INGÉNIERIE & PROJETS CENTRE OUEST

Renouvellement de la ligne de Dol de Bretagne à Dinan

DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE – AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

DOCUMENT 4

Etude d'impact

Version n°5

Édition du 02/04/2019

Document propriété de SNCF
Reproduction et communication interdites sans autorisation de l'approbateur

Renouvellement de la ligne de Dol-de-Bretagne à Dinan

SNCF RÉSEAU
Ingénierie & Projets Centre Ouest
1, rue Marcel Paul
Bât Le Henner – BP 34112
44041 NANTES CEDEX 01

Groupe EGIS
15 avenue du Centre
GUYANCOURT
78 286 SAINT QUENTIN EN YVELINES

LIGNE N° 415 000 - DE LISON à LAMBALLE

Étude d'impact

APPROBATION

ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	APPROUVÉ PAR
Delphine PENAUD / Marie GURIEC	Caroline ARRIVE-ROCA	Séverine LE SENECHAL
02/04/2019	02/04/2019	02/04/2019

Signatures (sur le document original seulement)

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

DESCRIPTION DU DOCUMENT	Étude d'impact
RÉFÉRENCE INTERNE	SNCF Dol Dinan_4_Etude d'impact_V5

HISTORIQUE DES VERSIONS

VERSION	DATE DE L'ÉDITION	DESCRIPTION SOMMAIRE DES MODIFICATIONS
0	10/08/2018	Document d'origine
1	05/10/2018	Finalisation du document (hors RNT).
2	08/11/2018	Reprise et finalisation du document.
3	12/11/2018	Prise en compte des remarques de SNCF Réseau.
4	13/11/2018	Prise en compte des remarques de SNCF Réseau.
5	02/04/2019	Prise en compte des remarques de SNCF Réseau.

LISTE DE DIFFUSION

INTERNE		EXTERNE	
Nom, entité	Nb	Nom, entité	Nb

Ce document a été réalisé par EGIS spécifiquement pour le compte de SNCF RESEAU et ne saurait être communiqué à des tiers sans autorisation de leur auteur

SOMMAIRE

1 Préambule 7
1.1 Cadre réglementaire de l'étude d'impact 7
1.1.1 Les principaux textes de référence 7
1.1.2 Les fonctions de l'étude d'impact 7
1.1.3 Le contenu de l'étude d'impact 7
1.1.4 Le plan de l'étude d'impact 10

2 Résumé non technique 12
2.1 La localisation du projet 12
2.2 Les solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix retenu 13
2.3 La description du projet 13
2.4 Les aspects pertinents de l'environnement et leur évolution 14
2.4.1 L'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de projet 14
2.4.2 L'évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet 14
2.5 Les facteurs de l'environnement affectés notablement par le projet et mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser 15
2.6 Les modalités de suivi des mesures ERC 21
2.7 Les interactions entre les facteurs pertinents de l'état initial 21
2.8 L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC 21
2.9 Les incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 22
2.10 Les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 22
2.11 Le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés 23
2.12 L'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation 23
2.13 Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels lies aux aménagements fonciers 24
2.14 Analyse des coûts collectifs, des avantages pour la collectivité et des consommations énergétiques 24
2.15 La description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement 25

3 Solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix retenu 26
3.1 La localisation du projet 26
3.2 Le contexte du projet 27
3.3 La description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maitre d'ouvrage et choix du projet retenu 27

4 Description du projet 28
4.1 La description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet 28
4.1.1 Renouvellement de voie 28
4.1.2 Assainissement projeté 30
4.1.3 Réfection d'ouvrages d'art 30
4.1.4 Renforcement de l'ouvrage en terre du Meleuc 32
4.1.5 Aménagements routiers 34
4.1.6 Aménagements au droit des gares de Miniac et de Plerguer 36
4.1.7 Remise en peinture du viaduc de la Fontaine des eaux 36
4.1.8 Aires de stockage 36
4.2 La description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet 39
4.2.1 La demande et l'utilisation d'énergie 39
4.2.2 La nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisées 39
4.3 L'estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus 39
4.3.1 La phase de construction 39
4.3.2 La phase d'exploitation 40

4.4 Planning des travaux 40

5 Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution 41
5.1 Les aspects pertinents de l'environnement retenus 41
5.2 Les scénarios prospectifs 42
5.2.1 L'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de projet 42
5.2.2 L'évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet 42

6 État initial de l'environnement 43
6.1 La présentation de la zone d'étude 43
6.2 Le milieu physique 49
6.2.1 Le climat 49
6.2.2 Le relief 52
6.2.3 La géologie 55
6.2.4 La ressource en eau 57
6.2.5 Risques naturels 70
6.3 Milieu naturel 75
6.3.1 Zonage des espaces naturels 75
6.3.2 Zones humides 79
6.3.3 Continuités écologiques 82
6.3.4 Contexte écologique 85
6.4 Le paysage 106
6.4.1 Unités paysagères 106
6.4.2 Occupation des sols 109
6.5 Milieu humain 110
6.5.1 Contexte administratif 110
6.5.2 Urbanisme 110
6.5.3 Population 116
6.5.4 Activités économiques 122
6.5.5 Infrastructures et réseaux 128
6.6 Patrimoine culturel et archéologique 136
6.6.1 Monuments historiques 136
6.6.2 Sites inscrits et classés 138
6.6.3 Sites patrimoniaux remarquables 139
6.6.4 Archéologie 139
6.7 Nuisances 140
6.7.1 Bruit 140
6.7.2 Vibrations 157
6.7.3 Qualité de l'air 157
6.7.4 Émissions lumineuses 161
6.8 Synthèse de l'état initial 163

7 Évaluation des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir en phases travaux et exploitation sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues 166
7.1 La phase travaux : construction et démolition 167
7.1.1 Milieu physique 167
7.1.2 Milieu naturel 173
7.1.3 Le paysage 177
7.1.4 Milieu humain 178
7.1.5 Patrimoine culturel et archéologique 185
7.1.6 Nuisances 186
7.2 La phase d'existence ou d'exploitation du projet 190
7.2.1 Milieu physique 190
7.2.2 Milieu naturel 197
7.2.3 Le paysage 199

7.2.4 Milieu humain 200
7.2.5 Patrimoine culturel et archéologique 213
7.2.6 Nuisances 214
7.3 Les modalités de suivi des mesures ERC 225
7.3.1 Le suivi des mesures et le suivi de leurs effets en phase travaux 225
7.3.2 Le suivi des mesures et le suivi de leurs effets en phase d'existence ou d'exploitation du projet 227
7.4 L'interaction entre les facteurs pertinents de l'état initial 228
7.5 L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC 229

8 Évaluation des incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 230
8.1 Notion de risque majeur 230
8.2 L'évaluation sommaire des risques et des dispositions prises dans le cadre du projet 230
8.2.1 Les risques d'origine naturelle 231
8.2.2 Les risques technologiques 232
8.2.3 Les risques liés à l'exploitation ferroviaire 232
8.3 L'évaluation des incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 232

9 Évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 236
9.1 Le cadre réglementaire 236
9.1.1 Rappels relatifs au réseau Natura 2000 236
9.1.2 Le cadre juridique de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 236
9.1.3 Le contenu de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 238
9.2 La description du projet 239
9.3 La situation du projet par rapport au réseau Natura 2000 239
9.4 La description des sites 240
9.4.1 ZSC n° FR5300061 « Estuaire de la Rance » 240
9.4.2 ZPS n° FR2510048 « Baie du Mont Saint-Michel » 244
9.4.3 ZSC n° FR5300052 « Côte de Cancale à Paramé » 247
9.5 Sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation des incidences 250
9.5.1 ZSC n° FR5300061 « Estuaire de la Rance » 250
9.5.2 ZPS n° FR2510048 « Baie du Mont Saint-Michel » 250
9.5.3 ZSC n° FR5300052 « Côte de Cancale à Paramé » 250
9.6 L'évaluation des incidences 251
9.7 Conclusion 252

10 Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés 254
10.1 Notions sur les incidences cumulées 254
10.2 L'identification des opérations et sites concernés 254
10.3 Le choix des projets pouvant interagir avec le projet 255
10.4 La présentation des projets retenus 255
10.5 L'appréciation des effets cumulés 257

11 Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation 259

12 Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels lies aux aménagements fonciers 260

13 Analyse des coûts collectifs, des avantages pour la collectivité et des consommations énergétiques 261
13.1 Méthode d'évaluation et hypothèses retenues 262
13.1.1 Contexte réglementaire et textes de référence 262
13.1.2 Les indicateurs synthétiques de la rentabilité socio-économique 262
13.1.3 Hypothèses retenues 262

13.2 Bilans *264*
13.3 L'analyse multidimensionnelle *265*
13.3.1 Atteinte des objectifs 265
13.3.2 Effets du projet sur le trafic de voyageurs 265
13.3.3 Effets du projet sur la collectivité 266
13.3.4 Autres effets du projet 266

14 Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement 267
14.1 La démarche *267*
14.2 Justification de la zone d'étude *267*
14.3 Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement *267*
14.3.1 État initial de l'environnement 267
14.3.2 Sources de données utilisées pour chaque thématique 268
14.4 Difficultés rencontrées dans la caractérisation de l'état initial *270*
14.5 Synthèse des enjeux environnementaux *270*
14.6 Description du projet *270*
14.7 Solutions de substitution étudiées *270*
14.8 Analyse des impacts et définitions des mesures *270*
14.9 Analyse des effets cumulés *271*
14.10 Évaluation des incidences Natura 2000 ..... *271*
14.11 Les expertises spécifiques *272*
14.11.1 Expertises écologiques 272
14.11.2 Expertises zones humides 275
14.11.3 Étude acoustique 276

15 Noms, qualité et qualification des experts des études menées 287
15.1 Noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact *287*
15.2 Les noms, qualités et qualification des auteurs des études qui ont contribué à la réalisation de l'étude d'impact *287*

16 Annexes 288
16.1 Atlas cartographique *288*
16.2 Dossier d'évaluation socio-économique *288*
16.3 Description des sondages pédologiques *321*
16.4 Planning prévisionnel de l'opération *332*

1 Préambule

1.1 Cadre réglementaire de l'étude d'impact

1.1.1 Les principaux textes de référence

Le code de l'environnement précise dans son article L.122-1 que « *Les projets*[1] *qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale*. »

Dans le cadre de l'article R.122-2 du code de l'environnement, une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale a été déposée le 26 janvier 2017 auprès de l'Autorité Environnementale.

Par décision n°F-053-18-C-0004 en date du 19 février 2018, une étude d'impact environnementale est requise pour le projet de renouvellement de la ligne ferroviaire de Dol-de-Bretagne à Dinan.

L'étude d'impact est établie conformément aux articles R.122-1 à R.122-14 pris pour application des articles L.122-1 à L122-3 du code de l'environnement.

1.1.2 Les fonctions de l'étude d'impact

L'étude d'impact remplit une triple fonction. Elle est à la fois :

- un instrument d'aide à la conception du projet pour le maître d'ouvrage ;
- un document d'information du public ;
- un document d'aide à la décision pour les services chargés de l'instruction administrative du dossier.

1.1.3 Le contenu de l'étude d'impact

L'article R.122-5 du code de l'environnement définit ainsi le contenu de l'étude d'impact :

« *I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.*

[1] Projet : la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol.

II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :
– une description de la localisation du projet ;
– une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
– une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
– une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
[…]

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
– éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

III. – Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R.122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :
– une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
– une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
– une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L.1511-2 du code des transports ;
– une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
– une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R.571-44 à R 571-52.

[…] »

1.1.4 Le plan de l'étude d'impact

D'un point de vue pratique, afin, d'une part de prendre en compte les recommandations des circulaires et guides méthodologiques sur le sujet, et d'autre part de faciliter la lecture et la compréhension du public, le plan de l'étude d'impact peut être adapté, dès lors qu'il contient bien tous les éléments nécessaires d'un point de vue réglementaire cités plus haut.

Le plan de la présente étude d'impact est donc le suivant :

- Chapitre 1 : Préambule ;
- Chapitre 2 : Résumé non technique ;
- Chapitre 3 : Solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix retenu ;
- Chapitre 4 : Description du projet ;
- Chapitre 5 : Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution ;
- Chapitre 6 : État initial de l'environnement ;
- Chapitre 7 : Évaluation des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir en phases travaux et exploitation sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues ;
- Chapitre 8 : Évaluation des incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ;
- Chapitre 9 : Évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 ;
- Chapitre 10 : Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ;
- Chapitre 11 : Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;

- Chapitre 12 : Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers ;
- Chapitre 13 : Analyse des coûts collectifs, des avantages pour la collectivité et des consommations énergétiques ;
- Chapitre 14 : Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement ;
- Chapitre 15 : Noms, qualité et qualification des experts des études menées ;
- Chapitre 16 : Annexes.

2 Résumé non technique

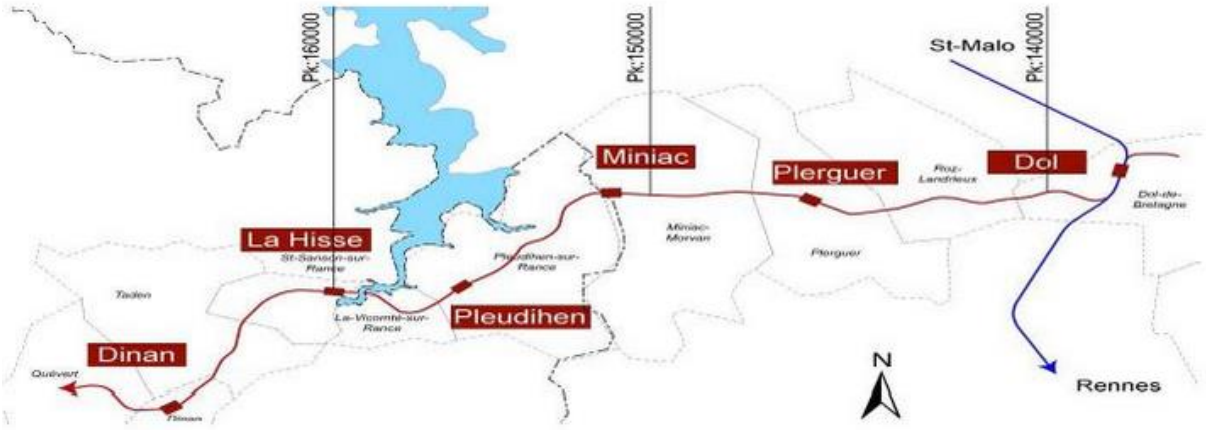
2.1 La localisation du projet

Le projet de renouvellement de la ligne ferroviaire reliant Dol-de-Bretagne à Dinan concerne 9 communes appartenant aux départements des Côtes-d'Armor (22) et d'Ille-et-Vilaine (35) :

- Dinan (22) ;
- Taden (22) ;
- Saint-Samson-sur-Rance (22) ;
- La Vicomté-sur-Rance (22) ;
- Pleudihen-sur-Rance (22) ;
- Miniac-Morvan (35) ;
- Plerguer (35) ;
- Roz-Landrieux (35) ;
- Dol-de-Bretagne (35).

Cette ligne est un tronçon de la ligne 415 000, qui relie Lison dans le département de la Manche à Lamballe dans le département des Côtes d'Armor.

La portion de ligne Dol – Dinan s'inscrit du PK 138+000 au PK 166+000, soit 28 km.
C'est une ligne à voie unique non électrifiée.



Ligne Dol-Dinan (Source : SNCF Réseau)

2.2 Les solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix retenu

La vitesse nominale de la ligne est de 100 km/h. En raison de l'état actuel dégradé de la ligne, la vitesse de circulation est de 80 km/h entre Dol (PK 138+000) et Pleudihen (PK 156+000) et 100 km/h au-delà de Pleudihen.

Le tronçon compris entre Dinan et Pleudihen a fait l'objet d'un renouvellement de voie classique en 2013. Ces travaux étaient nécessaires afin de pérenniser la ligne. Les impacts du projet (bruit, poussières, …) ont pris fin en même temps que le chantier.

Ainsi, les travaux de renouvellement de la voie concernent le tronçon entre Dol (PK 138+000) et Pleudihen (PK 156+000).

Les travaux ont pour but de pérenniser l'infrastructure. La vitesse de la ligne sera relevée à 120 km/h, le trafic restera inchangé.

Le projet consiste à réhabiliter une infrastructure existante en réalisant des travaux ponctuels (réfection d'ouvrages d'art et de la voie ferrée). Une seule solution a été étudiée et a consisté à identifier les secteurs dégradés ainsi que les secteurs devant être adaptés pour pouvoir supporter des trains circulant à une vitesse maximale de 120 km/h.

De ce fait, aucune solution de substitution n'a été examinée.

2.3 La description du projet

Le projet prévoit un renouvellement de voie classique (remplacement de ballast, traverses et rails) conformément aux référentiels en vigueur. Des travaux connexes sont prévus pour accompagner le renouvellement de voie notamment :

- mise à niveau des dispositifs d'assainissement ;
- aménagements routiers aux passages à niveau ;
- réfection / assainissement ponctuels de plateforme ;
- aménagements des quais de Plerguer et Miniac ;
- mise en peinture du viaduc de la Fontaine des Eaux.

11 ouvrages ont fait l'objet d'études spécifiques dans le cadre du projet.
Ces études ont mis en avant la nécessité de réaliser des travaux de réfection sur 7 ponts-rails (PRA) :

- PRA du Moulin (Pk 140+560) ;
- PRA de Bief Jean (Pk 143+700) ;
- PRA de Meulec (Pk 147+255) ;
- PRA du Vieux Bourg (Pk 151+460) ;

- PRA de Coatquen (Pk 153+340) ;
- PRA de Ville Bodin (Pk 155+158) ;
- PRA de l'Ecuyer (Pk 165+609).

L'ouvrage en terre du Meleuc existe depuis plus de 100 ans et a subi des déformations différées très importantes, ce qui justifie son renforcement dans le cadre du présent renouvellement. Ceci tenant compte des difficultés d'exploitation de la ligne, (dues à ces déformations), qui ont systématiquement provoqué des travaux d'entretien et des ralentissements, depuis sa construction.

Le passage à niveau privé n°153 sera supprimé.

Le tablier métallique du viaduc de la Fontaine des Eaux sur les communes de Taden et Dinan sera remis en peinture.

2.4 Les aspects pertinents de l'environnement et leur évolution

2.4.1 L'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de projet

L'état de la voie ferrée actuelle étant dégradé, les trains sont contraints de circuler à des vitesses réduites. Pour rappel, la vitesse nominale de la ligne est de 100 km/h mais la vitesse moyenne de circulation est de 80 km/h entre Dol-de-Bretagne et Pleudihen.

En l'absence du projet, aucun changement relatif à l'environnement par rapport à la situation actuelle n'est attendu hormis sur la thématique « infrastructures de transport ». En effet, sans travaux de réfection, l'état de la voie pourrait continuer à se dégrader entrainant de ce fait de nouvelles limitations de vitesse de circulation des trains. Cette offre de transport ferroviaire pourrait alors être moins attractive et provoquer un report modal des usagers du train vers la voiture personnelle, entrainant alors une augmentation des rejets de gaz à effet de serre.

2.4.2 L'évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet

Le projet de réfection de la ligne ferroviaire a pour objectif de permettre un relèvement de la vitesse des trains à 120 km/h. Le nombre de trains circulant actuellement restera inchangé.
Cette offre de transport sera alors améliorée par rapport à la situation actuelle. Un report modal des usagers de la voiture personnelle vers le train pourrait alors avoir lieu, permettant de lutter contre le changement climatique (diminution de la production de gaz à effet de serre).

