (configuration particulière où quelques pieds ont pu être arrachés manuellement en cas de gêne par les techniciens encordés) J2 et J4 où le nombre de pieds détruits a été rehaussé 	<p>Pertes estimées : environ 38 pieds au niveau des stations J1, J2 et J5 (24% de la population du secteur J)</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : environ 82 pieds (51% de la population du secteur J)</p> <p>FAIBLE compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à court terme d'environ 76 % de la population du secteur J (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations 	-	-	Idem	Idem

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Secteur K OT25 (environ 35 pieds)	FAIBLE compte tenu : - de la destruction d'un très faible nombre de pieds : environ 5 pieds (15% de la population du secteur K) - de la mutilation d'environ 30 pieds (85 % de la population du secteur K) - de la présence d'une station avérée importante (> 100 pieds) à 110 mètres sur le même pan de montagne - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A)	- Balisage et signalisation des stations - Mise en défens de la station K2 - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation	Conservation des 5 pieds de par la mise en défens de la station K2 Pas d'arasement constaté sur K1 Tous les pieds mutilés repoussent	Pertes estimées : aucune Nombre estimé de pieds mutilés : environ 25 pieds (70% de la population du secteur K) NEGLIGEABLE compte tenu - de la préservation à court terme de l'intégralité de la population du secteur K (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations	-	-	Idem	Idem
Secteur L	AUCUN	-	-	AUCUN	-	-	-	-
Secteur M OT27 (au moins 26 pieds)	FAIBLE compte tenu : - du très faible nombre de pieds détruits, environ 3 pieds (11% de la population du secteur M) - de la mutilation d'environ 17 pieds (65 % de la population du secteur M) - de la présence d'une station avérée importante (50 à 100 pieds) à 120 mètres de l'autre côté de la Nive - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A)	- Balisage et signalisation des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation	Sous-évaluation de la station M1 en mars d'environ 2 pieds Pas de zone arasée constatée sur M2 (débranchement à plus de 10 cm du sol) Tous les pieds mutilés repoussent	Pertes estimées : aucune Nombre estimé de pieds mutilés : environ 20 (80% de la population du secteur M) NEGLIGEABLE compte tenu - de la préservation à court terme de l'intégralité de la population du secteur M (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations	-	-	Idem	Idem
Secteur N OT28 (environ 220 / 250 pieds)	MOYEN compte tenu : - de la destruction d'environ 20 pieds (8-9% de la population du secteur N) - de la mutilation d'environ 80-110 pieds (32-50 % de la population du secteur N) - du prolongement de la population sur le même pan de montagne - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A)	- Balisage et signalisation des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation	Nombre plus important de pieds mutilés (90 à 120 pieds supplémentaires) lié à une emprise travaux plus importante que celle initialement estimée Destruction de 10 pieds supplémentaires malgré la mise en place de panneaux de signalisation (stockage des matériaux) Tous les pieds mutilés repoussent	Pertes estimées : environ 30 pieds (12% de la population du secteur N) Nombre estimé de pieds mutilés : environ 150 (60 % de la population du secteur N) FAIBLE compte tenu - de la préservation à court terme de 88% de la population du secteur N (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations	-	-	Idem	Idem

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Secteur O (environ 145 pieds)	NEGLIGEABLE compte tenu : - du risque de mutilation de quelques pieds en cas de stockage des matériaux en bordure de voie	- Balisage et signalisation des stations - Mise en défens des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation	Surévaluation de la population O d'environ 10 pieds (pieds non fleuris, peu visibles en février/mars) Destruction de 10 pieds sur O2 malgré la mise en défens (élargissement de l'emprise travaux pour stockage de matériaux) Mutilation de 10 pieds sur O1 malgré la mise en défens (stockage temporaire de sacs) Tous les pieds mutilés repoussent	Pertes estimées : environ 10 pieds (7,5% de la population du secteur O) Nombre estimé de pieds mutilés : environ 10 (7,5 % de la population du secteur O) FAIBLE compte tenu - de la préservation à court terme de 92,5% de la population du secteur O (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations	-	-	Idem	Idem
Secteur P OT39 & 40 (au moins 125 pieds)	MOYEN compte tenu : - de la destruction d'environ 30 pieds (25% de la population du secteur P) - de la mutilation d'environ 95 pieds (76 % de la population du secteur P) - de la présence d'une station avérée au-dessus du tunnel. - et pour les mêmes raisons que précédemment (cf. secteur A)	- Balisage et signalisation des stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation	Sous-évaluation de la population P en mars d'environ 70 pieds liée au débroussaillage en cours lors du passage sur le terrain Pas de zone arasée constatée sur P2 et P3 (débroussaillage à plus de 10 cm du sol) Piétinement important constaté en août le long de la barrière grillagée sur la station P3, entraînant la perte de 10 pieds. Tous les pieds mutilés repoussent	Pertes estimées : environ 15 pieds (7.5% de la population du secteur P) Nombre estimé de pieds mutilés : 110 (56% de la population du secteur P) FAIBLE compte tenu - de la préservation à court terme de 92,5% de la population du secteur P (régénération des pieds mutilés constatée en août) - de la mise en place d'une gestion écologique des stations	-	-	Idem	Idem