2.5 Les facteurs de l'environnement affectés notablement par le projet et mesures prévues pour les éviter, les réduire et / ou les compenser

Facteurs de l'environnement		État initial	Incidences notables	Mesures et suivi
Climat et vulnérabilité au changement climatique		Zone d'étude caractérisée par un climat océanique doux et humide.	Phase de construction / démolition : Aucun effet sur le climat et les microclimats locaux. Phase d'exploitation : Aucun effet sur le climat et les microclimats locaux. Voiries sensibles aux phénomènes extrêmes de dégel. Risque d'arrêt d'exploitation des dispositifs de gestion des eaux pluviales.	Phase de construction / démolition : Aucune mesure nécessaire. Phase d'exploitation : Conception du projet en prenant en compte des conditions climatiques proches de celles estimées dans le cadre des projections de changements climatiques. Les intempéries sont gérées au niveau des préfectures et des alertes et vigilance de Météo France. C'est pourquoi, il est prévu en phase d'exploitation et de manière générale, que le poste de contrôle reçoive les bulletins d'alertes météorologiques. Il est en relation aussi avec le SDIS et les conducteurs des trains. En cas d'intempéries, il avertit la hiérarchie qui prend les mesures nécessaires selon une procédure définie. L'optimisation du réseau ferroviaire permet également de limiter les impacts du changement climatique.
Relief et géologie		Variations d'altimétries en raison de la présence de cours d'eau. Nombreuses formations géologiques affleurantes recoupées par le voie ferrée actuelle.	Phase de construction / démolition : Peu de remblais nécessaires. Recherche de l'équilibre déblais / remblais. Mobilisation potentielle de terres polluées. Phase d'exploitation : Aucun effet sur le sol et le sous-sol : variations négligeables du relief.	Phase de construction / démolition : Identification de trois sites de stockage et de travail répartis le long du tracé. Si détection de matériaux pollués, évacuation vers un centre de traitement adapté. Phase d'exploitation : Les méthodes de conception des aménagements seront définies de manière à assurer leur pérennité en phase d'exploitation.
Eaux	**Eaux souterraines**	Deux masses d'eau souterraines affleurantes : « Rance Frémur » et « Marais de Dol ».	Phase de construction / démolition : Risque de pollution des eaux souterraines (rejet d'eau polluée, incident de chantier, etc.) et de perturbation des écoulements. Phase d'exploitation : Risque faible de pollution des eaux souterraines par déversement accidentel lors de l'exploitation.	Phase de construction / démolition : - Localisation des installations de chantier potentiellement polluantes hors des zones inondables et à plus de 50 m des zones humides connues situées au-delà des emprises travaux et précautions relatives à l'entretien des engins en chantier. - Stockage des produits polluants sur des aires étanches. - Kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier et sur les sites de stockage et de travail. Phase d'exploitation : Le dispositif de drainage longitudinal qui sera mis en place au niveau de la plateforme ferroviaire aura pour fonction de collecter les eaux ruisselant sur la plateforme. Un prétraitement naturel sera réalisé dans les fossés de récupération avant rejet au milieu naturel.

Facteurs de l'environnement		État initial	Incidences notables	Mesures et suivi
Eaux	**Eaux superficielles**	Plusieurs cours d'eau sont recoupés par le voie ferrée actuelle, dont certains sont identifiés comme « masse d'eau superficielle » dans le SDAGE Loire-Bretagne. Ces masses d'eau présentent toutes un bon état chimique. En revanche, leurs objectifs de « bon état » ou « bon potentiel » écologique sont fixés à 2021 ou 2027.	<u>Phase de construction / démolition</u> : Impact possible sur la qualité des eaux (rejet d'eau polluée, incident de chantier, etc.). <u>Phase d'exploitation</u> : Risque faible de pollution des eaux superficielles par déversement accidentel lors de l'exploitation.	<u>Phase de construction / démolition</u> : - Au droit de la base vie, des merlons de terre périmétriques bloquant d'éventuels déversements dans les ruisseaux alentours seront mis en œuvre. - Localisation des installations de chantier potentiellement polluantes hors des zones inondables et à plus de 50 m des zones humides connues situées au-delà des emprises travaux et précautions relatives à l'entretien des engins de chantier. - Stockage des produits polluants sur des aires étanches. - Kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier et sur les sites de stockage et de travail. Concernant les deux PRA (Bief-Jean et Meleuc) : - Réalisation des travaux durant la période la moins sensible vis-à-vis de la flore et la faune de la faune aquatique (hors période de frai ou de migration). - Mise en défens des zones sensibles : protection des berges et de la ripisylve du Meleuc, habitats naturels d'espèces protégées. <u>Phase d'exploitation</u> : Tout comme pour les eaux souterraines, le dispositif de drainage longitudinal mis en place limitera les risques de pollution. Concernant le Meleuc, des travaux seront engagés pour recréer la continuité écologique existante.
	Outils réglementaires de gestion des eaux	Site d'étude inclus dans le périmètre du SDAGE Loire – Bretagne du SAGE de la Rance, du Frémur et de la baie de Beaussais, et du SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne.	Les mesures d'évitement d'impact envisagées (principes d'assainissement, protection des zones humides) font que ce projet ne portera pas atteinte aux milieux aquatiques et aux usages de l'eau. Il est donc compatible avec le SDAGE Loire – Bretagne et les SAGE.	Aucune mesure nécessaire.
Risques naturels		Zone de sismicité 2 (faible). Risque de retrait-gonflement des argiles nul à moyen. La voie ferrée n'est pas concernée par un Plan de prévention des risques d'inondation. Quelques secteurs sont soumis à un risque moyen à fort de remontée de nappe dans le socle. Risque très élevé de remontée de nappe dans les sédiments au niveau de la Rance (la voie ferrée actuelle franchie ce secteur par un viaduc).	<u>Phase de construction / démolition</u> : Risque d'ennoiement des zones de terrassement, d'entrainement de fines ou de substances polluantes susceptibles de polluer les terrains adjacents non imperméabilisés. <u>Phase d'exploitation</u> : Le projet n'augmentera pas le risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur les secteurs potentiellement concernés par ce risque (aucune nouvelle surface imperméabilisées). L'impact peut donc être qualifié de nul.	<u>Phase de construction / démolition</u> : Arrêt du chantier en cas d'inondation. <u>Phase d'exploitation</u> : Les dispositions constructives adaptées et le système de drainage des eaux de ruissellement permettront de limiter le risque d'inondation.
Biodiversité	**Patrimoine naturel**	Une ZNIEFF de type II « Estuaire de la Rance » et une zone Natura 2000 ZSC « Estuaire de la Rance » traversées par la voie ferrée actuelle. Une ZNIEFF de type I « Anse de Pleudihen » en bordure d'emprise de la voie.	Absence d'effet.	Aucune mesure nécessaire.

Facteurs de l'environnement		État initial	Incidences notables	Mesures et suivi
Biodiversité	**Zones humides**	Zones humides recensées dans l'emprise de la voie ferrée actuelle et en limite de celle-ci.	Phase de construction / démolition : Des pistes d'accès seront réalisées afin de permettre aux engins de chantier d'accéder à la plateforme ferroviaire. Certaines de ces pistes sont susceptibles d'impacter des zones humides identifiées aux abords de la voie ferrée. Phase d'exploitation : La phase d'existence ou d'exploitation du projet ne sera pas à l'origine d'effets supplémentaires sur les zones humides que ceux présentés lors de la phase de travaux.	Phase de construction / démolition : Les pistes d'accès à créer seront limitées au strict nécessaire dans la traversée des zones humides et leur largeur sera réduite au maximum afin de limiter les impacts temporaires sur celles-ci. Ces pistes d'accès seront balisées afin d'éviter toute circulation d'engins de chantier en dehors de celles-ci. Par ailleurs, des plaques de roulement seront posées directement sur les pistes d'accès afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins de chantier. Phase d'exploitation : Aucune mesure supplémentaire nécessaire.
	Espèces et habitats protégés	Enjeux moyens identifiés sur certains secteurs de la zone d'étude pour les habitats naturels/semi-naturels, l'avifaune et les chiroptères. Enjeu moyen lié à la présence de flore invasive également. Échelle régionale : la Rance, de son estuaire à Dinan, est un corridor linéaire régional. Les abords de la Rance constituent un réservoir de biodiversité. Échelle locale : présence de boisements, cours d'eau, haies bocagères et haies le long de la voie ferrée, jouant le rôle de corridors.	Phase de construction / démolition : Perturbations et dérangements occasionnés par les travaux (circulation des engins de chantier, nuisances sonores, etc.) pour les espèces animales. Phase d'exploitation : Des débroussaillages seront effectués au droit de 18 passages à niveau afin de mettre en conformité les distances de visibilité. Aussi, ceux-ci entraîneront la disparition d'habitats naturels tels que des petits boisements, des fourrés, des friches arbustives voire des sections de haies. Afin de conserver ces distances de visibilité, ces espaces seront entretenus. Le trafic des trains restera inchangé et les espèces animales se sont adaptées à ce trafic. L'augmentation de la vitesse des trains n'aura qu'un faible impact sur les espèces animales.	Phase de construction / démolition : - Evitement des habitats propices à l'avifaune pour les voies d'accès chantier du Bief Jean, du Vieux Bourg et de Coëtquen. - Réduction au minimum des voies provisoires et balisages des chemins d'accès, et préservation maximale des haies. - Mise en défens et balisage des zones les plus sensibles. - Calage des travaux susceptibles de perturber l'avifaune en dehors des périodes de reproduction. Interventions en milieu aquatique pendant les périodes les moins dommageables pour les espèces et la flore aquatiques. Phase d'exploitation : Les espaces débroussaillés seront entretenus pour conserver les distances de visibilité. Ils constitueront des habitats temporaires dans leur structure végétale.
Paysage		Deux unités paysagères : bassin de Pleine-Fougères et vallée de la Rance maritime. Zone d'étude à caractère essentiellement agricole.	Phase de construction / démolition : Modification des perceptions visuelles pour les riverains. Phase d'exploitation : Absence d'impact.	Phase de construction / démolition : Une communication sur l'avancement des travaux sera réalisée durant la phase de réalisation des aménagements. Le positionnement des installations de chantier sera défini afin d'en limiter l'impact visuel et sera recherché prioritairement au sein des emprises ferroviaires. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire

Facteurs de l'environnement		État initial	Incidences notables	Mesures et suivi
Patrimoine culturel		13 périmètres de protection de monuments historiques concernent la voie ferrée actuelle. La voie ferrée est incluse dans 1 site inscrit et dans 2 sites classés. 1 site patrimonial remarquable dans la zone d'étude mais ne concernant pas la voie ferrée. Plusieurs zones de présomption de prescription archéologique et sites archéologiques à proximité de la voie ferrée.	Phase de construction / démolition : Mise à jour possible de vestiges archéologiques lors des travaux. Projet au sein de périmètres de protection de monuments historiques, d'un site inscrit et d'un site classé. Phase d'exploitation : Le projet en phase exploitation n'est pas susceptible d'altérer directement ou indirectement les monuments historiques et les sites inscrits et classés recensés. Une fois les aménagements réalisés, il n'aura également pas d'impact sur le patrimoine archéologique.	Phase de construction / démolition : Demande d'autorisation préalable aux travaux. Application des mesures exigées par l'ABF. Dans le cas de découvertes fortuites de vestiges archéologiques, les services concernés seront saisis. Application d'un protocole spécifique relatif à la gestion de l'amiante et du plomb. Attache de l'Architecte des Bâtiments de France afin d'obtenir un avis sur la réalisation du projet au sein des périmètres de protection des monuments historiques, du site inscrit et du site classé. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
Population	**Démographie / Emploi**	La population de la zone d'étude a tendance à augmenter. Dinan et Dol-de-Bretagne présentent un nombre d'emplois total supérieur au reste de la zone d'étude. Les déplacements domicile-travail sont très majoritairement effectués en véhicule personnel. De nombreux équipements et établissements sont recensés dans la zone d'étude.	Phase de construction / démolition : Un chantier peut être source de dangers pour la population (présence d'engins, de trous, de réseaux…). La phase de réalisation du projet va générer des emplois directs liés aux travaux sur le site, mais aussi des emplois indirects liés aux activités pour la fabrication amont des fournitures de chantier. Phase d'exploitation : Le projet améliorera les temps de parcours (vitesse de circulation des trains relevée à 120 km/h maximum au lieu de 80 ou 100 km/h actuellement). Le nombre de trains circulant sur la ligne sera inchangé. Les impacts du projet sur les équipements sont globalement positifs en offrant une meilleure desserte de l'ensemble des équipements (équipements sportifs, écoles, etc.) grâce à une offre de transport améliorée (temps de parcours et conditions de parcours).	Phase de construction / démolition : Information préalable des riverains : installation de panneaux d'information sur place et dans les mairies. Accès aux parcelles, circulations de riverains et chemins piétons garantis. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
	Outils de planification urbaine	La voie ferrée traverse de nombreux zonages des PLU des communes, dont des zones N (naturelles) et A (zones agricoles). Présence d'EBC et d'emplacements réservés en bordure de voie ferrée. De nombreuses servitudes d'utilité publique concernent la voie ferrée.	Phase de construction / démolition : Absence d'effet. Phase d'exploitation : Le projet ne nécessitera pas de mise en compatibilité des PLU des communes traversées par la ligne.	Phase de construction / démolition : Aucune mesure nécessaire. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.

Facteurs de l'environnement		État initial	Incidences notables	Mesures et suivi
Population	**Infrastructures et réseaux**	Plusieurs axes routiers sont recoupés par la voie ferrée. La ligne ferroviaire Dol-Dinan traverse la zone d'étude. Trois autres lignes passent également à Dol-de-Bretagne dont un TGV permettant de rejoindre Paris. Lignes de bus marquant l'arrêt sur quelques communes de l'étude. Une canalisation de gaz et des canalisations électriques recensées au droit de la voie ferrée. La voie ferroviaire dispose d'un système d'assainissement récoltant les eaux pluviales avant rejet au milieu naturel. Risque de transport de matières dangereuses par voies routière (RD137) et ferroviaire, et par canalisation.	Phase de construction / démolition : Perturbations des circulations sur les axes aux abords des sites (déviation provisoire…). Gêne à la circulation (circulation d'engins, salissures, orniérages…). Fermeture de la ligne Dol-Dinan durant un an afin de réaliser les travaux. Nécessité de déviations et de dévoiements de certains réseaux. Phase d'exploitation : Fermeture du passage à niveau privé (PN) 153. Le projet améliorera les temps de parcours (vitesse de circulation des trains relevée à 120 km/h maximum au lieu de 80 ou 100 km/h actuellement). Le nombre de trains circulant sur la ligne sera inchangé.	Phase de construction / démolition : Information préalable des riverains : installation de panneaux d'information sur place et dans les mairies. Plan de circulation routière et plan des itinéraires de chantier portés à la connaissance du public avant les travaux. Accès aux parcelles, circulations de riverains et chemins piétons garantis. Pour compenser la fermeture de la ligne ferroviaire, des bus de substitution seront mis à disposition des voyageurs. Les déviations et les dévoiements des réseaux seront réalisés par les concessionnaires. Phase d'exploitation : Le PN 153 fera l'objet d'une enquête publique à part.
	Tourisme / loisirs	Quelques installations/équipements de tourisme et loisirs sur les communes de l'étude. Deux pôles touristiques à proximité : Saint-Malo et le Mont-Saint-Michel.	Phase de construction / démolition : Possible dégradation de l'accès aux activités de loisirs. Phase d'exploitation : En phase exploitation, le projet contribuera à améliorer la desserte des établissements proposant des activités touristiques ou de loisir grâce à une offre de transport plus performante.	Phase de construction / démolition : Accès aux parcelles, circulations de riverains et chemins piétons garantis. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
Activités économiques		13 ICPE recensées. Aucune d'entre elle n'est classée SEVESO. De nombreux sites BASIAS ont également été recensés ainsi qu'un site BASOL. Nombreuses parcelles agricoles en bordure de la voie ferrée.	Phase de construction / démolition : La phase de réalisation du projet va générer des emplois directs liés aux travaux sur le site, mais aussi des emplois indirects liés aux activités pour la fabrication amont des fournitures de chantier. Des parcelles agricoles pourront être temporairement utilisées lors de la phase travaux. Ce sera notamment le cas pour le site de stockage et de travail de la gare de Plerguer. Des pistes / cheminements devront également être créés afin de permettre l'accès des engins à la plateforme ferroviaire. Phase d'exploitation : Absence d'effet.	Phase de construction / démolition : Accès maintenus aux habitations, aux commerces et aux activités économiques. Les parcelles agricoles pouvant être utilisées seront acquises temporairement sous réserve d'accords amiables avec les propriétaires (signature de convention d'occupation temporaire). La création des pistes d'accès ou des bases travaux sera effectuée en dehors des périodes de récoltes. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.

Facteurs de l'environnement		État initial	Incidences notables	Mesures et suivi
Cadre de vie	**Qualité de l'air**	Valeurs réglementaires pour l'ozone et le dioxyde d'azote respectées en 2017.	Phase de construction / démolition : Émission de poussières pouvant générer des gênes respiratoires. Phase d'exploitation : Le nombre de trains circulant en phase exploitation restera très faible. L'impact sera donc identique à la situation actuelle (impact négligeable).	Phase de construction / démolition : Arrosage des pistes, vitesse limitée à 30 km/h, etc. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
	Bruit	Zone d'ambiance sonore préexistante non modérée au niveau des habitations les plus proches des infrastructures routières. La voie ferrée n'est pas une source de bruit notable.	Phase de construction / démolition : Bruit des engins et des avertisseurs sonores, bruit des installations de chantier, bruit lié au trafic. Phase d'exploitation : Une augmentation de plus de 2 dB(A) est observée entre les contributions de la voie ferrée seule avant et après travaux, et ce sur l'ensemble des zones à proximité desquelles la vitesse des trains est relevée. Cette différence va jusqu'à 6 dB(A) aux endroits où la vitesse passe de 60 à 120 km/h (entre Miniac-Morvan et Pleudihen-sur-Rance). Toutefois, sur l'ensemble de la zone d'étude, la contribution sonore de la voie ferrée seule ne dépasse pas 63 dB(A) de jour en façade des bâtiments. Les objectifs acoustiques sont donc automatiquement respectés : réglementairement, aucune protection acoustique n'est nécessaire.	Phase de construction / démolition : Vitesse limitée à 30 km/h, circulation de nuit proscrite sauf dérogation sur une phase de chantier le justifiant. Réalisation d'un dossier bruit. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
	Vibrations	Habitations et bâtiments en limite d'emprise SNCF.	Phase de construction / démolition : Vibrations provenant de la circulation des engins de chantier. Phase d'exploitation : Les ondes et vibrations liées au projet ne seront que très faiblement accentuées par rapport à la situation préexistante.	Phase de construction / démolition : Information des riverains. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.
	Lumière	Pollution lumineuse faible à moyenne hormis à Dinan (pollution forte).	Phase de construction / démolition : Travaux principalement réalisés de jour mais pouvant ponctuellement générer des désagréments dus aux émissions lumineuses si des travaux de nuit sont nécessaires. Phase d'exploitation : Les émissions lumineuses du projet (éclairage des trains et des gares) ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelle.	Phase de construction / démolition : Éclairage localisé sur les zones de travail, au moyen de projecteurs portatifs afin de limiter les émissions lumineuses en direction des habitations situées à proximité immédiate des zones de travaux. Phase d'exploitation : Aucune mesure nécessaire.

2.6 Les modalités de suivi des mesures ERC

En phase chantier, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage se chargeront de vérifier les mesures adoptées par les entreprises de travaux, pour limiter les incidences sur le milieu environnant.

Les entreprises de travaux devront mettre en place un plan de préservation de l'environnement et respecter scrupuleusement les engagements pris par le maître d'ouvrage sur les mesures d'évitement et de réduction.
Par ailleurs, un écologue sera associé au suivi du chantier.

Les suivis des mesures sont les suivants :

- suivi de la qualité des ruisseaux du Bief-Jean et du Meleuc en phase chantier ;
- suivi relatif au patrimoine culturel ;
- suivi de la communication réalisée auprès des riverains ;
- suivi de la qualité de l'air en phase chantier ;
- suivi des nuisances sonores en phase chantier ;
- suivi des nuisances sonores en phase d'exploitation ;
- suivi écologique au droit des ruisseaux du Bief-Jean et du Meleuc dans les 3 ans suivants la mise en exploitation du projet. Il permettra de vérifier que les mesures mises en place permettent bien de restaurer les continuités écologiques actuelles.

2.7 Les interactions entre les facteurs pertinents de l'état initial

Dans le cadre de ce projet, quelques effets cumulatifs et des interactions entre des effets peuvent être mis en évidence, qu'ils interviennent au cours de la phase de chantier ou lors de l'exploitation de l'infrastructure :

- en phase chantier, les nuisances sonores et les dégradations de la qualité de l'air engendrées par les engins ou les poussières pourront occasionner une gêne pour les riverains mais également perturber le rythme de vie des espèces animales et végétales;
- en phase chantier, il est rappelé ici que le déversement accidentel de produit polluant aurait une incidence à la fois sur la pollution des sols, mais également sur la pollution des milieux naturels et la qualité des eaux souterraines et superficielles.

2.8 L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC

L'estimation sommaire des dépenses des mesures en faveur de l'environnement s'élève à 1 283 000 € HT.

2.9 Les incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Les incidences négatives notables du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont liées :

- aux risques naturels (inondation, mouvement terrain, tempêtes), les conditions climatiques exceptionnelles aggravant l'exposition aux risques ;
- aux risques de transport de matières dangereuses ;
- aux risques liées à l'exploitation ferroviaire (accident de train: collision, déraillement).

Elles concernent essentiellement la sécurité des usagers (sur la ligne SNCF et en gares) et des populations riveraines. En fonction de la nature des accidents, les conséquences prévisibles sur l'environnement affecteront essentiellement les eaux souterraines et superficielles (risque de pollution).

Des mesures de prévention dans la conception ou l'exploitation de la ligne SNCF et des gares permettent en amont de réduire les impacts du projet sur l'environnement. Les plans de secours et de prévention des différents risques (naturels, technologiques) permettent de diminuer les impacts immédiats en cas de catastrophe.

2.10 Les incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Les travaux envisagés sont localisés au sein d'un site Natura 2000 : la ZSC n°FR5300061 « Estuaire de la Rance ».

Deux sites Natura 2000 sont également recensés à proximité du projet :

- la ZPS n°FR2510048 « Baie du Mont Saint-Michel » à environ 1,8 km au nord ;
- la ZSC n°FR5300052 « Côte de Cancale à Paramé » à environ 1,8 km au sud de la ligne.

Au regard de la proximité du projet et des travaux prévus, seul le site « Estuaire de la Rance » a été retenu pour l'évaluation des incidences.

Au regard de la nature des travaux, de l'exploitation du projet, des caractéristiques du site Natura 2000 retenu pour l'évaluation des incidences, il n'existe pas de relation directe ou indirecte entre eux susceptible d'influer négativement sur l'état de conservation des espèces et des habitats naturels de la ZSC et d'avoir des incidences sur le fonctionnement de ce dernier.

Les travaux et l'exploitation n'ayant pas d'incidences négatives sur le site Natura 2000 ZSC « Estuaire de la Rance », l'évaluation s'arrête au stade de l'évaluation simplifiée. Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation supplémentaires à celles déjà proposées dans le cadre du projet n'est nécessaire au regard de Natura 2000.

2.11 Le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

Deux projets ont été recensés à proximité de la ligne Dol-Dinan et sont susceptibles d'interagir avec le projet. Il s'agit :

- de la ZAC Actipol à Miniac-Morvan ;
- de la ZAC de Maboué à Dol-de-Bretagne.

Les différents projets sont susceptibles de générer des impacts cumulés significatifs en phase chantier sur :

- les déplacements ;
- les nuisances sonores ;

Déplacements

Avant le démarrage du projet, SNCF prendra contact avec les aménageurs des deux ZAC afin de définir les moyens qu'il est possible de mutualiser afin de réduire au strict nécessaire les nuisances sur le réseau local. Il s'agira alors :

- d'éviter de cumuler du trafic poids-lourds/ engins de chantier sur un même axe en période de pointe en étudiant les possibilités de lissage sur une journée ;
- de mutualiser les mesures de signalisation routière auprès des riverains et usagers de la route ;
- de mutualiser les moyens d'informations et de communication.

Nuisances sonores

Chaque projet mettra en place des mesures de réduction visant à réduire l'impact acoustique de leur chantier.
Les échanges entre les différents maître d'ouvrage relatifs aux déplacements des poids-lourds sur les axes locaux permettront également de limiter les nuisances sonores.

2.12 L'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation

Le projet consiste en la réfection d'une infrastructure de transport existante. Il ne présente pas de lien direct avec l'urbanisation du territoire local.

2.13 Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels lies aux aménagements fonciers

Le projet ne donnera pas lieu à un aménagement foncier.

2.14 Analyse des coûts collectifs, des avantages pour la collectivité et des consommations énergétiques

Le projet n'apparaît pas comme rentable pour la collectivité. La perte pour la collectivité est ainsi estimé à - 57 millions d'euros 2015.

Seuls les usagers présentent un bilan bénéficiaire grâce aux gains de temps permis par le projet et aux gains de décongestion, qui sont toutefois modérés, le projet occasionnant peu de report de la voiture dans des zones denses / congestionnées.

Le projet de renouvellement de la section Dol-Dinan permet de répondre à l'objectif qui lui est assigné : le relèvement de la vitesse à V120 (au lieu de V100 en situation nominale).

Le renouvellement de la ligne évite la fermeture aux circulations à l'horizon 2035. Il permet ainsi le maintien d'une offre ferroviaire voyageurs entre Dol-de-Bretagne et Dinan et, plus globalement, entre Dol-de-Bretagne et Saint-Brieuc.

Le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan permet aux activités voyageurs de bénéficier de l'amélioration du temps de parcours entre Dol-de-Bretagne et Dinan, et au-delà vers les pôles d'emploi de Rennes et Saint-Malo.

Le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan permet de faire gagner :

- + 4% de fréquentation par rapport à l'option de référence dans laquelle la ligne est encore ouverte et en exploitation (jusqu'en 2035) ;
- + 21% par rapport à l'option dans laquelle la ligne est fermée et les services ferroviaires remplacés par des services par car (à partir de 2036).

En complément des effets mis en évidence par l'analyse monétarisée, on peut citer les avantages suivants générés par le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan pour la collectivité :

- Le projet va contribuer à l'amélioration de l'accessibilité des territoires traversés par la ligne (Vallée de la Rance), et donc indirectement peut participer au développement économique de ce territoire, en particulier en lien avec sa vocation touristique ;
- Le projet contribue au maillage et à la cohérence de l'armature du réseau de transports de Bretagne.

2.15 La description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement

Afin d'établir l'état initial du site, les impacts du projet et les mesures préconisées pour réduire, voire supprimer ces impacts, la méthodologie appliquée comprend une recherche bibliographique, un recueil de données auprès des organismes compétents dans les différents domaines, une étude sur le terrain et une analyse réalisée à l'aide des méthodes expérimentées sur des aménagements similaires.

En fonction de la nature des informations requises et des données effectivement disponibles, l'analyse a été effectuée à deux niveaux :

- une approche dite « globale » portant sur un secteur élargi, plus vaste que la zone d'étude proprement dite ;
- une approche ponctuelle, où les données portent sur une zone d'étude restreinte couvrant les secteurs directement concernés par l'aménagement et ses proches abords.

Les méthodes d'évaluation des impacts utilisées dans cette étude sont conformes aux textes réglementaires en vigueur, prennent en compte les exigences définies par la jurisprudence et sont en partie issues des guides méthodologiques recommandés par le Ministère en charge de l'environnement.

Cette évaluation est également fondée sur les impacts constatés de certains aménagements de mêmes types déjà réalisés.

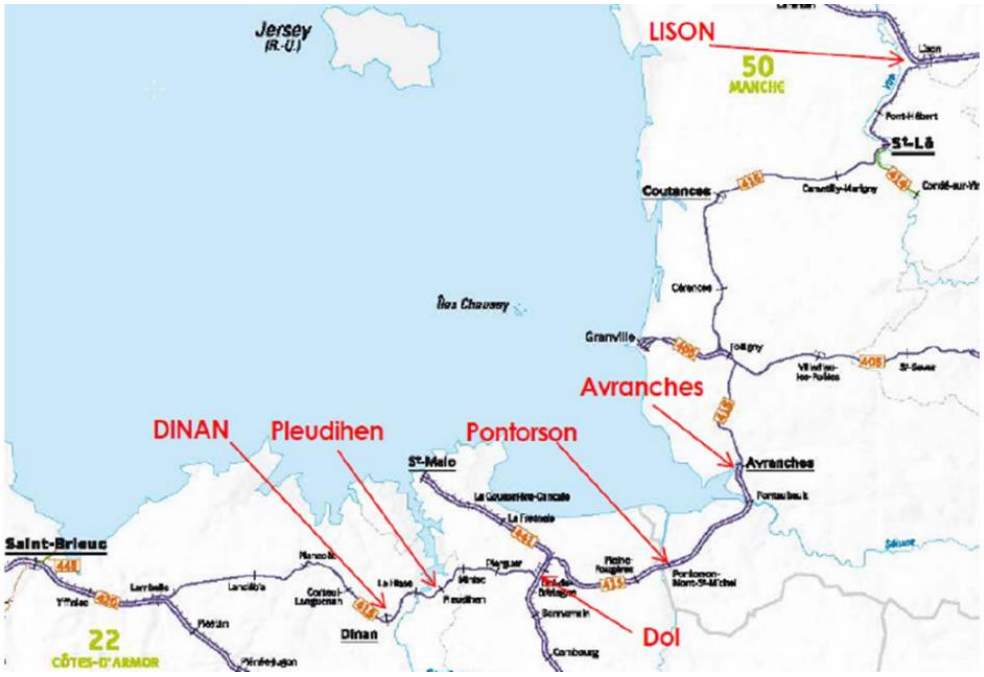
3 Solutions de substitution raisonnables examinées et raison du choix retenu

3.1 La localisation du projet

Le projet de renouvellement de la ligne ferroviaire reliant Dol-de-Bretagne à Dinan concerne 9 communes appartenant aux départements des Côtes-d'Armor (22) et d'Ille-et-Vilaine (35) :

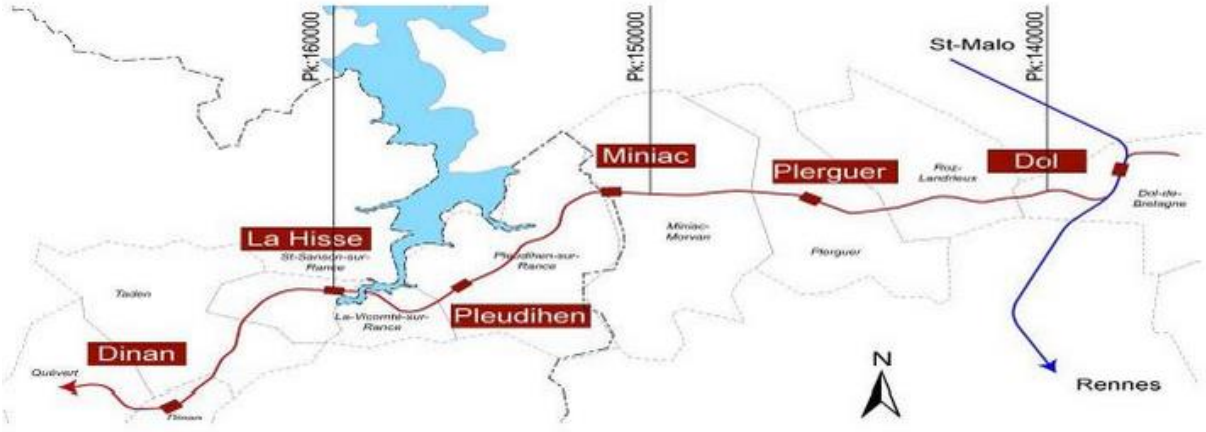
- Dinan (22) ;
- Taden (22) ;
- Saint-Samson-sur-Rance (22) ;
- La Vicomté-sur-Rance (22) ;
- Pleudihen-sur-Rance (22) ;
- Miniac-Morvan (35) ;
- Plerguer (35) ;
- Roz-Landrieux (35) ;
- Dol-de-Bretagne (35).

Cette ligne est un tronçon de la ligne 415 000, qui relie Lison dans le département de la Manche à Lamballe dans le département des Côtes d'Armor.



Ligne 415 000 (Source : Egis Rail)

La portion de ligne Dol – Dinan s'inscrit du PK 138+000 au PK 166+000, soit 28 km.
C'est une ligne à voie unique non électrifiée.



Ligne Dol-Dinan (Source : SNCF Réseau)

3.2 Le contexte du projet

La vitesse nominale de la ligne est de 100 km/h. En raison de l'état actuel dégradé de la ligne, la vitesse de circulation est de 80 km/h entre Dol (PK 138+000) et Pleudihen (PK 156+000) et 100 km/h au-delà de Pleudihen.

Le tronçon compris entre Dinan et Pleudihen a fait l'objet d'un renouvellement de voie classique en 2013. Ces travaux étaient nécessaires afin de pérenniser la ligne. Les impacts du projet (bruit, poussières, …) ont pris fin en même temps que le chantier.

Ainsi, les travaux de renouvellement de la voie concernent le tronçon entre Dol (PK 138+000) et Pleudihen (PK 156+000).

Les travaux ont pour but de pérenniser l'infrastructure. La vitesse de la ligne sera relevée à 120 km/h, le trafic restera inchangé.

3.3 La description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maitre d'ouvrage et choix du projet retenu

Le projet consiste à réhabiliter une infrastructure existante en réalisant des travaux ponctuels (réfection d'ouvrages d'art et de la voie ferrée). Une seule solution a été étudiée et a consisté à identifier les secteurs dégradés ainsi que les secteurs devant être adaptés pour pouvoir supporter des trains circulant à une vitesse maximale de 120 km/h.

De ce fait, aucune solution de substitution n'a été examinée.

4 Description du projet

4.1 La description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

Le projet prévoit un renouvellement de voie classique (remplacement de ballast, traverses et rails) conformément aux référentiels en vigueur. Des travaux connexes sont prévus pour accompagner le renouvellement de voie notamment :

- la mise à niveau des dispositifs d'assainissement ;
- la réfection de 7 ouvrages d'art dont 3 franchissent des cours d'eau : le pont-rail (PRA) de Coëtquen, le PRA du Biez-Jean et le PRA du Meleuc ;
- des aménagements routiers aux passages à niveau et la suppression du passage à niveau n°153 ;
- des aménagements des quais au droit des gares de Plerguer et Miniac ;
- la remise en peinture du viaduc de la Fontaine des Eaux ;
- les travaux de rétablissement de la continuité écologique sur le cours d'eau Meleuc.

4.1.1 Renouvellement de voie

L'objectif de ces travaux consiste à mettre en place une géométrie de voie compatible avec des vitesses de circulation à 120 km/h maximum.

4.1.1.1 Dépose de la voie

Les travaux de dépose de la voie existante comprennent :

- la dépose et le tri des matières ferreuses (rail, traverses métalliques, etc.) ;
- la pesée des métaux en vue de leur valorisation par nature de métal (fonte/acier) ;
- l'évacuation vers des entreprises de récupération de métaux ;
- la dépose des traverses existantes (béton, bois et bois spéciaux) ;
- l'évacuation des traverses déposées vers un centre de traitement agréé ;
- l'évacuation de toutes les matières et dépôts présents sur la plateforme ferroviaire qu'ils soient du fait des travaux ou antérieurs aux travaux.

Les autres matériaux et matériels qui pourraient faire obstacle à la pose de la future voie seront déposés et évacués (piquet de courbe et massif, poteaux béton…).

4.1.1.2 Dégarnissage

Ces travaux de dégarnissage comprennent :

- la réalisation des terrassements de la voie actuelle jusqu'au niveau de l'arase future ;
- l'évacuation des matériaux extraits.

Il n'est pas envisagé de réutiliser du ballast actuel dans les travaux de renouvellement.

4.1.1.3 Réfection de plateforme ferroviaire

Les travaux de réfection de la couche d'assise se feront après dépose et dégarnissage complets de la voie. Ils sont constitués des opérations suivantes :

- travaux de déblais nécessaires à l'évacuation du ballast et de la couche intermédiaire en place ;
- travaux d'aménagement du fond du déblai ;
- pose de géotextile de renforcement ;
- mise en œuvre de la sous-couche.

Les zones de réfection de plateforme sont au nombre de 4 et sont localisées :

- entre le PK 138+170 et le PK 138+215 ;
- entre le PK 140+700 et le PK 140+900 ;
- entre le PK 146+520 et le PK146+670 ;
- entre le PK 148+100 et le PK 149+100.

4.1.1.4 Pose de la voie courante et mise en œuvre du ballast

La voie courante sera principalement constituée de rails de réemploi en barres de 108 m adaptés aux circulations de groupe posés sur des traverses avec 20 cm de ballast sous traverses.
Des renforcements du profil de ballast seront à prévoir dès lors que la configuration de la ligne nécessite d'augmenter la résistance latérale du châssis de voie et ce en cohérence avec les référentiels.

Les platelages des passages à niveau à circulation routière seront remplacés par des platelage béton.

Les 2 ponts-rails métalliques (PRA du Bief-Jean et PRA du Meleuc) sont conservés. La voie est actuellement posée sur des longrines bois. L'objectif est de conserver les principes de pose actuels tout en remplaçant les constituants de la voie : longrines bois, selles, semelles, boulons à crochet, brides, rails.
Les PRA ballastés (autres que les 2 ouvrages métalliques présentés ci-dessus) feront l'objet d'un armement constitué de traverses monoblocs béton.

La voie définitive assemblée devra être ballastée le plus rapidement possible après fixation des éléments sans dépasser le délai de 48 heures afin de ne pas aggraver la déstabilisation de la voie en travaux.
La répartition du ballast lors du déchargement devra être aussi précise que possible pour éviter toute intervention ultérieure de régalage massif, voire de rechargement.

4.1.2 Assainissement projeté

Les ouvrages hydrauliques existants seront conservés, afin de revenir à une situation nominale, certains nécessitent un curage pour rétablir le fonctionnement hydraulique initial et assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure.