Secteur	Impacts bruts	Mesures de suppression et de réduction	Constats en août 2015	Impacts résiduels	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Suivi écologique	Coût HT
Ensemble du projet (au moins 1869/1913 pieds)	<p>Globalement FAIBLE, localement MOYEN les premières années compte tenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la destruction d'environ 198 pieds (10,5% de la population totale) - du risque de destruction/mutilation d'un peu plus de 25 pieds environ (1% de la population totale) ; - de la mutilation d'environ 825-865 pieds (44-46 % de la population totale) - du maintien des conditions favorables à la recolonisation spontanée (affleurements rocheux, pente forte) - des capacités de régénération des pieds à partir de la tige et des rameaux restants comme l'attestent les observations de mai et juin 2015 - de l'abondance de l'espèce dans le secteur de la vallée de la Nive (plusieurs milliers de pieds) 	<ul style="list-style-type: none"> - Balisage et signalisation de l'ensemble des stations - Mise en défens des stations hors en marge de l'emprise du débroussaillage (stations sur secteurs B, D, E, H, K & O) - Abandon des purges sur les stations à forte densité de pieds sur le secteur C (OT14) - Débroussaillage à 80 cm de hauteur sur certaines stations - Gestion écologique des stations en phase d'exploitation 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation de nombreux pieds sur les secteurs C, F, H, I, J, K (70 pieds environ) de par la mise en défens de stations et l'application de la coupe à 80 cm - Sous-évaluation des populations A, B, F, G, I et P en mars, d'environ 530 pieds : <ul style="list-style-type: none"> • Recensement difficile en mars à cause des travaux en cours et des débroussaillages récents ; • Observation de nouveaux pieds rendue possible par la présence des fleurs, par la mise en sécurité de la station... - Surévaluation des populations O d'environ 10 pieds - Nombre plus important de pieds mutilés sur les secteurs A, N, O (environ 170 pieds supplémentaires) lié à une emprise du débroussaillage plus importante que celle initialement estimée - Destruction de pieds malgré la mise en défens sur plusieurs stations des secteurs C, D, E, G, I, N, O et P (environ 55 pieds) - Constat d'absence de débroussaillage et/ou d'arasement sur certaines stations ou portion de stations (conservation de pieds par rapport aux estimations de perte et de mutilation du mois de mars) : localement sur les populations G, K, M et P - Constat de la repousse de la quasi-intégralité des pieds mutilés 	<p>Pertes estimées : environ 187 pieds sur un total de 2432 pieds, soit 7,7% de la population totale</p> <p>Nombre estimé de pieds mutilés : 872 sur un total de 2432 pieds, soit 36% de la population totale</p> <p>FAIBLE globalement compte tenu</p> <ul style="list-style-type: none"> - de la préservation à court terme de 92,3 % de la population totale, les pieds mutilés repoussant - de la mise en place d'une gestion écologique sur l'ensemble des stations en phase d'exploitation 	-	-	Idem	Idem

En conclusion, l'impact résiduel étant globalement faible au niveau des stations recensées, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations de la Daboécie des Monts cantabriques à court, moyen et long terme dans son aire de répartition naturelle, ni dans la vallée de la Nive.

11 BIBLIOGRAPHIE

ABOUCAÏA, A. 1999. - Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes invasifs sur le territoire métropolitain français, *In Actes du colloque de Brest « Les plantes menacées de France »*, Bull. de la SBCO – Numéro spécial : 19.

AIZPURU I., ASEGINOLAZA C., GARCIA-MIJANGOS I., GARIN P., HERMOSILLA C.E., HERRERA M., LEKUONA E., LIZAUR X., PATINO S., PEREZ J.M., RENOBALÉS G., URIBE-ECHEBARRIA P.M., URRUTIA P., VALENCIA J., ZORRAKIN I., 2007. Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes. Instituto Alavés de la Naturaleza (Arabako Natur Institutua), Sociedad de Ciencias Aranzadi (Aranzadi Zientzi Elkarte) - 1a ed., 3a reimp. – Vitoria-Gasteiz

ANIOTSBEHERE J-C. (rédacteur et coordinateur), 2012. – Flore de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 13, 746p.

ANIOTSBEHERE J-C., DUPAIN M., DUSSAUSSOIS G., MINET G., 2005 - Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 4, 516 p.

Atelier BKM, octobre 2013. Modernisation de la ligne Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port. Inventaires Faune, Flore, Habitats ciblés Natura 2000. 159 pp.

BARDAT J., BIORET F., BOTTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. – 2004. Prodrôme des végétations de France. Coll. Patrimoines naturels, vol. 61. Muséum national d'Histoires Naturelles, Paris, 171p.

BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes - Types d'habitats français. ENGREF & MNHN.