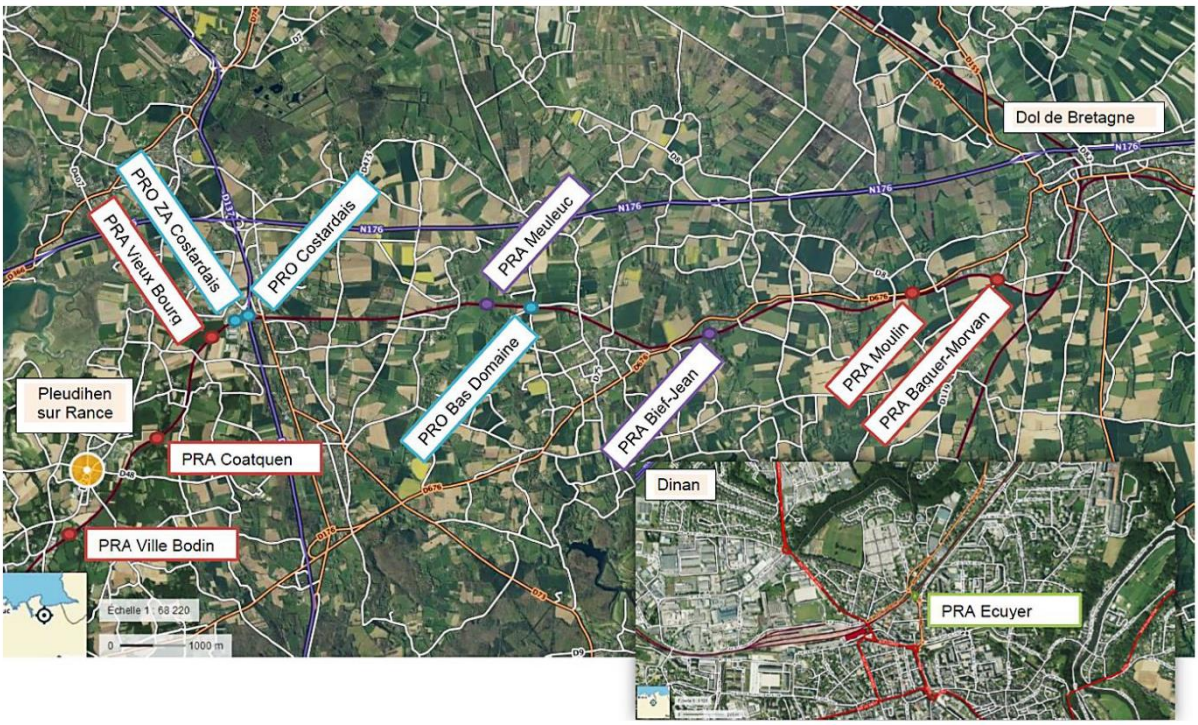
Les travaux concernant l'assainissement longitudinal de plateforme préconisés sont :

- une conservation de l'assainissement existant ;
- un curage des fossés existants ;
- un reprofilage des fossés existants (le linéaire total de curage et reprofilage de fossé est de 8 670 mètres linéaires) ;
- la création de fossés ;
- la création d'un dispositif de drainage enterré de type collecteur drainant ;
- la création d'un dispositif de drainage enterré type caniveau en U.

Des ouvrages hydrauliques de type buse ou petit dalot pourront être utilisés pour permettre d'assurer le transit et la collecte des eaux en provenance de l'infrastructure (eaux de ruissellement et/ou internes) au droit d'obstacles (culée d'ouvrage, passage à niveau, voirie, etc.).
Le recours à des buses sera privilégié. Cependant, dans certains cas particuliers, comme une faible couverture sous ouvrage ou des fils d'eau relativement hauts, l'utilisation d'un petit dalot s'avérera plus adaptée.

4.1.3 Réfection d'ouvrages d'art

11 ouvrages ont fait l'objet d'études spécifiques dans le cadre du projet. La figure ci-dessous permet de la localiser.



Légende : PRA : pont-rail ; PRO : pont-route

Ouvrages étudiés (Source : Egis Rail)

Ces études ont mis en avant la nécessité de réaliser des travaux de réfection sur 7 ponts-rails (PRA) :

- PRA du Moulin (Pk 140+560) ;
- PRA de Bief Jean (Pk 143+700) ;
- PRA de Meulec (Pk 147+255) ;
- PRA du Vieux Bourg (Pk 151+460) ;
- PRA de Coatquen (Pk 153+340) ;
- PRA de Ville Bodin (Pk 155+158) ;
- PRA de l'Ecuyer (Pk 165+609).

PRA du Meleuc (Egis Rail)

Les travaux sont les suivants (ils ne concernent pas forcément la totalité des ouvrages) :

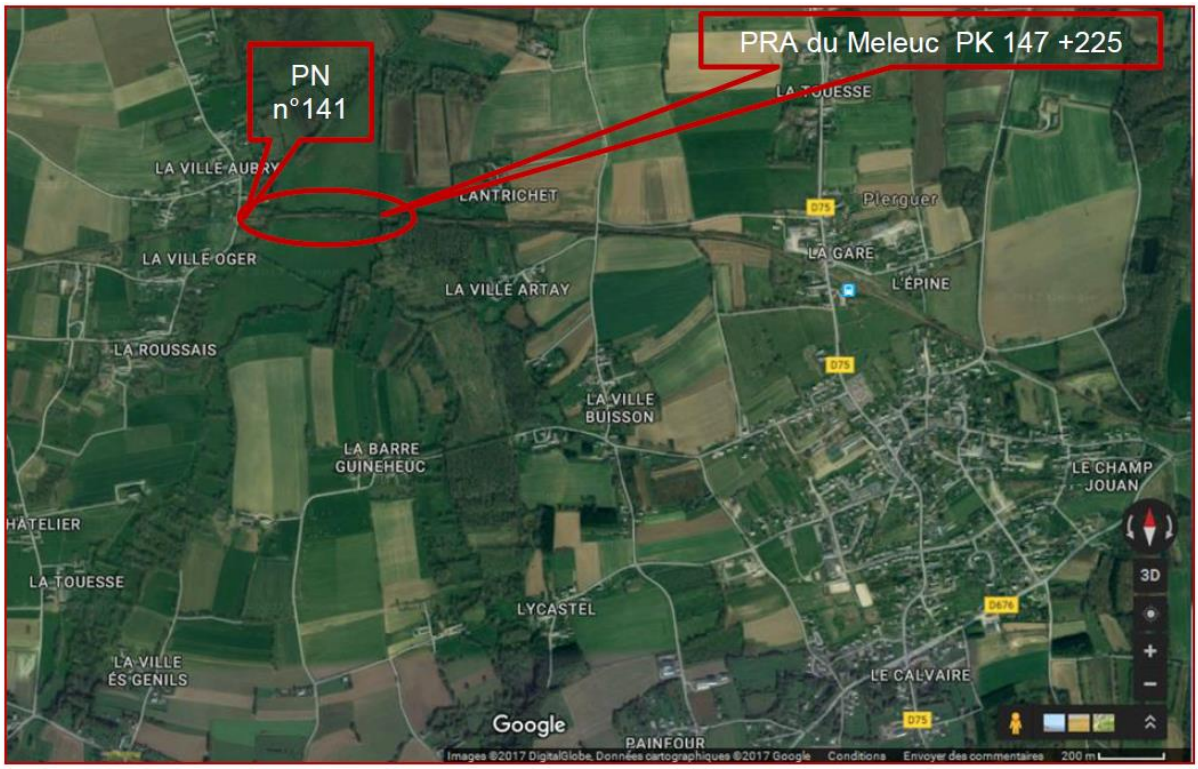
- remplacement de la peinture amiantée ;
- mise en œuvre de produit de ragrégage ;
- enserrement des culées ;
- renforcement des maçonneries ;
- enrochement dans le lit du cours d'eau « Bief-Jean » et pose d'une rangée de gabions « cages » ancrer au substratum pour protéger le fond en aval du radier maçonné ;
- renforcement des murs de l'ouvrage du Meleuc ;
- remplacement d'étanchéité de l'ouvrage de Coatquen ;
- réparation et remplacement des gardes-corps ;
- réfection des peintures rouges et blanches des deux poutres de protection de l'ouvrage de l'Ecuyer ;
- reprise de drainage des chevêtres de l'ouvrage du Vieux-Bourg ;
- remplacement des murettes garde-grèves.

PRA du Vieux-Bourg (Source : Egis Rail)

4.1.4 Renforcement de l'ouvrage en terre du Meleuc

L'ouvrage en terre du Meleuc existe depuis plus de 100 ans et a subi des déformations différées très importantes, ce qui justifie son renforcement dans le cadre du présent renouvellement. Ceci tenant compte des difficultés d'exploitation de la ligne, (dues à ces déformations), qui ont systématiquement provoqué des travaux d'entretien et des ralentissements, depuis sa construction.

Cet ouvrage en terre se situe entre le PK 146+900 et le PK 147+695. Le remblai du Meleuc traverse le marais de Dol de Bretagne entre le PK 147+200 et le PK 147+550.



Positionnement du remblai et du PRA du Meleuc (Source : Egis Rail)

Les travaux pour conforter l'ouvrage en terre du Meleuc (hors travaux préparatoires et de créations des deux accès est et ouest) sont les suivants :

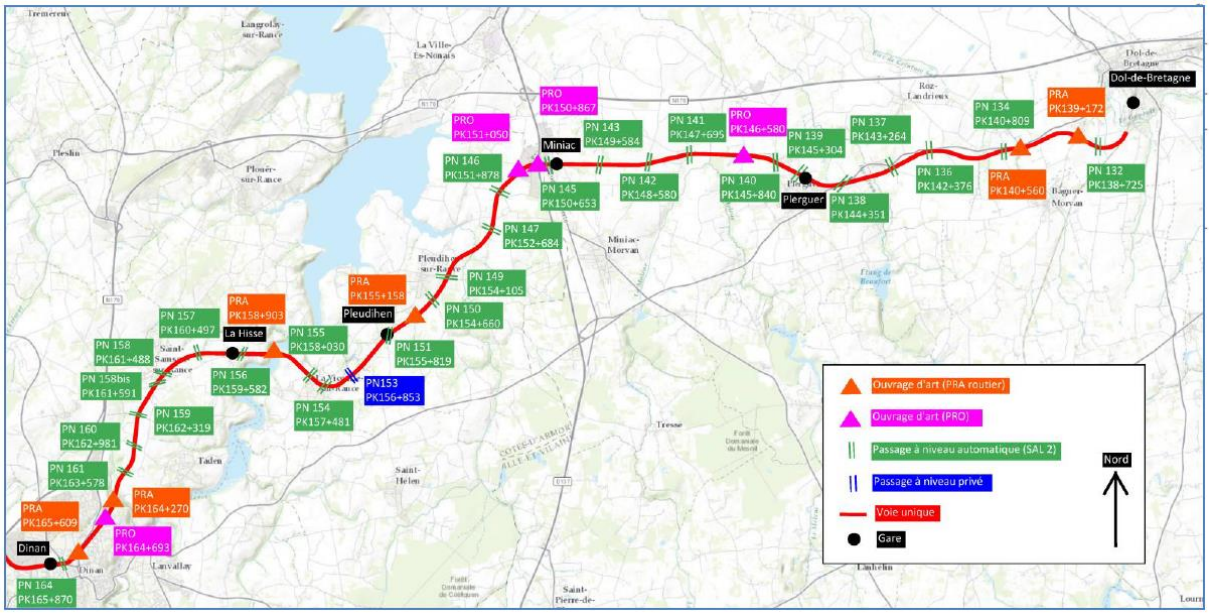
- déblaiement et évacuation de la partie supérieure sur environ 2 m d'épaisseur à compter de la cote de la future plateforme projetée sous ballast ;
- réalisation d'un compactage de fond de forme et recouvrement de ce fond de forme par une couche graveleuse, concassée. Cette couche graveleuse servira de couche de roulement propre et porteuse pour les engins de chantier ;
- réalisation dans l'axe de la future voie ferrée des inclusions rigides de diamètre 0,3 m ;
- pose d'une géogrille ;
- remblaiement du matelas de répartition de 0,8 m d'épaisseur en matériaux concassés, graveleux, de type granitique ;
- remblaiement de la couche de forme de la plateforme ferroviaire d'épaisseur proche de 80 cm qui dépend de la cote du rail projetée au droit du profil en travers concerné ;
- réalisation de la sous-couche sous ballaste de 0,2 m d'épaisseur pour atteindre la cote projetée de la plateforme ferroviaire sous ballast.

L'accès aux deux parties est et ouest du remblai se fera via la plateforme ferroviaire existante qui sera dépourvue de la voie ferrée actuelle.

4.1.5 Aménagements routiers

4.1.5.1 Aménagement des passages à niveau

Les 27 PN recensés sur la ligne entre Dol et Dinan sont répartis de la façon suivante :



Localisation des passages à niveau entre Dol-de-Bretagne et Dinan (Source : Egis Rail)

Entre Dol et Pleudihen, les passages à niveau conservés et concernés par des aménagements routiers sont listés dans le tableau ci-dessous.

N° PN	Voirie franchie	PK
132	RD80	138+725
134	RD8	140+809
136	RD78	142+376
138	RD676	144+351
139	Rue du Mezeray	145+304
140	RD75	145+840
141	La Ville Aubry	147+695
142	Petit Angle	148+580
143	La Maison Neuve	149+584
145	La Costardais	150+653
146	Le Chemin Bleu	151+878
147	Le Ville Hue	152+684
149	RD48	154+105

N° PN	Voirie franchie	PK
150	Rue du Val Hervelin	154+660
151	Rue de la gare	155+819
137	Rue du chêne	143+264
157	Les Bas Guépins	160+497
158	Rue de la Mairie	161+488

Liste des PN conservés

Les PN situés entre Pleudihen et Dinan ne font pas l'objet de travaux d'aménagement.

De manière générale, les travaux prévus au niveau des passages à niveau conservés sont :

- démolition, rabotage de chaussée existante et évacuation des matériaux routiers ;
- dépose des dispositifs d'assainissement non réutilisés ;
- dépose des platelages et des constituants de la voie (ballast, traverses, rails) ;
- débroussaillage pour mise en conformité des distances de visibilités ;
- réalisation des dispositifs d'assainissement neufs ;
- rehausse des émergences (réseaux existants) sur chaussée ;
- réfection de chaussée (corps de chaussée, bordures, signalisation) ;
- remise à niveau des installations de sécurité ;
- mise en place des clôtures ;
- pose du platelage neuf et des constituants neufs de la voie (ballast, traverses, rails).

Les travaux d'aménagement de passage à niveau seront réalisés en parallèle des travaux de voie afin de minimiser au maximum les temps de fermeture de PN et l'impact sur les circulations routières.
Les fermetures provisoires de PN seront étudiées avec le gestionnaire de voirie afin de mettre en place soit un alternat soit une fermeture totale de la voirie concernée.
Les alternats seront privilégiés au droit des routes à fort trafic. Dans les autres cas, des déviations routières provisoires seront mises en œuvre et étudiées avec le gestionnaire de voirie et l'entreprise travaux en fonction du planning de travaux retenu.

4.1.5.2 Suppression de passage à niveau

Le passage à niveau privé n°153 sera supprimé.

Ce PN se trouve en zone rurale au nord-est de La Vicomté-sur-Rance. Il est proposé une fermeture simple du PN153 sans rabattement. Le propriétaire du château au nord du PN ne possédant plus les terres au sud de celui-ci, la desserte via le PN n'est donc plus nécessaire. Le platelage existant sera déposé, les traverses monoblocs actuellement présentes seront remplacées par des traverses bi-blocs pour ne pas avoir de singularité et garantir un plancher homogène.

Cette zone fera l'objet de travaux de voie associés au remplacement des traverses (ballastage, régalage, stabilisation, etc.). Un abaissement de la piste sera également à réaliser.
La pose d'une clôture rigide de hauteur 2 m et la mise en place de GBA sont prévues de part et d'autre du PN.

4.1.6 Aménagements au droit des gares de Miniac et de Plerguer

Des aménagements sont à réaliser au droit des gares de Miniac (PK 150+572) et de Plerguer (PK 145+763).

Le réaménagement des quais des gares de Miniac et de Plerguer consiste à :

- diminuer la longueur des quais pour les ramener à une longueur utile de 90 ml ;
- reconstruire les nez de quais et rehausser les quais pour atteindre une hauteur de 0,55 m vis-à-vis du plan de roulement (quais mi-hauts) ;
- déposer le mobilier existant sur les quais et le rehausser au niveau projet ;
- sécuriser les quais en intégrant des Bande d'Eveil et Vigilance (BEV) ainsi que des clôtures et portillons en extrémité de quai ;
- créer un réseau d'assainissement par infiltration.

4.1.7 Remise en peinture du viaduc de la Fontaine des eaux

Le tablier métallique du viaduc de la Fontaine des Eaux sur les communes de Taden et Dinan sera remis en peinture.
Pour éviter toute dispersion de particules dangereuses telles que l'amiante et le plomb pendant les phases de décapage il sera mis en place des confinements étanches relié à un dépoussiéreur à décolmatage automatique qui assurera une mise en dépression de l'espace de travail. Les confinements seront réalisés avec un film thermo-rétractable.
Le matériel d'application des peintures (pompe airless) sera positionné sur des bacs de rétention.
Les peintures et diluants seront stockés dans un container spécial équipé d'une rétention empêchant toute pollution de l'environnement accidentelle.

4.1.8 Aires de stockage

La réussite du chantier passera par la bonne organisation des bases « arrières », dont la répartition et l'accessibilité seront des facteurs de réussite du chantier. Leur affectation pourra évoluer en fonction des besoins du chantier, du phasage travaux et de la stratégie Marché.

- Les évacuations des matières déposées (rail, vieux ballast, traverses, etc.) se réaliseront par camion, directement depuis les zones de travail. Ces matières seront évacuées soit vers les stocks tampons constitués sur les bases, soit directement vers des sites de traitement agréés.

- L'approvisionnement des matériaux à mettre en œuvre sur la ligne (sous couche, ouvrages d'assainissement, ballast) se fera depuis les stocks tampons le long de la trace, alimentés au préalable sur base travaux ou site dédié.
- Les traverses, menu matériel, seront approvisionnés sur les bases principales puis réparties le long du tracé. Leur mise en place sera effectuée par mode ferroviaire.
- Le rail sera acheminé et déchargé en voie par mode ferroviaire avant la dépose de la voie existante.

Trois sites de stockage et de travail potentiels sont identifiés, répartis le long du tracé :

- gare de Plerguer : emprise SNCF d'environ 4 300 m² et parcelle agricole à l'est de la gare (PK145+200) ;
- site de Miniac-Morvan : ancienne emprise SNCF Réseau située côté ouest du Meleuc (PK150+500) d'environ 10 000 m² ;
- site de Pleudihen : en gare de Pleudihen, côté est des voies (PK156+000) (environ 9 000 m²).

Site de Plerguer

Site de Miniac-Morvan

Site de Pleudihen

4.2 La description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

4.2.1 La demande et l'utilisation d'énergie

La demande et l'utilisation en énergie globales avant et après les travaux de renouvellement restent équivalentes.

4.2.2 La nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisées

La nature et la quantité des matériaux et ressources naturelles utilisés lors de la phase travaux sont présentées dans le tableau suivant.

Matériaux et ressources naturelles utilisés	Quantités estimées
Déblais	34 000 m^3 (y compris produits de dégarnissage et de décaissement sous-couche de la voie ferrée existante)
Remblais	5 000 m^3
Ballast	41 000 tonnes
Rails	36 000 mètres
Traverses	30 000 unités

Matériaux et ressources naturelles utilisées en phase travaux

4.3 L'estimation des types et quantités de résidus et d'émissions attendus

4.3.1 La phase de construction

Le projet générera plusieurs types de résidus, liés à l'activité humaine et à l'activité du chantier, qu'il conviendra de traiter afin de limiter la nuisance visuelle et olfactive mais également le risque de pollution qu'ils pourront engendrer.

Chaque type de résidus, généré par le projet, sera pris en charge par une filière adaptée. Afin de limiter la dispersion de poussières, les zones de travaux seront systématiquement arrosées.

La nature et la quantité des matériaux évacués lors de la phase travaux sont présentées dans le tableau suivant.

Matériaux et ressources naturelles évacués	Quantités estimées
Retraitement traverses bois	5 700 unités
Retraitement traverses béton	1 800 unités
Valorisation traverses métalliques	19 500 unités
Valorisation rail existant	36 000 mètres
Suppression cordons / merlons étanches	2 000 m^3

Matériaux évacués en phase travaux

Ces éléments seront évacués pour être revalorisés dans des filières adaptées.