BOCK B., 2005. Base de données nomenclaturale de la flore de France BDNFFv4.02. Tela-Botanica.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES, 2010. Guide des plantes protégées de Midi-Pyrénées. Biotope, Mèze, Collection Parthénope. 400 p.

DANTON PH. ET BAFFRAY M., 1995. - Inventaire des plantes protégées en France. Conservatoire botanique national du Massif central. Editions Nathan, 293 p.

FOURNIER P., 2000. Les quatre flores de France – Corse comprise. DUNOD. Hors collection : Nouveau tirage de la 2e édition 1990, 1160p.

FOUCAULT B. (de). 1986. Données systémiques sur la végétation prairiale mésophile du Pays basque et des Landes de Gascogne. *Doc. Phytosoc.* N.S. X. 10p.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5^{ème} éd. du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise.

MESNAGE C., 2014. Contribution à la mise en œuvre des mesures prévues dans 17 plans de conservation de plantes à forte valeur patrimoniale en région Pays de la Loire – année 2013. Conseil régional des Pays de la Loire / DREAL des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 168 p.

LE BAIL J., 2008 (janvier). Plan de conservation directeur en faveur de bruyère de saint-Daboec (*Daboecia cantabrica* (Hudson) C. Koch) en région Pays de la Loire. Conservatoire Botanique National de Brest. 17p.

MULLER S., 2004. Plante invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p.

**Projet de modernisation de la ligne ferroviaire Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (64),
Dossier CNPN – volet Flore. SNCF RESEAU – ECOSPHERE, août 2015**

SETEC. Septembre 2014. Modernisation de la ligne Cambo-les-Bains / Saint-Jean-Pied-de-Port (PK 217.080 et 249.845. Evaluation des incidences au titre de Natura 2000. 205 pp.

SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT), 2014. *Flora Gallica* - Flore complète de la France. Editions Biotope. Env. 1400 p..

STACE C., 1999. Field Flora of the British Isles. Cambridge university press ; Abridged Ed edition (4 Mar. 1999). Cambridge. 758 p.

SETEC, 2014. Dossier PRO – sous-programme « OT » ANNEXE 2 (Vues panoramiques). RFF. 234p.

SETEC, 2014. Dossier PRO – sous-programme « OT » ANNEXE 3 (Fiches détaillées des ouvrages en terres) ; RFF. 242p.

TISON J.-M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Eds. Naturalia & CBN Porquerolles.

Sites internet :

<http://www.natura2000.fr/>

<http://inpn.mnhn.fr/>

<http://www.tela-botanica.org>

<http://www.ofsa.fr/>

Textes de lois :

Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire [modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013)].

Arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

12 LEXIQUE

Terme	Définition
acidiphile / acidophile	se dit d'une plante ou d'un groupement végétal croissant préférentiellement en conditions stationnelles acides (sols et eaux) ; par extension, se dit de ces conditions elles-mêmes (antonyme : basophile)
adventice	plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures
biodiversité	terme synonyme avec "diversité biologique, c'est-à-dire "diversité du monde vivant" ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation
biotope	territoire occupé par une biocénose. Ensemble des facteurs physiques, chimiques et climatiques, relativement constants, constituant l'environnement de cette biocénose. C'est la composante non vivante d'un écosystème qui renferme des ressources suffisantes pour assurer le développement et le maintien de la vie
caractéristique (espèce)	espèce dont la fréquence est significativement plus élevée dans un groupement végétal déterminé que dans tous les autres groupements
chasmophyte	espèce végétale poussant dans les falaises en développant son système racinaire dans les anfractuosités des rochers (adj. chasmophytique)
chiroptère	ordre des mammifères représentant les chauves-souris
corridor	liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant sa dispersion et sa migration
corridor écologique	ils constituent des structures spatiales n'engageant aucune notion génétique (mouvements entre les différents habitats saisonniers pour une espèce par exemple)
dégradé (site, groupement végétal...)	maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc...)
écosystème	unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Cette notion intègre également les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie
endémique	espèce qui ne se rencontre à l'état spontané qu'en une région restreinte, parfois avec seulement quelques stations (ex : la Violette de Rouen est une endémique de la Basse Vallée de la Seine)
espèce	unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens)
flore	ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation)
formation végétale	type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex. : prairie, roselière, friche, lande, etc...); ce terme renvoie en général à une description moins fine de la végétation que celui de "groupement végétal"

fourré	végétation arbustive dense, difficile à pénétrer et généralement de faible hauteur (0,5m à 2,5 m). Souvent relatif à un jeune peuplement forestier
habitat	environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce
héliophile	se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière (antonyme = sciaphile)
herbacé	qui a la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses
hybride	dont les deux parents appartiennent à des espèces, des sous-espèces ou des genres voisins mais différents ; les hybrides sont généralement stériles.
hygrophile	se dit d'une plante ou d'une végétation ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence)
introduite (espèce/plante)	espèce exotique apportée volontairement ou non par l'homme et n'appartenant pas à la flore naturelle du territoire considéré
Lande	formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux sociaux (ex : lande à bruyères, lande à ajoncs...)
ligneux	formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées
lit majeur	largeur maximale d'une vallée susceptible d'être submergée par la rivière au cours de crues exceptionnelles ou saisonnières
lit mineur	largeur qu'occupent les eaux d'un cours d'eau en débit de plein bord, c'est-à-dire jusqu'au sommet des berges
mégaphorbiaie	formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches
mésohydrique/ mésophile	se dit d'une plante ou d'une végétation croissant préférentiellement en conditions moyennes d'humidité/sécheresse
mésohygrophile	se dit d'une plante ou d'une communauté végétale croissant préférentiellement en conditions hydriques un peu humide
mésotrophe	milieu moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et induisant une activité biologique moyenne
mosaïque	1 - botanique: ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués 2- trame verte et bleue: assemblage d'éléments de nature différente. La taille moyenne de ces éléments définit le grain de la mosaïque
naturalisée (espèce)	espèce exotique ayant trouvé chez nous, des conditions favorables lui permettant de se reproduire et de se maintenir spontanément (ex : le robinier)
nitrophile / nitratophile	se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates (ex : ortie)
ourlet (forestier)	végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies

pelouse	formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage – éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux
pionnier (ère)	1 - relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus 2 - relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces annonçant l'évolution future de la végétation (ex : pionnière forestière dans une friche)
prairie	formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage
ripisylve	terme désignant les formations arborées qui se développent le long des cours d'eau, composées en grande partie de saules et d'aulnes
rudéral (ale, aux)	se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...)
sous-arbrisseau	arbrisseau de taille inférieure à 0,5 m (ex : bruyère, myrtille...)
spontané (e) (espèce/végétation...)	qui croît à l'état sauvage dans le territoire considéré
station	1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 – site où croît une plante donnée
subspontané (e)	plante cultivée, échappée des jardins ou des cultures, croissant spontanément
taxon	unité quelconque de la classification des organismes vivants (classe, ordre, famille, genre, espèce, sous-espèce, ...) ou des phytocénoses (classe, ordre, alliance, association...)
thermophile	se dit d'une espèce qui se développe préférentiellement dans des sites chauds (et généralement ensoleillés)
végétation	ensemble de végétaux de tailles diverses, structuré en une ou plusieurs strates dans un espace donné
xérophile	se dit d'une plante ou d'une végétation qui affectionne les milieux très secs
zone humide	secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables

ANNEXES

METHODOLOGIES

1- Recherche bibliographique et enquête

Les recherches bibliographiques et enquête concernaient :

- Les études règlementaires précédentes (notamment Dossier d'incidences Natura 2000) fournies par SNCF Réseau ;
- les périmètres d'inventaire (ZNIEFF⁵) et règlementaires (ZPS, ZSC⁶, APPB⁷, RN⁸ ...) ;
- les données concernant la répartition de la Daboécie des Monts cantabriques et des habitats d'espèce ;
- la collecte des ouvrages, publications et témoignages sur cette espèce afin de réaliser un bilan de connaissances ;
- tout retour d'expériences concernant la gestion des sites à Daboécie des Monts cantabriques.

Les renseignements collectés proviennent de plusieurs sources et de la consultation de différentes structures : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine (DREAL Aquitaine), Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN Aquitaine), Conservatoire Botanique National Sud Atlantique (CBNSA), Conservatoire Botanique National Pyrénéen et de Midi-Pyrénées (CBNPMP), le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), le CECRV, le Jardin Botanique Littoral Paul Jovet, etc.

Nota Bene : afin de ne prendre en compte que les périmètres d'inventaire officiels récents, seules les ZNIEFFs modernisées ont été cartographiées.

⁵ Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) permettent de référencer les secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Elles constituent un outil important de politique d'aménagement du territoire et de prise en compte de la conservation de la nature.

⁶ Les Zones de Protection Spéciale (ZPS), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), (propositions) Sites d'Intérêt Communautaire (SIC et pSIC) appartiennent au réseau Natura 2000, institué par les directives communautaires 79/409/CEE et 92/43/CEE. Ils constituent des périmètres soumis à des études d'incidences en cas d'aménagements susceptibles de générer des impacts sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites.

⁷ Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) sont pris en vue de protéger un habitat naturel abritant des espèces protégées.

⁸ Les Réserves Naturelles de type National (RNN) ou Régional (RNR) représentent des territoires intégralement protégés par un règlement plus ou moins strict, dont la désignation est issue de l'Etat ou des Régions. Selon leur statut, leur gestion est assurée par des associations, des collectivités locales ou des établissements publics.