L'évaluation des effets temporaires liés à la phase de déconstruction et de construction, ainsi que les mesures mises en œuvre pour réduire ces effets, sont traitées plus précisément dans le chapitre 7.1. de la présente étude.

4.3.2 La phase d'exploitation

Les types et quantités de résidus et d'émissions attendus lors de la phase exploitation du projet sont équivalentes à l'état actuel.

4.4 Planning des travaux

Les travaux sont programmés sur une période de 12 mois et nécessitent une fermeture de la ligne ferroviaire.
Les travaux devraient démarrer fin 2019 pour une mise en exploitation de la ligne fin 2020.

5 Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution

5.1 Les aspects pertinents de l'environnement retenus

Dans le secteur du projet, les éléments les plus marquants dans les différentes composantes de l'environnement sont les suivants :

- Milieu physique :

- Franchissement de plusieurs cours d'eau par la voie ferrée actuelle ;
- Existence de deux masses d'eau souterraines affleurantes ;
- Risque d'inondation par remontée de nappe dans le socle fort sur certains secteurs.

- Milieu naturel :

- Projet recoupant ou à proximité de zonages de protection réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel ;
- Habitats naturels et semi-naturels présentant des enjeux écologiques moyens ;
- Flore présentant des enjeux écologiques faibles ;
- Présence d'espèces invasives ;
- Présence d'espèces animales protégées ;
- Zones humides au droit de l'emprise de la voie ferrée actuelle et à proximité.

- Paysage :

- Contexte majoritairement rural en dehors de Dinan et Dol-de-Bretagne (contexte urbain) ;

- Milieu humain :

- Plusieurs espaces boisés classés en bordure des emprises de la voie ferrée ;
- Nombreux axes routiers recoupant la voie ferrée ;
- Quelques zones d'activité et équipements proches de la voie ferrée.

- Patrimoine culturel et archéologique :

- Plusieurs périmètres de protection de monuments historiques, sites inscrits et sites classés recoupant la voie ferrée actuelle ;
- Présence de zone de présomption de prescriptions archéologiques.

- Nuisances :

- Ambiance sonore non modéré aux abords des axes routiers. La voie ferrée actuelle ne constitue pas une source de bruit notable.

5.2 Les scénarios prospectifs

5.2.1 L'évolution de l'état actuel de l'environnement en l'absence de projet

L'état de la voie ferrée actuelle étant dégradé, les trains sont contraints de circuler à des vitesses réduites. Pour rappel, la vitesse nominale de la ligne est de 100 km/h mais la vitesse moyenne de circulation est de 80 km/h entre Dol-de-Bretagne et Pleudihen.

En l'absence du projet, aucun changement relatif à l'environnement par rapport à la situation actuelle n'est attendu hormis sur la thématique « infrastructures de transport ». En effet, sans travaux de réfection, l'état de la voie pourrait continuer à se dégrader entrainant de ce fait de nouvelles limitations de vitesse de circulation des trains. Cette offre de transport ferroviaire pourrait alors être moins attractive et provoquer un report modal des usagers du train vers la voiture personnelle, entrainant alors une augmentation des rejets de gaz à effet de serre.

5.2.2 L'évolution de l'état actuel de l'environnement intégrant le projet

Le projet de réfection de la ligne ferroviaire a pour objectif de permettre un relèvement de la vitesse des trains à 120 km/h. Le nombre de trains circulant actuellement restera inchangé. Cette offre de transport sera alors améliorée par rapport à la situation actuelle. Un report modal des usagers de la voiture personnelle vers le train pourrait alors avoir lieu, permettant de lutter contre le changement climatique (diminution de la production de gaz à effet de serre).

6 État initial de l'environnement

6.1 La présentation de la zone d'étude

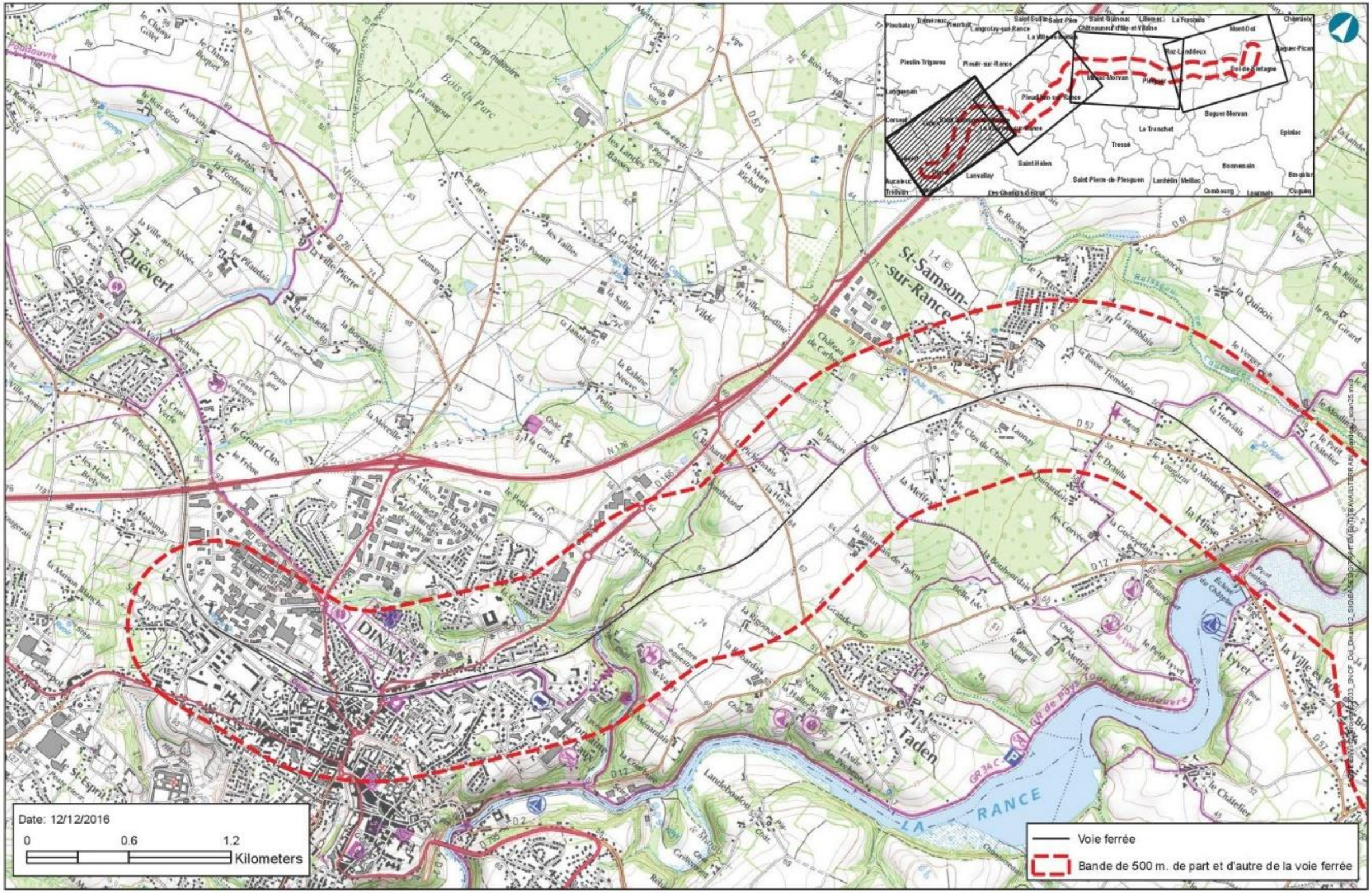
L'analyse des enjeux environnementaux a été menée sur une zone d'étude définie par une bande de 500 m de part et d'autre de la voie ferrée actuelle allant de Dol-de-Bretagne à Dinan. Elle concerne 12 communes appartenant aux départements des Côtes-d'Armor (22) et d'Ille-et-Vilaine (35) :

- Quévert (22) ;
- Dinan (22) ;
- Taden (22) ;
- Saint-Samson-sur-Rance (22) ;
- Plouër-sur-Rance (22) ;
- La Vicomté-sur-Rance (22) ;
- Pleudihen-sur-Rance (22) ;
- Miniac-Morvan (35) ;
- Plerguer (35) ;
- Roz-Landrieux (35) ;
- Baguer-Morvan (35) ;
- Dol-de-Bretagne (35).

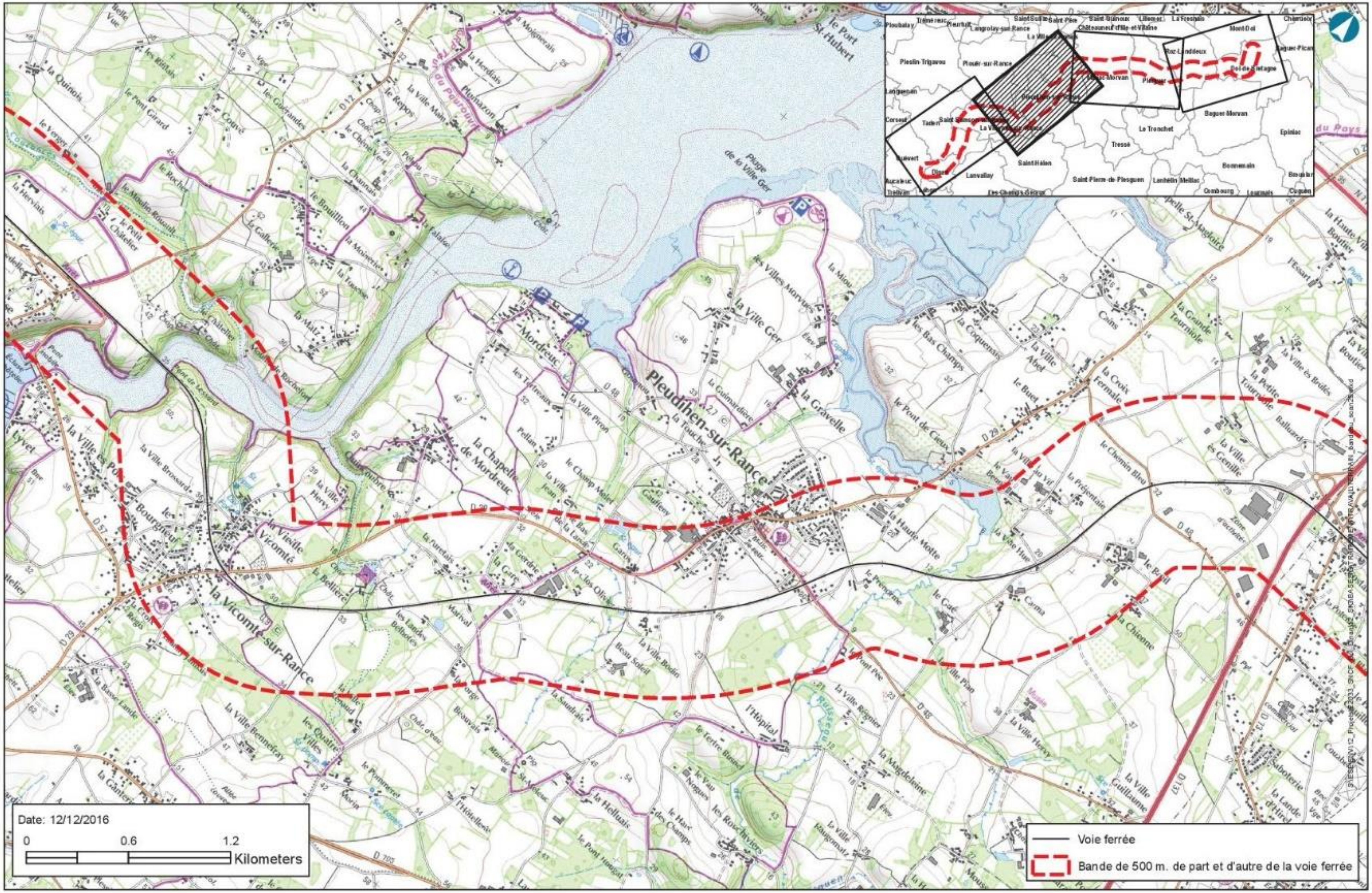
Cette zone d'étude a été pressentie comme étant la principale aire d'influence du projet. Elle peut néanmoins être adaptée pour les besoins propres à chacune des thématiques abordées et aux effets potentiels pressentis du projet sur celles-ci.

Les cartes pages suivantes permettent de visualiser cette zone d'étude.

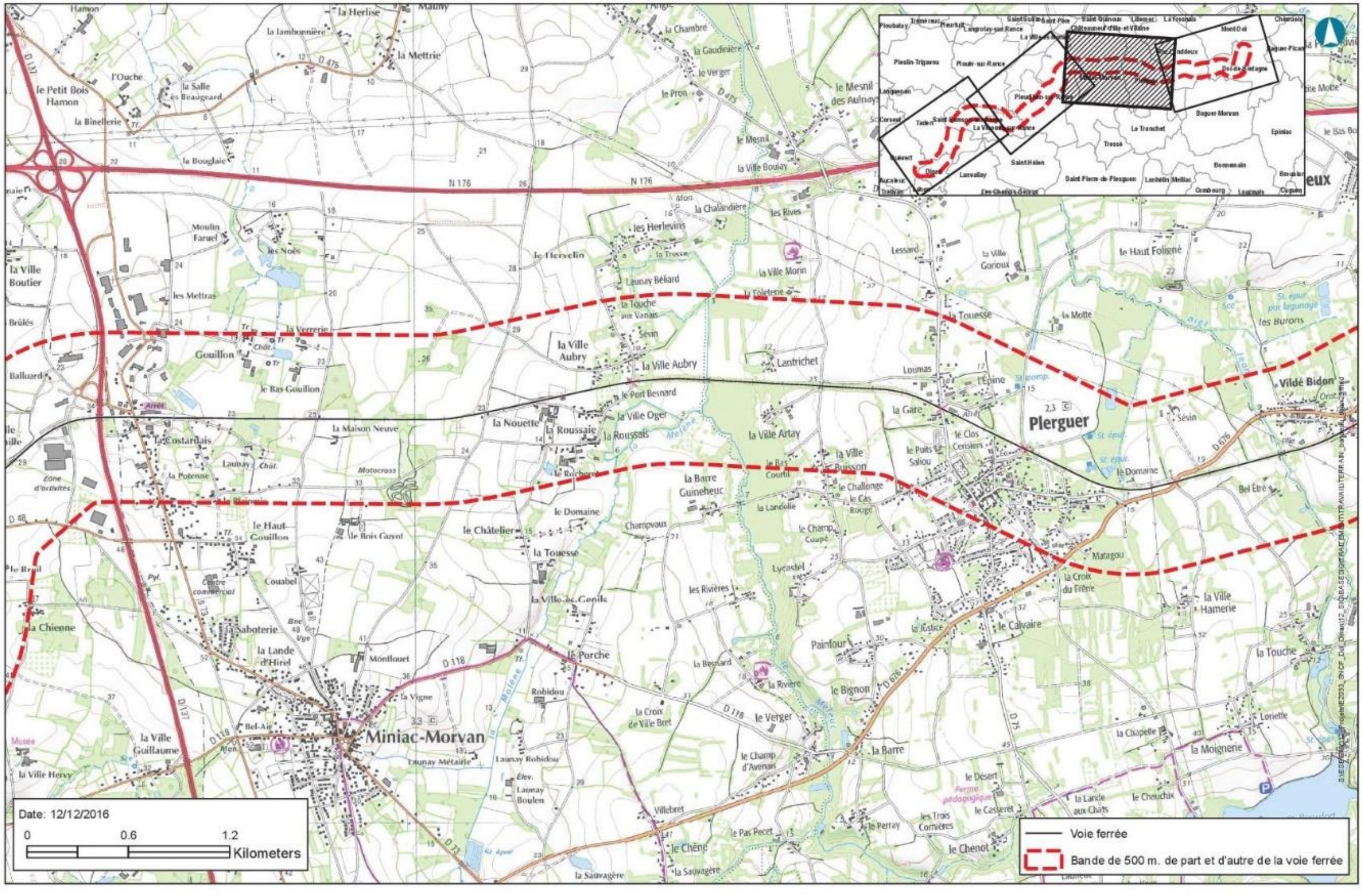
Zone d'étude


Quévert
St-Samson-sur-Rance
DINAN
Taden
LA RANCE
Date: 12/12/2016
0
0.6
1.2
Kilometers
Voie ferrée
Bande de 500 m. de part et d'autre de la voie ferrée

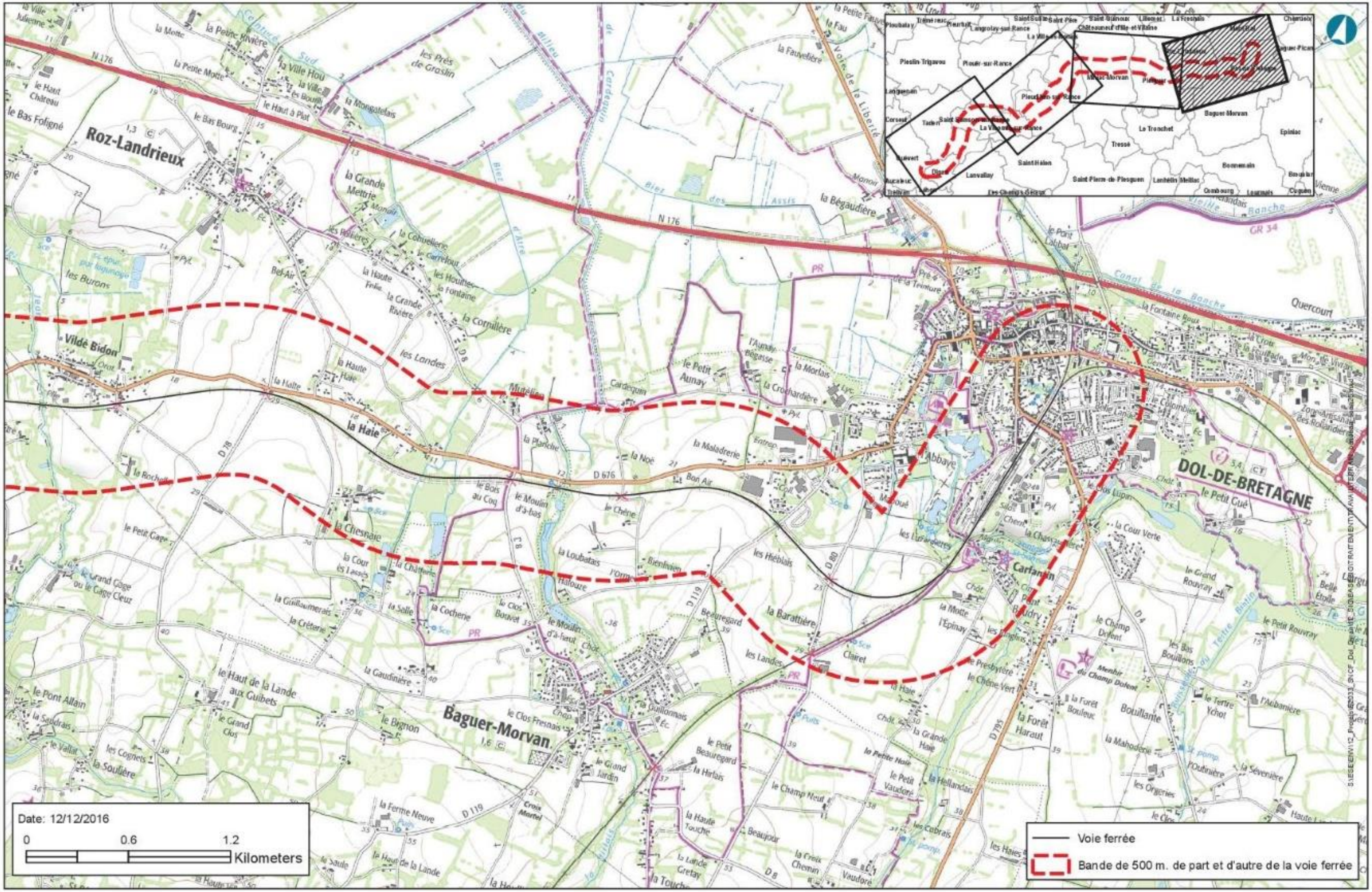
Zone d'étude


Pleudihen-sur-Rance
la Vicomté-sur-Rance
la Chapelle de Mordreuc
Mordreuc
Plage de la Ville Ger
le Port St-Hubert
la Ville Ger
les Villes Morvues
la Gravelle
la Guimardière
la Touche
le Pont de Cieux
les Bas Champs
la Coquenais
la Ville Abel
la Croix Fermale
la Grande Tourniole
la Petite Tourniole
la Ville ès Brûlés
la Ville ès Genille
le Chemin Bleu
la Préjentaie
la Haute Motte
le Breil
la Chionne
la Ville Hervy
la Ville Guillaume
la Magdeleine
la Ville Régnier
l'Hôpital
le Tertre Bisnel
les Rouchiviers
la Helluais
la Saudrais
Beau Soleil
la Ville Bodin
le Clos Olivier
la Gare
la Gerdrie
la Vieille Vicomté
la Bellière
la Ville Bennefray
les Quatre Villes
le Pommeret
la Ville ès Pois
Bourgneuf
la Ville Brossard
le Moulin Rouault
le Petit Châtelier
le Bouillion
la Galleric
la Moinerie
la Malz
le Verger
la Quinois
les Rifflais
le Pont Girard
Couvé
les Guérandes
le Repos
la Ville Main
la Herdiais
Plumazon
la Moignerais
D 29
D 48
D 137
Voie ferrée
Bande de 500 m. de part et d'autre de la voie ferrée
Date: 12/12/2016
0
0.6
1.2
Kilometers

Zone d'étude


Miniac-Morvan
Plerguer
Date: 12/12/2016
0
0.6
1.2
Kilometers
Voie ferrée
Bande de 500 m. de part et d'autre de la voie ferrée

Zone d'étude


Roz-Landrieux
DOL-DE-BRETAGNE
Baguer-Morvan
Carfantin
la Haie
Vildé Bidon
N 176
D 676
Canal de la Banche
Date: 12/12/2016
0
0.6
1.2
Kilometers
Voie ferrée
Bande de 500 m. de part et d'autre de la voie ferrée

6.2 Le milieu physique

6.2.1 Le climat

Sources : Météofrance ; Infoclimat ; Windfinder.