2- Analyse des documents cartographiques et photographiques

En préalable aux phases de terrain, notamment lors de la recherche de stations de Daboécie des Monts cantabriques sur la vallée de la Nive entre Cambo-les-Bains et Saint-Jean-Pied-de-Port, une première reconnaissance du site s'est faite par l'intermédiaire des documents cartographiques (carte IGN au 1/25000) et photographiques (principalement les missions IGN). Ceux-ci ont été analysés afin d'apprécier la complexité du site et repérer les secteurs qui apparaissaient comme ayant potentiellement les plus fortes sensibilités écologiques. Cette analyse a permis aussi d'évaluer la somme de travail à effectuer et les périodes d'inventaires.

3- Prospections de terrain

✓ Méthodologie mise en place par l'Atelier BKM en 2013, dans le cadre de l'étude d'incidence Natura 2000

L'expert en botanique a effectué quatre journées de prospection dans la zone d'étude : 30 mai, 24, 25, 26 juin 2013. Cette zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir 26 secteurs représentant les différentes formations végétales rencontrées où des travaux auraient lieu.

Les différents secteurs étudiés en 2013 par l'Atelier BKM

Secteurs	Ouvrages d'art	Ouvrages en terre
1	OA 218+940	oui
2	OA 219+769	Tranchée de Pachkaleku
3	OA 220+904, OA 221+046 (mur)	-
4	OA 221+355	-
5	OA 221+723	-
6	OA 223+480, OA 223+689, OA 223+727	Tranchée du pas de Rolland
7	OA 223+905, OA 224+026	Tranchée du pas de Rolland
8	OA 225+128, OA 225+203	-
9	OA 227+470	Tranchée rocheuse d'Estehemia
10	-	Tranchée rocheuse d'Estehemia
11	OA 228+280, OA 228+591	Tranchée rocheuse d'Estehemia
12	OA 230+098	-
13	OA 233+522	-
14	OA 233+928 (pont), OA 234+037 (pont)	-
15	-	Osses I

Secteurs	Ouvrages d'art	Ouvrages en terre
16	OA 235+976 (pont)	
17	-	Osses IV
18	-	Osses IV
19	OA 239+068 (OH)	-
20	OA 239+349 (pont)	-
21	OA 239+616 (pont), OA 239+638 (pont)	-
22	OA 240+245 (mur), OA 240+338 (OH)	-
23	OA 241+086 (pont)	-
24	OA 247+667 (OH)	-
25	OA 247+900 (OH)	-
26	OA 248+910 (pont)	Tranchée de Pertolsarria

L'étude de BKM étant réalisée dans un contexte Natura 2000, le botaniste a plus particulièrement orienté ses prospections dans le but d'identifier et cartographier les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Une liste des espèces végétales observées a été dressée par le botaniste de l'Atelier BKM. Elle figure en annexe 2.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. Trois outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique, la photographie aérienne de la zone d'étude et l'état initial du DOCOB « La Nive ».

✓ **Méthodologie mise en place par Ecosphère en 2015, dans le cadre de l'inventaire des stations de Daboécie des Monts cantabriques sur l'emprise du projet (Etat Initial)**

1^{ère} partie : Passage en février/mars

L'ensemble du linéaire de voie ferrée concerné par le projet a été parcouru à pied, et en cas de découverte de nouvelles stations de Daboécie, celles-ci ont été précisément localisées (marquage au GPS) et leur importance numérique estimée. Pour cela, le nombre de pieds est compté une première fois sur une surface de référence correspondant à une certaine densité de pieds. Ensuite, nous évaluons le nombre de répétition qu'il est nécessaire pour recouvrir la portion de la station présentant la même densité de pieds. La même démarche est répétée pour une portion de station présentant une densité de pieds différente.

2^{ème} partie : Passage en août

Sur la base de la même méthode, un passage en août 2015 sur les stations repérées lors du premier passage a permis de quantifier les populations de Daboécie après la réalisation des travaux préparatoires et après l'application des mesures de réduction.

Ce passage sur le terrain a également servi à :

- constater des différences d'emprises travaux (par rapport aux emprises initialement prévus),
- évaluer le respect des mesures de mise en défens ;
- identifier, étant donné les meilleures conditions (pleine période de floraison, mise en sécurité de certains secteurs, etc.), de nouveaux pieds qui n'étaient pas visibles lors du premier passage.

Limites de l'étude BKM, 2013

Les prospections sur le terrain ont été contraintes par trois types de difficultés :

- les conditions d'accès à la zone d'étude : cette dernière étant située sur une voie ferrée en circulation, l'accès à la totalité de l'aire d'étude n'a été possible que durant une période où la circulation des trains était interrompue, à savoir les quatre semaines du mois de juin 2013 pour des raisons de sécurité. La flore précoce et tardive n'a donc pu être observée durant la période optimale.
- les conditions météorologiques : les conditions particulièrement pluvieuses du mois de juin 2013 ont finalement limité la période de prospections possible à la dernière semaine de juin.
- les conditions d'accès à certaines parties de la zone d'étude : Une partie des secteurs de travaux concernent des parois rocheuses verticales dont l'accès est difficile. L'observation de la flore n'a donc été possible dans ces zones qu'à distance depuis le sol, rendant difficile l'observation de certaines espèces. L'expertise de certains boisements a parfois été réalisée seulement à partir de la lisière du fait de leur impossibilité d'accès (bois très pentus, très encombrés, etc.).