La zone d'étude est soumise au climat océanique. Ce dernier est caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante (en liaison avec les perturbations venant de l'Atlantique) répartie tout au long de l'année.

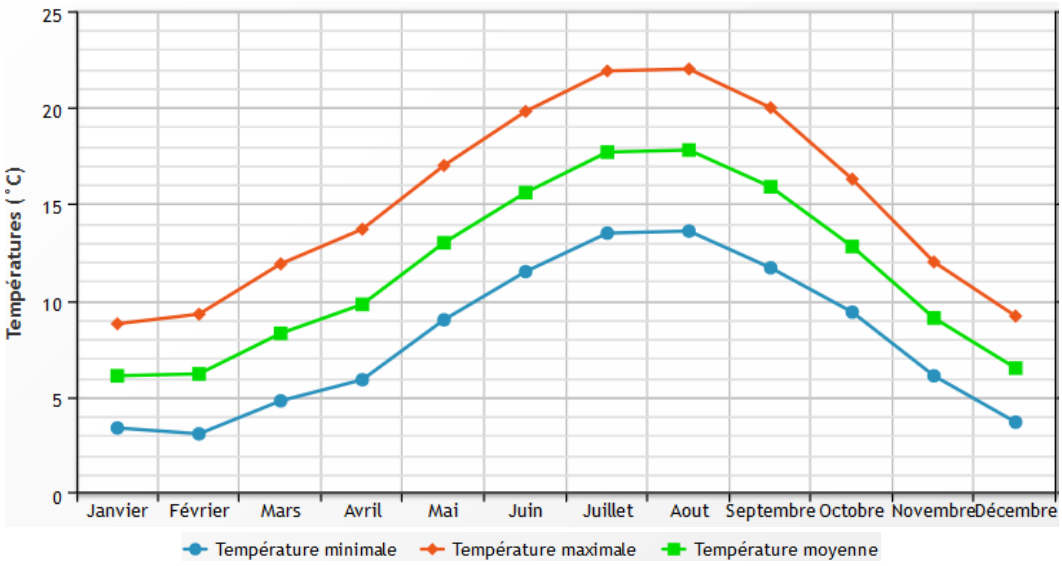
Les indicateurs du climat de la zone d'étude sont ceux relevés sur la station météorologique la plus proche et la plus pertinente, celle de Dinard-Saint-Malo (données moyennes de 1981 à 2010).

Cette station est localisée au niveau de l'aéroport Dinard-Bretagne, à environ 16 km au nord-ouest de la zone d'étude.

6.2.1.1 Températures

La température moyenne annuelle sur la période 1981-2010 est de 11,6°C.

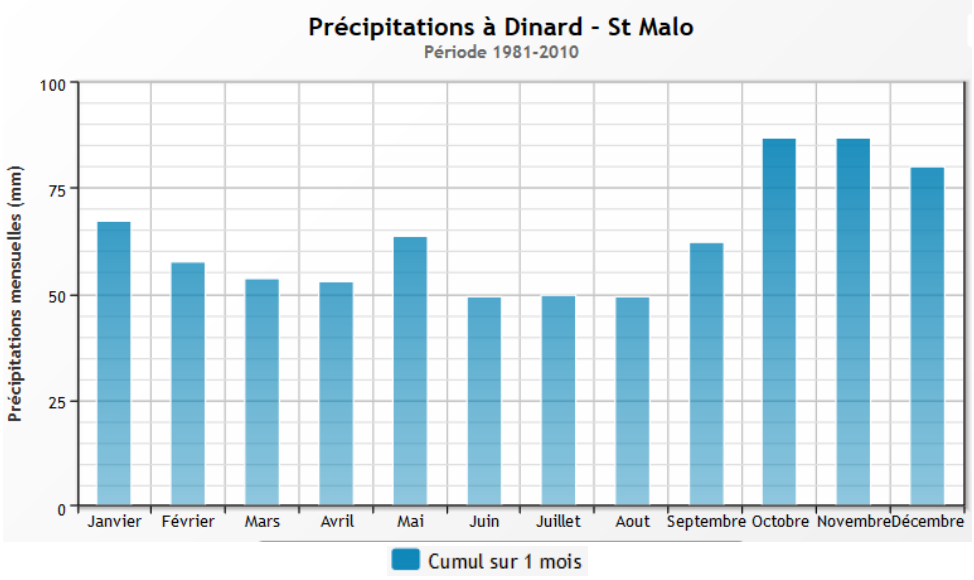
Les données climatiques montrent que les mois de juillet et août sont les mois les plus chauds (températures moyennes respectives de 17,8°C et 17,7°C) et janvier et février les mois les plus froids (températures moyennes respectives de 6,1°C et 6,2°C).
Les écarts de températures, ou amplitudes thermiques, sur l'année sont faibles.



Températures annuelles au niveau de la station de Dinard-Saint-Malo (Source : normales 1981-2010, Infoclimat)

6.2.1.2 Précipitations

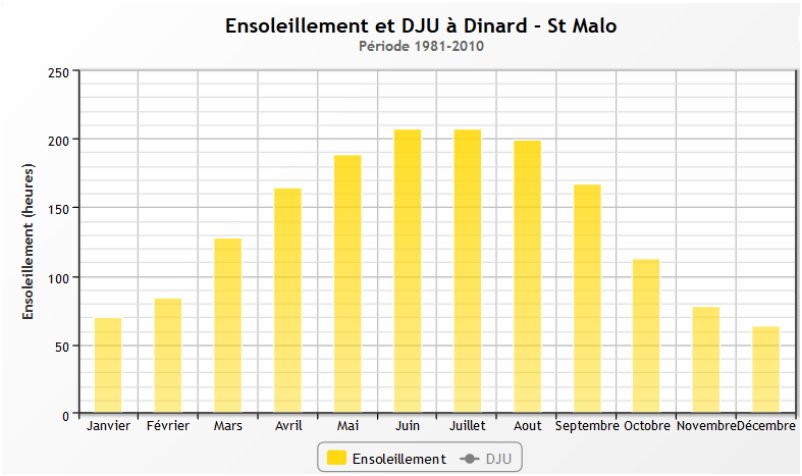
Le diagramme ci-dessous détaille les moyennes mensuelles de précipitations mesurées sur la station Dinard-Saint-Malo pour la période 1981-2010.
Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 758 mm. Le mois de juin est le plus sec (49,1 mm), tandis que les mois d'octobre et de novembre sont les plus humides (86,8 mm).



Moyennes mensuelles de précipitations (Source : normales 1981-2010, Infoclimat)

6.2.1.3 Ensoleillement

La figure suivante présente le volume moyen d'heures d'ensoleillement par mois mesuré sur la station Dinard-Saint-Malo sur la période 1981-2010.
Les mois de juin et juillet sont les plus ensoleillés tandis que le mois de décembre est celui présentant le moins d'ensoleillement.

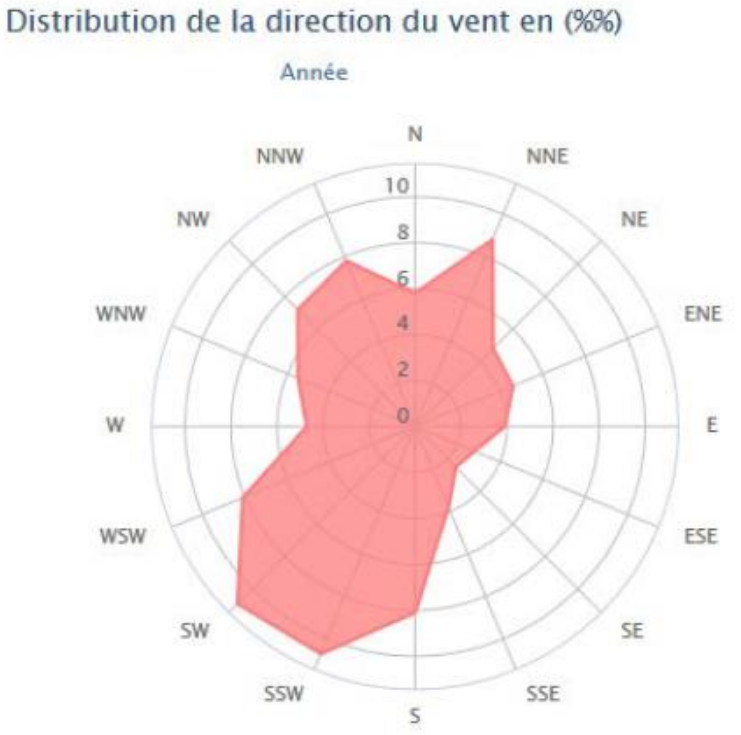


Moyennes mensuelles d'ensoleillement (Source : normales 1981-2010, Infoclimat)

6.2.1.4 Vents

La rose des vents présente, pour différentes orientations, la fréquence des vents. En moyenne sur une année, l'orientation des vents la plus fréquente correspond à un couloir sud-ouest/ nord-nord-est. Ces derniers soufflent en direction du nord nord-est à une vitesse moyenne comprise entre 9 et 11 kts (Nœuds), soit environ 16 et 20 km/h. La probabilité que cette vitesse dépasse 4 beauforts (28 km/h) est de 35% en moyenne sur l'année.
L'échelle de Beaufort est une échelle de mesure empirique, comportant 13 degrés (de 0 à 12), de la vitesse moyenne du vent sur une durée de dix minutes utilisée dans les milieux maritimes.

Mois de l'année	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du vent													
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	43	46	41	38	35	28	32	30	27	33	39	38	35
Vitesse du vent moyenne (kts)	11	11	10	10	10	9	10	9	9	9	10	10	9
Temp. de l'air moyenne (°C)	8	8	10	12	15	18	20	20	18	15	11	8	13



Rose des vents de Dinard-Saint-Malo (Source : Windfinder)

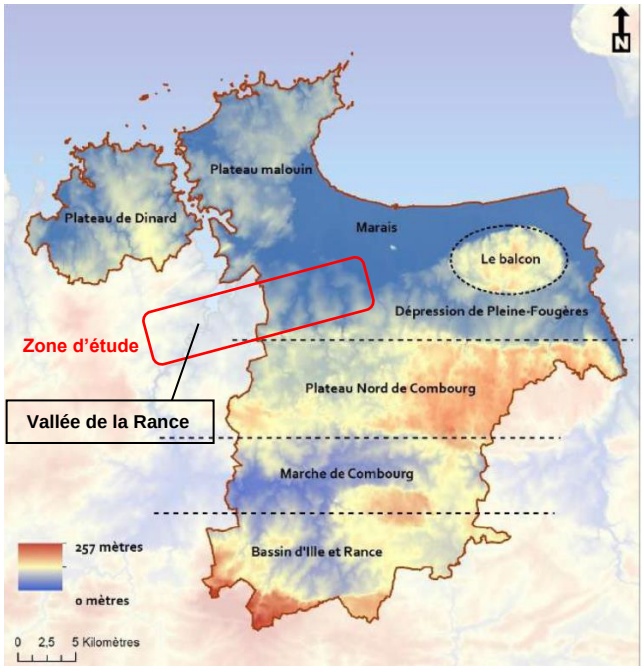
Le climat océanique de la zone d'étude est caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante. Les vents dominants sont de direction sud-ouest / nord-nord-est.

6.2.2 Le relief

Sources : Topographic-map.com ; Plan local d'urbanisme des communes de la zone d'étude ; État initial de l'environnement du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Saint-Malo ; Profil en long de la voie ferrée entre la gare de Pleudihen-sur-Rance et Dol-de-Bretagne réalisé dans le cadre de l'AVP (avant-projet) par Egis.

6.2.2.1 Contexte général

La zone d'étude comporte plusieurs entités paysagères. Ainsi, la vallée de la Rance occupe la partie ouest de la zone d'étude, de Dinan à Pleudihen-sur-Rance. La partie est de la zone d'étude est comprise quant à elle entre des marais au nord et un plateau au sud (plateau nord de Combourg).



Relief du territoire du SCoT du Pays de Saint-Malo
(Source : État initial de l'environnement du SCoT du Pays de Saint-Malo)

6.2.2.2 Contexte local

L'extrémité ouest de la zone d'étude est située sur un plateau dominant la rive gauche du fleuve « la Rance ». L'altitude est d'environ 80 m NGF. Cette altitude diminue ensuite progressivement au niveau de la commune de Taden et reste relativement identique jusqu'à Pleudihen-sur-Rance (aux alentours de 35 m NGF). On notera toutefois une altitude d'environ 10 m NGF au droit de la Rance.

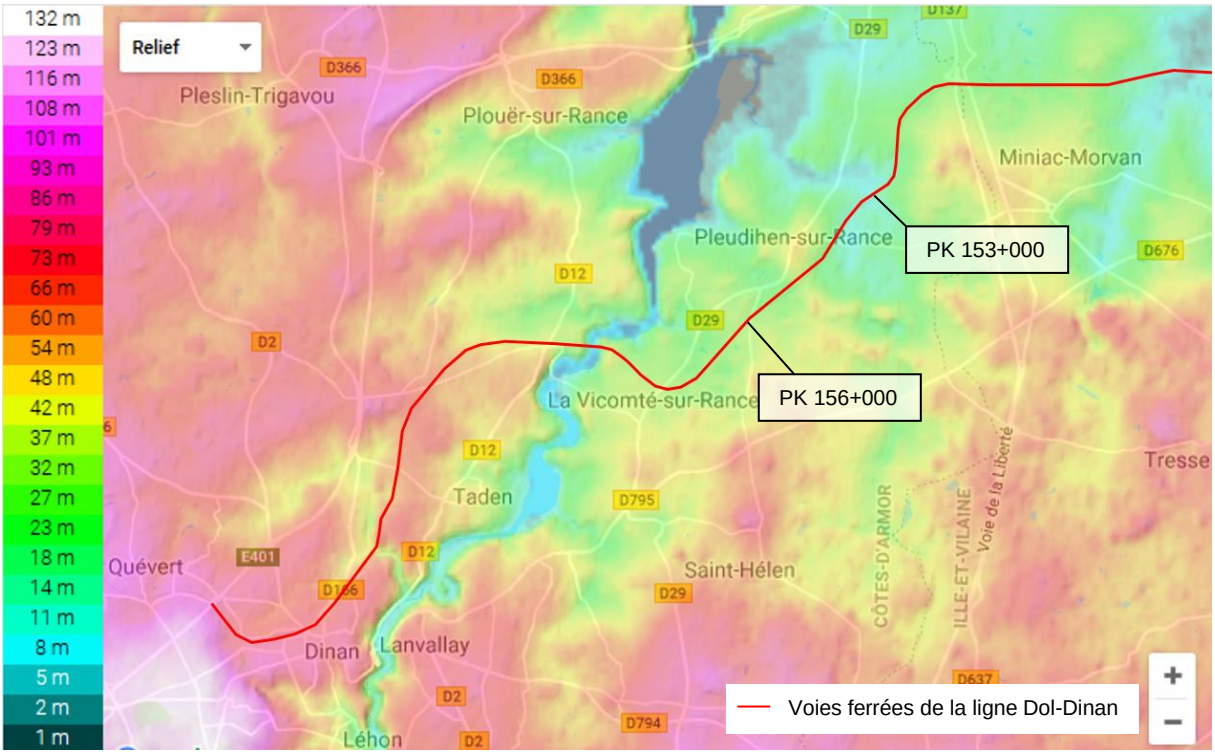
Entre la gare de Pleudihen-sur-Rance (PK 156+000) et Dol-de-Bretagne (PK 138+000), un profil en long de la ligne ferroviaire réalisé par Egis a permis d'obtenir l'altimétrie précise de cette dernière.

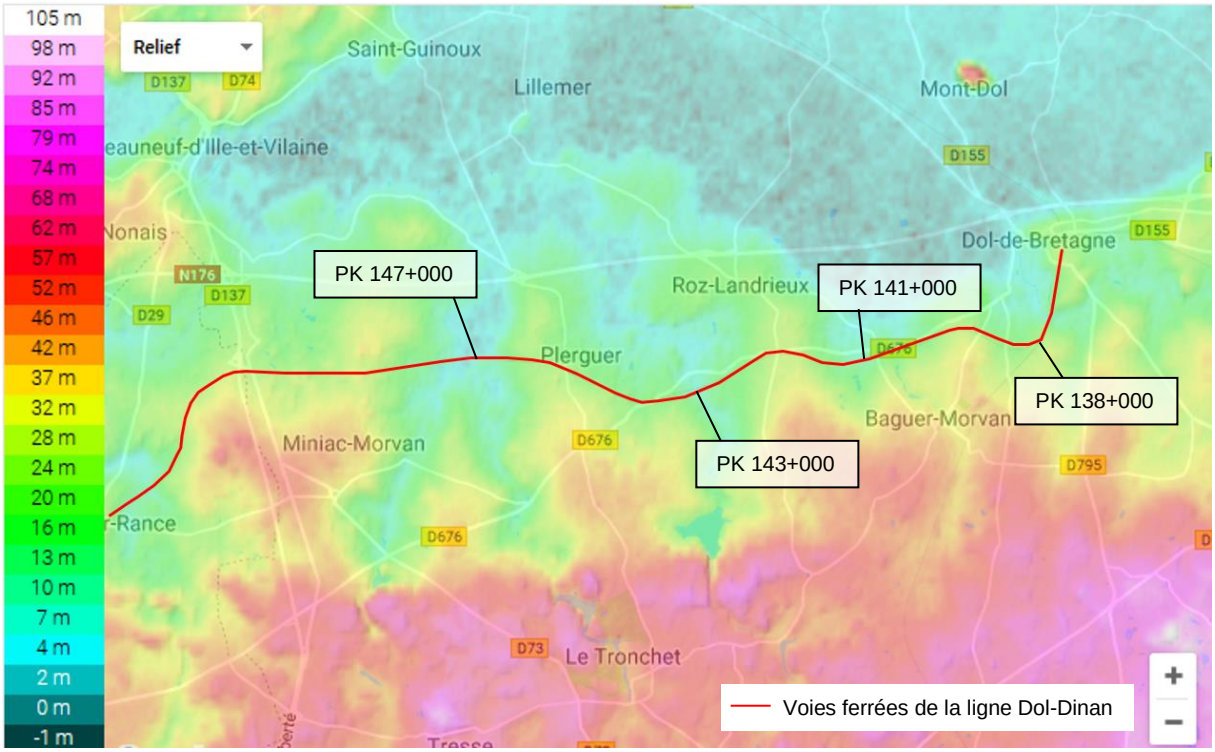
Ainsi, l'altimétrie de la ligne de la gare de Pleudihen-sur-Rance à Dol-de-Bretagne présente une valeur oscillant entre environ 10 et 30 m NGF en raison de la présence de cours d'eau venant ponctuellement entailler le paysage :

- vers le PK 153 : le ruisseau de Coëtquen (12 m NGF) ;
- vers le PK 147 : le Meleuc (8 m NGF) ;
- vers le PK 143 : le Bief Jean (12 m NGF) ;
- vers le PK 141 : le ruisseau de la Châtterie et la Hirlais (11 m NGF) ;
- vers le PK 138 : le fleuve le Guyoult (22 m NGF).

La figure page suivante permet d'illustrer cette situation.

À l'ouest de la zone d'étude, l'altimétrie diminue progressivement et passe d'environ 80 m NGF à 35 m NGF. Cette dernière oscille ensuite entre environ 10 et 30 m NGF jusqu'à Dol-de-Bretagne, en raison de la présence de cours d'eau venant ponctuellement entailler le paysage (la Rance, le Guyoult, etc.).





Topographie (Source : Topographic-map.fr)

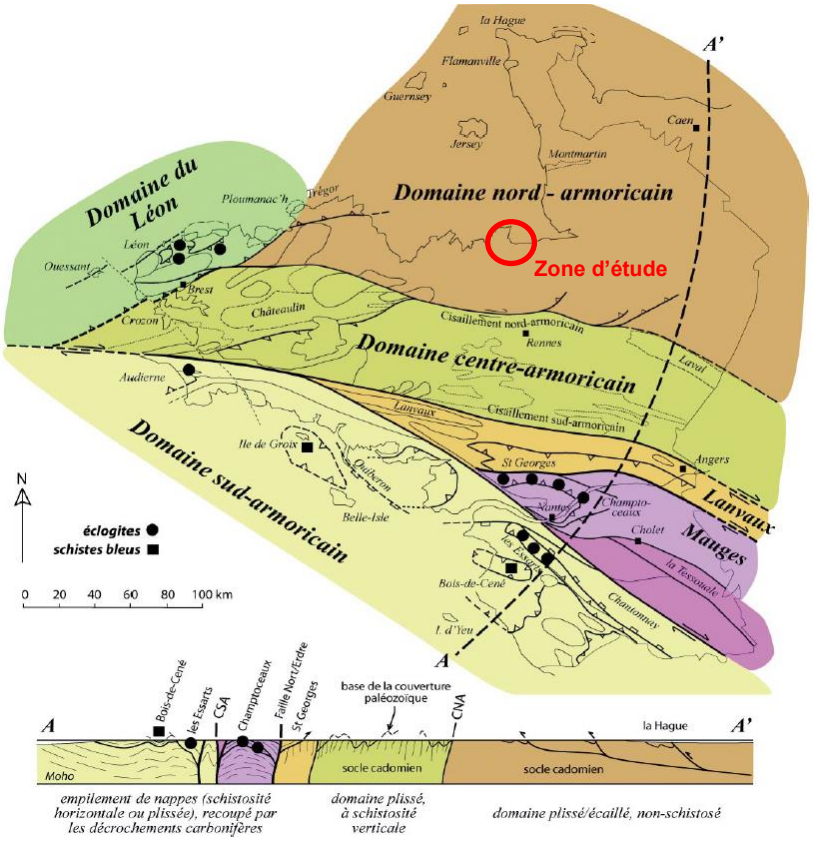
6.2.3 La géologie

Source : BRGM ; Schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Saint-Malo.

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE - GÉOLOGIE

6.2.3.1 Contexte général

La zone d'étude appartient au Massif armoricain et plus précisément au domaine nord – armoricain, socle précambrien tardif caractérisé par une tectonique d'accrétion volcanique (contexte volcanique issu du passage de la croûte océanique sous le continent).



Coupe synthétique du Massif armoricain (Ballèvre, 2008)

Ce territoire regroupe ainsi des formations géologiques très anciennes composées de roches magmatiques et métamorphiques telles que les granites cadomiens et hercyniens du Mont Dol, du plateau de Combourg et du Balcon, des Gabbro-diorites et les unités sédimentaires du briovérien comprenant des schistes et des gneiss.

6.2.3.2 Contexte local

De nombreuses formations affleurantes recoupant la voie ferrée actuelle sont représentées sur la carte géologique du BRGM au 1/50 000e :

- Cénozoïque :
  - Formations éoliennes - Loess de couverture (Pléistocène, Weichsélien supérieur) ;
  - Formations fluviatiles - Formations fluviatiles avec apports colluviaux ;
  - Formations fluviatiles - Alluvions fluviatiles actuelles (Holocène) ;
  - Formations de versants - Dépôts de pente hétérométriques soliflués ("heads" weichséliens et plus anciens) ;
  - Formations de versants - Colluvions tardiglaciaires, à forte composante limoneuse (Pléistocène) ;
  - Formations éoliennes - Loess de couverture (Pléistocène, Weichsélien supérieur) ;
  - Formations d'estran (Holocène) - Limons lacutres à intercalations de sédiments tourbeux et estuariens ;
  - Dépôts anthropiques – Remblais ;
  - Formations résiduelles - Surface relictuelle à débris de cuirasse ferrugineuse ou siliceuse : cailloutis, galets et blocs de silcrètes et ferricrètes (post-Eocène ?) ;
  - Formations résiduelles - Alluvions anciennes en épandage résiduel sur les plateaux (surface marine plio-quaternaire) ;

- Paléozoïque :
  - Cycle varisque Roches plutoniques – massif de Dinan-Bobital (307 Ma) : Monzogranite isogranulaire localement porphyroïde ;
  - Roches plutoniques – massif de Dinan-Bobital (307 Ma) : Monzogranite isogranulaire localement prophyroïde – Altérite ;

- Néoprotérozoïque supérieur :
  - Batholite mancellien (540-520 Ma) – intrusion de Lanvallay : tonalite à biotite – granodiorite de faciès « anatectique » ;
  - Batholite mancellien (540-520 Ma) – intrusion de Lanvallay : tonalite à biotite – granodiorite de faciès « anatectique » - Altérite ;
  - Batholithe mancellien (540-520 Ma) - Gneiss de Dinan, mylonites – Altérite ;
  - Batholithe mancellien (540-520 Ma) - Granodiorite à biotite de Lanhélin ;
  - Métasédiments briovériens - Cornéennes et schistes tachetés (à andalousite et/ou cordiérite) ;
  - Métasédiments briovériens - Grès et schistes micacés ;
  - Métasédiments briovériens - Grès et schistes micacés –Altérite ;
  - Métasédiments briovériens - Cornéennes et schistes tachetés (à andalousite et/ou cordiérite) ;

- Briovérien non métamorphique: alternances silto-gréseuses ;
- Alluvions fluviatiles récentes ;
- Dolérite ;
- Protérozoïque : Unité de Fougères (Briovérien supérieur) : Métasédiments briovériens post-phtanitiques.

La voie ferrée actuelle est concernée par de nombreuses formations géologiques affleurantes.

6.2.4 La ressource en eau

6.2.4.1 Les outils réglementaires de gestion des eaux

Sources : https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr; Gest'eau ; www.sagerancefremur.fr ; www.sage-dol.fr.

6.2.4.1.1 La Directive Cadre loi sur l'Eau (DCE)

La directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000, dite directive-cadre, établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, elle fixe quatre grands objectifs aux États membres :

- l'arrêt de toute détérioration de la ressource en eau ;
- l'atteinte du bon état qualitatif et quantitatif des eaux superficielles, souterraines et côtières pour 2015 ;
- la réduction massive des rejets de substances dangereuses et la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires ;
- le respect des objectifs réglementaires liés aux « zones protégées », c'est-à-dire soumises à une réglementation communautaire.

La loi de transposition de la directive en droit français a été promulguée le 21 avril 2004.

6.2.4.1.2 Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire – Bretagne

La Directive n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (dite « DCE ») oblige aux États membres à recenser les bassins hydrographiques qui se trouvent sur leur territoire national et à prendre les dispositions administratives appropriées pour y appliquer les règles qu'elle prévoit.

Ces bassins hydrographiques doivent être rattachés à des districts hydrographiques, sur lesquels des plans de gestion doivent être élaborés tous les six ans. La directive détaille les informations qui doivent y figurer. En France, ces plans de gestion sont dénommés « **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux** » (SDAGE).

Le SDAGE, conformément à la DCE :
- fixe des objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau du bassin ;
- définit les orientations pour répondre aux enjeux du bassin ;
- décline ces orientations en dispositions, afin d'atteindre les objectifs fixés.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures (PDM), application opérationnelle du SDAGE, qui identifie les principales actions à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés.

La zone d'étude fait partie du territoire du SDAGE du bassin Loire-Bretagne. Le SDAGE pour les années 2016 à 2021 et le programme des mesures ont été adoptés par le comité de bassin Loire - Bretagne le 4 novembre 2015. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre 2015 a approuvé le SDAGE et arrêté le programme de mesures.

Le SDAGE s'appuie sur 14 orientations fondamentales :

- Repenser les aménagements de cours d'eau ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- Maîtriser la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- Préserver les zones humides ;
- Préserver la biodiversité aquatique ;
- Préserver le littoral ;
- Préserver les têtes de bassin versant ;
- Faciliter la gouvernance et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

De plus, il présente des enjeux transversaux :

- articulation avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) ;
- articulation avec les trois Plans d'action pour le milieu marin (PAMM), le bassin Loire-Bretagne étant concerné par les sous-régions marines Manche-mer, mers celtiques et golfe de Gascogne ;
- adaptation au changement climatique : priorité aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques et aux approches locales.

Un certain nombre de dispositions (152) ont été élaborées pour l'application de ces orientations fondamentales. Parmi celles-ci, certaines sont applicables au projet comme :

- 3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements ;
- 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales. Cette disposition précise que le débit de fuite maximal des projets sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale ;
- 8B-1 - Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

6.2.4.1.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – HYDROGRAPHIE

Les SAGE (**Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eau**) sont des déclinaisons des SDAGE à une échelle plus locale, tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimités selon des critères naturels, ils peuvent concerner un bassin, un versant hydrographique ou une masse d'eau en particulier.
Ils sont définis par les SDAGE comme étant nécessaires pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.

La zone d'étude appartient aux territoires de deux SAGE. Le tableau suivant indique pour chaque commune de la zone d'étude le SAGE qui la concerne.

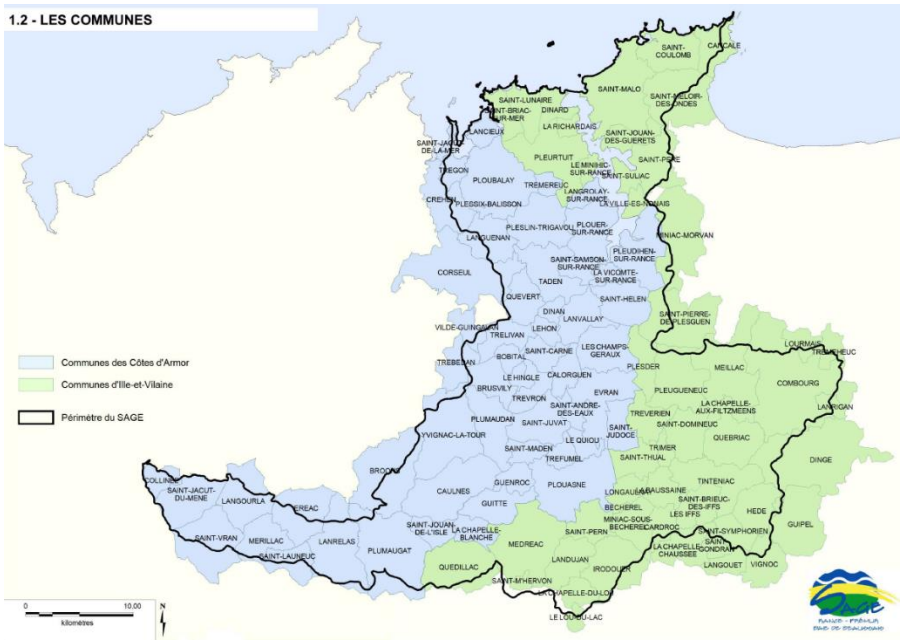
Commune	SAGE Rance, Frémur, Baie de Beaussais	SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne
Quévert (22)	x	
Dinan (22)	x	
Taden (22)	x	
Saint-Samson-sur-Rance (22)	x	
Plouër-sur-Rance (22)	x	
La Vicomté-sur-Rance (22)	x	
Pleudihen-sur-Rance (22)	x	
Miniac-Morvan (35)	x	x
Plerguer (35)		x
Roz-Landrieux (35)		x
Baguer-Morvan (35)		x
Dol-de-Bretagne (35)		x

SAGE par commune de la zone d'étude

SAGE de la Rance, du Frémur et de la baie de Beaussais

Le SAGE révisé a été approuvé le 9 décembre 2013 par les préfets des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine.

La figure suivante présente le territoire concerné par ce SAGE.



Périmètre du SAGE de la Rance, du Frémur et de la baie de Beaussais

Au regard de l'état des lieux/diagnostic du territoire Rance Frémur Baie de Beaussais, actualisé et validé en 2011, la Commission locale de l'eau (CLE) du SAGE a défini cinq enjeux qui ont guidé l'élaboration du présent SAGE :

- restaurer le bon fonctionnement du bassin versant ;
- préserver le littoral ;
- assurer une alimentation en eau potable durable ;
- sensibilisation ;
- gouvernance.

Le SAGE s'articule autour de 5 objectifs généraux, fixés également par la CLE :

- Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE ;
- Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire ;
- Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable durable ;
- Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé ;
- Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé.

L'atteinte de ces objectifs spécifiques se traduit par la déclinaison de 35 orientations de gestion et 43 dispositions.

SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne

Le SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne a été approuvé le 6 octobre 2015. La figure suivante présente le territoire concerné par ce SAGE.

Périmètre du SAGE des Bassins Côtiers de la région de Dol-de-Bretagne

Le SAGE des Bassins Côtiers de la région de Dol-de-Bretagne s'articule autour de neuf enjeux validés par la CLE le 9 février 2012 dans le cadre du diagnostic du SAGE :

- gouvernance et organisation de la maîtrise d'ouvrage ;
- microbiologie et micropolluants ;
- gestion hydraulique du Marais de Dol ;
- gestion quantitative en période d'étiage ;
- inondation et submersion marine ;
- nutriment et bilan oxygène ;
- phytosanitaires ;
- biologie, hydromorphologie et continuité des cours d'eau ;
- zones humides.

Pour répondre à ces enjeux, 31 orientations ont été définies, elles-mêmes décomposées en 68 dispositions.

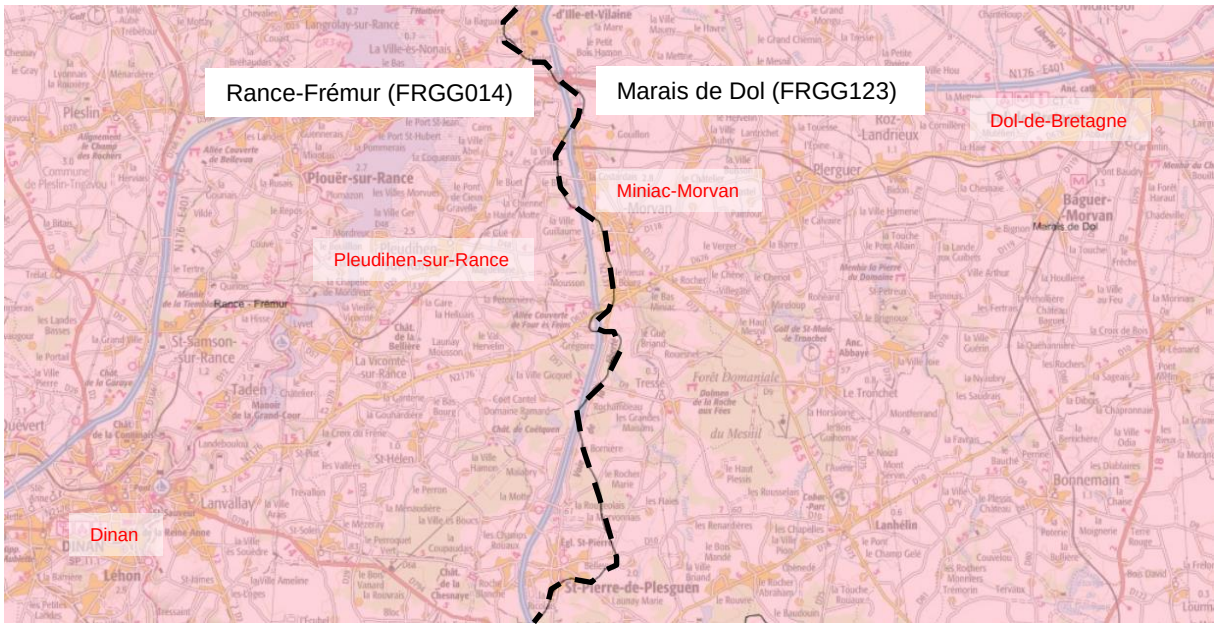
La zone d'étude est comprise dans le territoire du SDAGE Loire-Bretagne (2016-2021). Elle est également concernée par deux SAGE : le SAGE de la Rance, du Frémur et de la baie de Beaussais et le SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne.

6.2.4.2 Les eaux souterraines

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) introduit la notion de « **masses d'eaux souterraines** » qu'elle définit comme « *un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères* » (article 5 et Annexe II). Ces masses d'eau sont identifiées dans les SDAGE.

Deux masses d'eaux souterraines sont présentes au droit de la zone d'étude :

- la masse d'eau « Rance – Frémur » (code FRGG014) ;
- la masse d'eau « Marais de Dol » (code FRGG123).



Masses d'eaux souterraines en présence

Ces deux masses d'eau souterraine sont issues du socle. Elles sont de niveau 1 (premières masses d'eau rencontrées depuis la surface), affleurantes et à écoulement libre.