Limites de l'étude d'ECOSPHERE Février/Mars 2015

Etant donné les dates de réalisation de l'état initial (mois de février et mars 2015), la Daboécie des Monts cantabriques était observable uniquement à l'état végétatif (plus discrète). A cette saison, l'espèce reste parfaitement identifiable de près mais se fond dans la végétation avec plus de recul. Seuls les pieds bien visibles depuis la voie ont donc été retenus (c'est-à-dire, essentiellement les pieds dans l'emprise travaux). D'autre part, au moment du recensement, les travaux de débroussaillage ayant déjà commencé au niveau des ouvrages en terres, les populations de certaines stations ont dû être estimées en fonction :

- de la potentialité d'accueil de la zone (présence de replats au sein de la falaise, présence d'interstices favorables à l'installation de pieds) ;
- de la densité de pieds restant à proximité.

4- Évaluation hiérarchisée des enjeux phytoécologiques (BKM, 2013)

Le niveau d'enjeu écologique des **habitats** de l'aire d'étude élargie a été défini en utilisant la méthodologie suivante :

Très fort – Habitat prioritaire de l'annexe I de la Directive Habitats⁹ ou habitat très rare ou très menacé en France ou dans la région

Fort – Habitat de l'annexe I de la Directive Habitats ou habitat rare ou menacé en France ou dans la région

Moyen – Habitat peu commun au niveau national ou régional, habitat à bonne diversité structurale et spécifique ou jouant un ou plusieurs rôles significatifs dans la fonctionnalité écologique (corridor écologique, zone humide...)

Faible – Habitat naturel assez commun à commun ayant une diversité végétale structurale et spécifique moyenne, avec éventuellement un rôle dans le fonctionnement écologique.

Ce niveau d'enjeu peut être augmenté ou diminué suivant l'état de conservation de l'habitat (état exceptionnel ou au contraire dégradation).

Les habitats naturels communs et peu diversifiés n'ont pas d'enjeu écologique particulier.

En dehors des **espèces végétales d'intérêt communautaire** systématiquement recherchées, si d'autres espèces patrimoniales étaient observées, elles faisaient l'objet d'un repérage : localisation, dénombrement du nombre de pieds lorsque c'était possible.

Le niveau d'enjeu écologique des espèces patrimoniales est défini en utilisant la méthodologie suivante :

Très fort – Espèce prioritaire de l'annexe II de la Directive Habitats ou espèce inscrite dans une des listes rouges des espèces menacées en France¹⁰ (espèces en danger critique – CR - ou en danger – EN) ou espèce très rare dans la région/ le département.

Fort – Espèce de l'annexe II ou IV de la Directive Habitats ou espèce protégée au niveau national, régional ou départemental, ou espèce inscrite en liste rouge (espèce vulnérable –VU-) ou espèce rare dans la région/ le département.

Moyen – Espèce inscrite en liste rouge (espèce quasi-menacée –NT-) ou assez rare dans la région/ le département, pouvant être déterminante ZNIEFF.

Faible – Espèce peu commune à assez commune pouvant être déterminante ZNIEFF.

5- Évaluation hiérarchisée des enjeux floristiques (Ecosphère, 2015)

Ecosphère évalue l'enjeu floristique intrinsèque des espèces en prenant en compte les critères :

- de menaces (espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;

⁹ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

¹⁰ UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

- ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée).

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées ou cultivées sont exclues de l'évaluation.

Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux floristiques.

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
TRES FORT	Découverte d'espèces considérées comme absentes ou présumées disparues en Aquitaine Espèce très rare en Aquitaine
FORT	Espèce rare en Aquitaine
ASSEZ FORT	Espèce assez rare en Aquitaine
MOYEN	Espèce assez commune en Aquitaine
FAIBLE	Espèce commune ou très commune en Aquitaine

NB : L'enjeu écologique attribué aux espèces végétales protégées est prioritairement fonction de leur degré de rareté intrinsèque et non de leur protection nationale, régionale ou départementale. En effet, on ne peut pas attribuer le même enjeu écologique à l'Amarante de Bouchon (espèce protégée régionalement mais considérée comme assez commune à commune et potentiellement invasive) et à l'Angélique des estuaires (espèce protégée nationalement et « prioritaire » au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »).

La Daboécie des Monts cantabriques est une espèce rare en Aquitaine et en régression. Le Pays basque abrite les populations les plus importantes sur le territoire français. La plante est localement abondante et trouve encore d'assez grandes surface d'habitats. De ce fait, pour l'intégralité de cette étude, **le niveau d'enjeu attribué à cette espèce est FORT.**

6- Méthodologie d'évaluation des pertes et des pieds mutilés

Le nombre de pieds détruits a été déterminé à dire d'expert et correspond à une estimation du nombre de pieds localisés sur les surfaces arasées (c'est-à-dire, des zones de coupe à la surface du sol).

En l'absence des localisations exactes et des surfaces des zones arasées, celles-ci ont été essentiellement évaluées à partir des observations de terrain (constats de zones arasées) et à partir des caractéristiques du projet (hauteur de l'ouvrage, dimensions, etc.).

Les renseignements techniques fournis n'ont pas permis d'évaluer l'impact des purges sur les stations de Daboécie des Monts cantabriques (pas de localisation précise ni de surface).

Concernant les points d'ancrages, chaque forage est réalisé depuis un bras mécanique et directement sur la roche. Le risque de coïncidence avec un pied de Daboécie peut paraître faible. Toutefois, ne connaissant ni le nombre d'ancrages, ni la superficie concernées, il n'a pas été possible de définir l'impact du forage des ancres,

L'évaluation du nombre de pieds mutilés est basée sur le nombre de pieds estimés dans l'emprise des débroussaillages (zones arasées exclues). On entend par débroussaillage, les opérations de coupes permettant le maintien au minimum d'une dizaine de centimètre de matière végétale (coupe à 10 cm du sol), et donc, le maintien de la base des pieds de Daboécie des monts cantabriques.

Liste des espèces végétales recensées par BKM en 2013

LEGENDE	
Statut de protection des espèces	
PN	Protection Nationale : arrêté du 20 janvier 1982 (et modifications ultérieures) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (JORF du 13 mai 1982)
PR	Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.
PD	Arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées dans les départements de la région Aquitaine complétant la liste nationale.
Statut patrimonial des espèces	
DH II / IV (* espèces prioritaires)	<p>Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages (et modifications ultérieures).</p> <p>II : annexe II : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.</p> <p>IV : annexe IV : espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte.</p>
LRN	<p>La Liste rouge des espèces menacées en France - Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés (UICN France, 2012)</p> <p>EX : Eteinte au niveau mondial, EW : Eteinte à l'état sauvage, RE : Disparue de métropole, CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de métropole est faible) ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle)</p>
LRO	<p>La Liste Rouge des espèces menacées en France - Orchidées de France métropolitaine (UICN France, 2009)</p> <p>RE : Espèce éteinte en métropole, CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car présente en métropole de manière marginale).</p>
DZ	Espèce déterminante de ZNIEFF
Statut d'indigénat des espèces	
IND.	Indigène
P	Plantée, cultivée
SNA	Subspontanée, naturalisée, adventice

LEGENDE	
Degré de rareté départementale des espèces	
C	Commune
AC	Assez commune
AR	Assez rare
R	Rare
TR	Très rare

subsp. pl. (= subspecies pluribus) : espèce regroupant plusieurs sous-espèces

n.subsp. (= nothosubsp.) : sous-espèce hybride

var. pl. (= varietas pluribus) : sous-espèce regroupant plusieurs variétés

sect. Pl. (= sectio pluribus) : genre regroupant plusieurs sections

s.l. : nom français de l'espèce au sens large

aggr. : groupe de « petites espèces » réunies sous le même binôme

gr. : groupe d'espèces

Nomenclature utilisée :

Base de données nomenclaturale de la flore de France (Bock, 2010)

Résultat des inventaires

très rares	0
rares	1
assez rares	2
assez communs	16
communs	96
subspontanés, naturalisés, adventices (SNA) et plantés	6
déterminés au genre	3
Nombre de taxons recensés	124

Dont nombre d'espèces protégées	1
--	----------

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	Statut de protection			Statut de patrimonialité					Statut d'indigénat		
		PN	PR	PD	DH	LRN	LRO	DZ	RARETE Aquitaine	P	SNA	IND.
<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i>	Erable champêtre								C			x
<i>Acer negundo</i> L. subsp. <i>negundo</i>	Erable négundo								-		x	
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	Achillée millefeuille								C			x
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	Agrostis stolonifère								C			x
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux								C			x
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches							x	AR			x
<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis morio								C			x
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage								C			x
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. subsp. <i>odoratum</i>	Flouve odorante								C			x
<i>Arenaria montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	Sabline des montagnes								C			x
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental élevé								C			x
<i>Arum italicum</i> Mill.	Gouet d'Italie								C			x
<i>Betula</i> sp.									-			x
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers								C			x
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile								C			x
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleja de David								-		x	
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis toujours vert								AC			x
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies								C			x
<i>Campanula patula</i> L. subsp. <i>patula</i>	Campanule étalée								AC			x
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés								C			x
<i>Carex pendula</i> Huds.	Laïche à épis pendants								C			x
<i>Carex remota</i> L.	Laïche à épis espacés								C			x
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme								C			x
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier								C			x
<i>Centaurea</i> sp.	Centaurée								-			x
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré								C			x

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	Statut de protection			Statut de patrimonialité				Statut d'indigénat			
		PN	PR	PD	DH	LRN	LRO	DZ	RARETE Aquitaine	P	SNA	IND.
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite des haies								C			x
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	Cornouiller sanguin								C			x
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier								C			x
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	Aubépine monogyne								C			x
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balais								C			x
<i>Daboecia cantabrica</i> (Huds.) K.Koch	Bruyère de Saint-Daboec	x						x	R			x
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré								C			x
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>maculata</i>	Orchis tacheté								C			x
<i>Daucus carota</i> L.	Carotte								C			x
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. subsp. <i>flexuosa</i>	Canche flexueuse								C			x
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.	Dryoptéris voisin								C			x
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle								C			x
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe								C			x
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine								C			x
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	Euphorbe des bois								C			x
<i>Euphorbia villosa</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	Euphorbe velue								AC			x
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque faux roseau								C			x
<i>Festuca cf. heterophylla</i> Lam.	Fétuque hétérophylle								AC			x
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier des bois								C			x
<i>Frangula dodonei</i> Ard. subsp. <i>dodonei</i>	Bourdaïne								C			x
<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	Frêne élevé								C			x
<i>Galium uliginosum</i> L.	Gaillet des fanges								AC			x
<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé								C			x
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium Herbe à Robert								C			x
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune								C			x

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	Statut de protection			Statut de patrimonialité					Statut d'indigénat		
		PN	PR	PD	DH	LRN	LRO	DZ	RARETE Aquitaine	P	SNA	IND.
<i>Glechoma hederacea</i> L. subsp. <i>hederacea</i>	Lierre terrestre								C			x
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	Lierre								C			x
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Piloselle								C			x
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse								C			x
<i>Hypericum androsaemum</i> L.	Millepertuis d'Androsème							x	AC			x
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant								AC			x
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx								C			x
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux acore								C			x
<i>Juncus conglomeratus</i> L. subsp. <i>conglomeratus</i>	Jonc aggloméré								C			x
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus								C			x
<i>Juncus</i> sp.									-			x
<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>	Lampsane commune								C			x
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i>	Liondent hispide								AC			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. subsp. <i>vulgare</i>	Marguerite commune								C			x
<i>Linum bienne</i> Mill.	Lin bisannuel								C			x
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois								C			x
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé								C			x
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule des champs								C			x
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire								C			x
<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage								C			x
<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique								C			x
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh. subsp. <i>suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes								C			x
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	Muscari à toupet								C			x
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis arvensis								C			x
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	Oenanthe à feuilles de boucage								C			x
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman subsp. <i>scolopendrium</i>	Langue de cerf								C			x
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	Pin maritime								C			x
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé								C			x

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	Statut de protection			Statut de patrimonialité					Statut d'indigénat		
		PN	PR	PD	DH	LRN	LRO	DZ	RARETE Aquitaine	P	SNA	IND.
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh. [occidentalis x orientalis]	Platane commun								-	x		
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés								C			x
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun								C			x
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Polygala commun								C			x
<i>Polypodium vulgare</i> L. subsp. vulgare	Polypode commun								AC			x
<i>Populus tremula</i> L.	Tremble								C			x
<i>Potentilla montana</i> Brot.	Potentille des montagnes								C			x
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante								C			x
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier								C			x
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. aquilinum	Fougère aigle								C			x
<i>Quercus robur</i> L. subsp. robur	Chêne pédonculé								C			x
<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule âcre								C			x
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse								C			x
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du Japon								-		x	
<i>Rhinanthus minor</i> L.	Petit Rhinante								AC			x
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-acacia								-		x	
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	Rosier des champs								AC			x
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. peregrina	Garance voyageuse								C			x
<i>Rubus fruticosus</i> L. [s.s. = plicatus]	Ronce des bois								C			x
<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. acetosa	Oseille des prés								C			x
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite Oseille								C			x
<i>Rumex crispus</i> L. subsp. crispus	Patience crépue								C			x
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon petit houx								C			x
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux								C			x
<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble								C			x
<i>Sanicula europaea</i> L.	Sanicle d'Europe								AC			x
<i>Saxifraga granulata</i> L. subsp. granulata	Saxifrage granulée							x	AC			x
<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorsonère des prés								AC			x

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	Statut de protection			Statut de patrimonialité					Statut d'indigénat		
		PN	PR	PD	DH	LRN	LRO	DZ	RARETE Aquitaine	P	SNA	IND.
<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun								C			x
<i>Serapias lingua</i> L. subsp. <i>lingua</i>	Sérapias langue								AC			x
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv. subsp. <i>flos-cuculi</i>	Silène fleur-de-coucou								C			x
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc								C			x
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Alisier torminal								C			x
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée								C			x
<i>Tamus communis</i> L.	Tamier commun								C			x
<i>Teucrium scorodonia</i> L. subsp. <i>scorodonia</i>	Germandrée scorodone								C			x
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés								C			x
<i>Ulmus glabra</i> Huds. subsp. <i>glabra</i>	Orme des montagnes							x	AR			x
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valériane officinale								AC			x
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne								C			x
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hérissée								C			x
<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée								C			x
<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des haies								C			x
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violette de Rivinus								C			x
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vigne								-	x		