Dans le cas de la masse d'eau souterraine « Rance –Frémur », les eaux souterraines circulent dans les cassures ouvertes de la zone superficielle et alimentent de nombreuses sources et puits.
Dans les aquifères de socle de la masse d'eau souterraine « Marais de Dol », la présence éventuelle d'eau souterraine dépend des déformations physiques (fracturation et altération).

6.2.4.2.1 États de la masse d'eau

Source : État des lieux 2013 publié en 2015 des masses d'eau du bassin Loire-Bretagne (Agence de l'Eau Loire-Bretagne).

Selon la DCE, **l'état global** d'une masse d'eau souterraine est obtenu par le croisement de son état chimique (en relation avec la pollution anthropique) et de son état quantitatif (en relation avec l'impact des prélèvements en eau).
L'état d'une masse d'eau souterraine est déterminé par la plus mauvaise valeur de son état quantitatif et de son état chimique. Issu de ce croisement, l'état des masses d'eau souterraines est binaire : soit « Bon » soit « Médiocre ».

État chimique

L'état chimique de la masse d'eau « Rance – Frémur » (code FRGG014) est médiocre. Cela signifie que les concentrations en polluants dues aux activités humaines dépassent les normes et valeurs seuils. Le paramètre déclassant est la teneur en nitrates, trop élevée.

L'état chimique de la masse d'eau « Marais de Dol » (code FRGG123) est, quant à lui, bon.

État quantitatif

Les états quantitatifs des deux masses d'eau sont bons. Cela signifie que les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible.

État global

L'état global de la masse d'eau « Rance – Frémur » est donc médiocre, tandis que celui de la masse d'eau « Marais de Dol » est bon.

6.2.4.2.2 Objectifs d'états

L'objectif pour une masse d'eau est, par définition (au sens de la DCE), l'atteinte en 2015 du bon état ou du bon potentiel.
Pour les masses d'eau en très bon état, bon état ou bon potentiel actuellement, l'objectif est de le rester (non dégradation, c'est-à-dire qui ne doit pas changer de classe d'état).
Pour les masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état ou le bon potentiel en 2015, des reports d'échéances ou l'établissement d'objectifs moins stricts sont possibles.
Ils doivent répondre aux conditions inscrites dans la réglementation existante. Dans ce cas, le SDAGE doit indiquer les paramètres justifiant une dérogation de délai, la motivation de la dérogation, selon des critères techniques, liés à des processus naturels (ex : temps de récupération du milieu) ou économiques (coûts disproportionnés).

Le tableau suivant présente les objectifs d'états définis dans le SDAGE Loire-Bretagne.

Masse d'eau	État	Objectifs	Délai	Paramètre(s) justifiant le report de délai	Motivation du choix de l'objectif
Rance-Frémur (FRGG014)	État chimique	Bon état	2027	Nitrates	/
	État quantitatif	Bon état	2015	/	/
	État global	Bon état	2027	/	Conditions naturelles
Marais de Dol (FRGG123)	État chimique	Bon état	2015	/	/
	État quantitatif	Bon état	2015	/	/
	État global	Bon état	2015	/	/

Objectifs d'états pour les masses d'eaux souterraines (Source : SDAGE Loire-Bretagne)

Les objectifs de bons états chimique et quantitatif ont déjà été atteints pour la masse d'eau « Marais de Dol ».
L'objectif de bon état quantitatif de la masse d'eau « Rance-Frémur » doit être atteint pour 2027 (report de délai dû aux nitrates). L'objectif de bon état quantitatif a déjà été atteint.

6.2.4.3 Les eaux superficielles

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE - HYDROGRAPHIE

6.2.4.3.1 Le réseau hydrographique

La zone d'étude est traversée par un cours d'eau principal, le fleuve la Rance, franchi par l'actuelle voie ferrée sur la commune de Saint-Samson-sur-Rance par un viaduc.

Ouvrage de franchissement de la Rance

La Rance est identifiée comme masse d'eau superficielle dans le SDAGE Loire-Bretagne. Il s'agit de la masse d'eau FRGR0016 « La Rance depuis la confluence du Linon jusqu'à l'écluse de Chatellier ».

Les autres cours d'eau existants dans la zone d'étude sont les suivants :

- le Guyoult, à Dol-de-Bretagne, fleuve se jetant dans la baie du Mont-Saint-Michel, au Vivier-sur-Mer ;

Ouvrage de franchissement du Guyoult

Le Guyoult est assimilé à la masse d'eau superficielle FRGR0024 « Le Guyoult depuis Epiniac jusqu'à la mer » dans le SDAGE.

- un affluent du Guyoult, le ruisseau du Clairet ;
- la Hirlais, en limite des communes de Dol-de-Bretagne et de Roz-Landrieux, au lieu-dit le Moulin d'à-bas ;

Ouvrage de franchissement du Hirlais
(sur la photo, le ruisseau bifurque à gauche vers le sud sous la voie ferrée)

- le ruisseau de la Châtterie
- le Bief (ou Biez) Jean, au niveau de la limite communale de Plerguer et Roz-Landrieux, fleuve se jetant dans la baie du Mont-Saint-Michel, à Saint-Benoît-des-Ondes ;

Ouvrage de franchissement du Bief Jean à Vildé Bidon (Roz-Landrieux)

Le Bief Jean correspond à la masse d'eau superficielle du SDAGE FRGR0025b « le Biez Jean depuis Plerguer jusqu'à la mer ».

- un affluent du Meleuc ;
- Le Meleuc, à l'est de la Ville Aubry, en limite des communes de Plerguer et de Miniac-Morvan ;

Ouvrage de franchissement du Meleuc

Le Meleuc et ses affluents correspondent à la masse d'eau superficielle du SDAGE FRGR1438 « Le Meleuc et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Biez Jean ».

- la Molène, affluent du Meleuc au sud de la Ville Aubry. Dans la zone d'étude, ce cours d'eau chemine selon une direction sud-ouest/nord-est ;
- le ruisseau de Coëtquen, affluent de la Rance en rive droite ;

Ouvrage de franchissement du ruisseau de Coëtquen

- trois petits affluents en rive droite de la Rance ;
- l'Argentel, affluent en rive gauche de la Rance, au nord de Dinan.

Ouvrage de franchissement de l'Argentel en rive gauche de la Rance

L'Argentel est identifié dans le SDAGE comme la masse d'eau superficielle FRGR1424 « L'Argentel et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Rance ».

L'ensemble de ces cours d'eau s'écoule du sud vers le nord. Hormis la Molène, ils sont tous franchis par la voie ferrée actuelle.

6.2.4.3.2 La qualité des eaux

Sources : www.sagerancefremur.com (Tableau de bord SAGE'Alors 2016 (données 2015)) ; http://www.observatoire-eau-bretagne.fr (données 2015).

Le bilan des données physico-chimiques disponibles pour l'année 2015 pour les cours d'eau de la zone d'étude est présenté ci-après :

Classe de qualité	
Qualité très bonne	
Qualité bonne	
Qualité moyenne	
Qualité médiocre	
Qualité mauvaise	

Classes de qualité des cours d'eau

La Rance, le Biez Jean et le Guyoult sont concernés par ce bilan.

La qualité physico-chimique des eaux est altérée par les nitrates d'origine agricole dont le niveau de qualité est en général médiocre.

Cours d'eau	Commune	Matières organiques et oxydables	Matières azotées	Nitrates	Matières phosphorées	Pesticides
La Rance	Léhon (Dinan)					/
	Saint-Samson-sur-Rance					
Le Biez Jean	Plerguer	/				/
Le Guyoult	Mont-Dol	/				/

Qualité physico-chimique des cours d'eau

Le bilan des données hydrobiologiques disponibles pour l'année 2015 pour les cours d'eau de la zone d'étude est présenté dans le tableau suivant :

Cours d'eau	Commune	IBG (Macro-invertébrés)	IBD (Diatomées)	IPR (Poissons)
La Rance	Léhon			/
	Saint-Samson-sur-Rance	Non mesuré		/
Le Biez Jean	Plerguer			/
Le Guyoult	Mont-Dol			/

Qualité hydrobiologique des cours d'eau

La qualité biologique des trois cours d'eau est relativement bonne.

6.2.4.3.3 Objectifs d'état

Le tableau suivant présente les objectifs d'états définis dans le SDAGE Loire-Bretagne pour les masses d'eau superficielle identifiées au sein de la zone d'étude.

Code	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global		Motivation du délai
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
FRGR0016	La Rance depuis la confluence du Linon jusqu'à l'écluse de Chatellier	Bon potentiel	2021	Bon état	ND	Bon potentiel	2021	FT
FRGR0024	Le Guyoult depuis Epiniac jusqu'à la mer	Bon potentiel	2021	Bon état	ND	Bon potentiel	2021	FT

Code	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global		Motivation du délai
		Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai	
FRGR0025b	Le Biez Jean depuis Plerguer jusqu'à la mer	Bon potentiel	2021	Bon état	ND	Bon potentiel	2021	FT
FRGR1438	Le Meleuc et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Biez Jean	Bon état	2021	Bon état	ND	Bon état	2021	FT
FRGR1424	L'Argentel et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Rance	Bon état	2027	Bon état	ND	Bon état	2027	FT

FT : faisabilité technique
ND : non détérioration (bon état déjà atteint, celui-ci ne doit pas être détérioré)

Objectifs d'états pour les masses d'eau superficielle (Source : SDAGE Loire-Bretagne)

L'objectif d'état chimique a été atteint pour toutes les masses d'eau. En revanche, elles présentent toutes un objectif de « bon potentiel » ou « bon état » à atteindre pour 2021 ou 2027.

6.2.4.3.4 Usages

Aucun captage d'alimentation en eau potable ni périmètre de protection associé n'a été recensé au sein de la zone d'étude.

(À noter qu'un captage AEP est présent à Quévert et à Plerguer, mais ceux-ci ne sont pas compris dans la zone d'étude).

La zone d'étude est concernée par deux masses d'eau souterraines : « Marais de Dol » et « Rance-Frémur ». Les objectifs de bons états chimique et quantitatif ont déjà été atteints pour la masse d'eau « Marais de Dol ». L'objectif de bon état quantitatif de la masse d'eau « Rance-Frémur » doit être atteint pour 2027 (report de délai dû aux nitrates) tandis que l'objectif de bon état quantitatif a déjà été atteint.

Concernant les eaux superficielles, la voie ferrée actuelle recoupe plusieurs cours d'eau. Certains d'entre eux sont identifiés comme « masse d'eau superficielle » dans le SDAGE Loire-Bretagne. Leurs objectifs de « bon état » ou « bon potentiel » écologique doivent être atteints pour 2021.

6.2.5 Risques naturels

Sources : Infoterre (BRGM) ; Géorisques (BRGM) ; www.planseisme.fr.

6.2.5.1 Risque sismique

Le décret n° 2010-1255, portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, classe les départements d'Ille-et-Vilaine et des Côtes-d'Armor en zone de sismicité 2 (faible).

Le zonage sismique de la France compte cinq degrés de sismicité :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »[2] ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

6.2.5.2 Aléa retrait-gonflement des argiles

Le **retrait-gonflement des argiles** est lié aux variations de teneur en eau des terrains argileux: ils gonflent avec l'humidité et se rétractent avec la sécheresse. Ces variations de volume induisent des tassements plus ou moins uniformes et dont l'amplitude varie suivant la configuration et l'ampleur du phénomène.

La zone d'étude est concernée par un risque nul à moyen de retrait-gonflement des sols argileux.

Entre Dol-de-Bretagne et Pleudihen-sur-Rance, l'aléa de retrait – gonflement des argiles est faible à moyen. Ainsi, deux principaux secteurs d'aléa moyen sont localisés sur les communes de Miniac-Morvan et de Pleudihen-sur-Rance. Ils sont traversés par la voie ferrée actuelle dans le secteur du lieu-dit la Maison Neuve (Miniac-Morvan) et du lieu-dit le Chemin bleu (Pleudihen-sur-Rance).
Entre Pleudihen-sur-Rance et Dinan, l'aléa de retrait – gonflement des argiles est nul à faible.

[2] Les ouvrages « à risque normal » sont les bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

Aléa retrait-gonflement des argiles (Source : BRGM)

6.2.5.3 Mouvements de terrain

Deux mouvements de terrain de type éboulement ont été recensés au niveau de la commune de Saint-Samson-sur-Rance, à environ 160 m (éboulement ayant eu lieu le 1er juillet 2009) et 350 m (date non disponible) au sud de la voie ferrée actuelle.

6.2.5.4 Cavités souterraines

Une cavité correspondant à un ouvrage civil (sans plus de précision) a été recensée sur le commune de la Vicomté-sur-Rance près de la Rance, à environ 240 m au nord-est de la voie ferrée actuelle.

6.2.5.5 Inondation

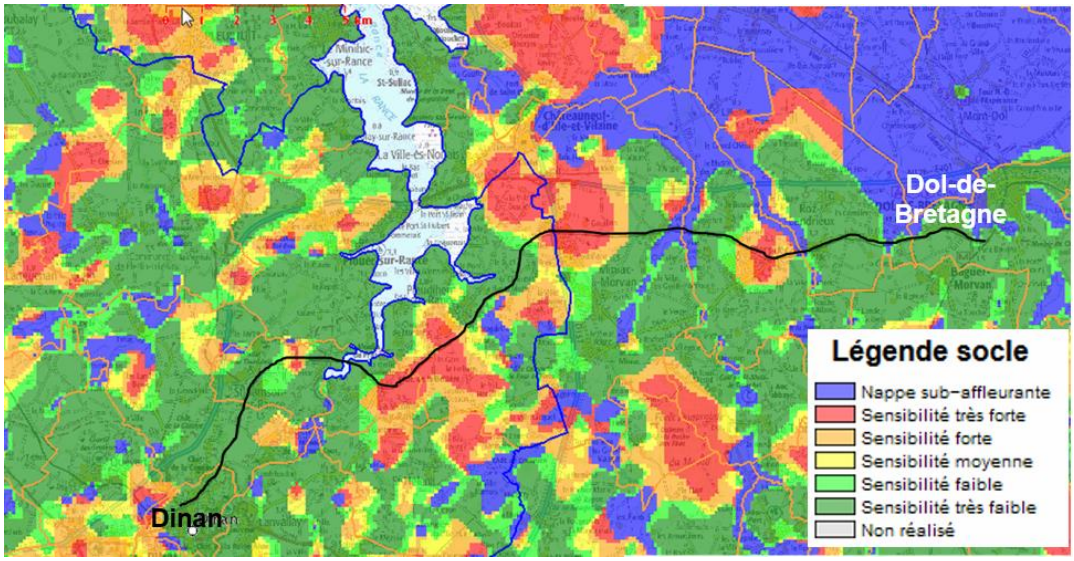
6.2.5.5.1 Inondation par débordement de cours d'eau

La zone d'étude n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi).
La zone d'étude est cependant comprise dans le territoire de l'Atlas des Zones Inondables des Côtes-d'Armor. Les communes concernées sont Quévert, Dinan, Saint-Samson-sur-Rance, Taden, La Vicomté-sur-Rance et Pleudihen-sur-Rance. Cet atlas permet d'identifier les plus hautes eaux connues (PHEC) de la Rance ainsi que les zones potentiellement inondables (niveau d'aléa faible, moyen ou fort). Bien que 6 communes de la zone d'étude soient concernées par cet atlas, la voie ferrée actuelle n'est pas comprise dans les PHEC et ne fait pas partie des zones potentiellement inondables identifiées par ce dernier.

6.2.5.5.2 Inondation par remontée de nappe

6.2.5.5.2.1 Dans le socle

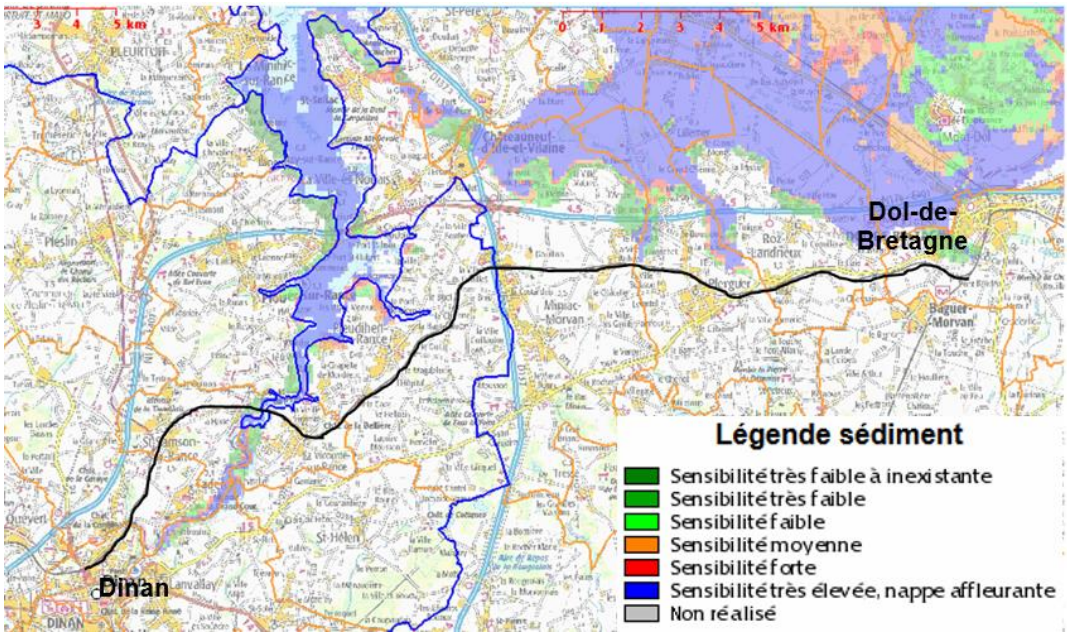
Il existe, au sein de la zone d'étude, un risque d'inondation par remontée de nappe dans le socle dont le niveau de sensibilité est globalement très faible. Cependant, quelques secteurs plus ponctuels, traversés par la voie ferrée actuelle, sont de niveau de sensibilité moyen à fort. Apparaissent également des secteurs de vallées de cours d'eau où la nappe est sub-affleurante (le Guyoult, le Biez Jean, le Meleuc). Ces risques d'inondation concernent la voie ferrée actuelle qui franchit ces cours d'eau.



Risque de remontée de nappe dans le socle (Source : BRGM)

6.2.5.5.2.2 Dans les sédiments

Dans la zone d'étude, le risque d'inondation dans les sédiments est restreint aux secteurs des vallées de la Rance, du Guyoult, du Biez Jean et du Meleuc. L'aléa peut être très élevé avec une nappe affleurante.
La voie ferrée actuelle ne traverse pas ces secteurs, hormis celui de la Rance. Elle le franchit cependant par un viaduc.



Risque de remontée de nappe dans les sédiments (Source : BRGM)

6.2.5.5.3 Inondation par submersion marine

Certaines communes de la zone d'étude sont concernées par le Plan de Prévention des Risques de submersion marine des Marais de Dol (PPRSM), approuvé par le préfet d'Ille-et-Vilaine le 25 août 2016. Les communes concernées sont :

- Miniac-Morvan ;
- Plerguer ;
- Roz-Landrieux ;
- Dol-de-Bretagne.

Cependant, aucun zonage réglementaire de ce PPRSM n'est inclus dans la zone d'étude. Ces zonages sont situés plus au nord de la zone (à environ 650 m de la voie ferrée actuelle au minimum).

6.2.5.5.4 Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne

Le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne est le document de référence de la gestion des inondations pour le bassin et pour la période 2016-2021.

Il a été élaboré par l'État avec les parties prenantes à l'échelle du bassin hydrographique dans le cadre de la mise en œuvre de la directive "Inondations".

Ce document fixe les objectifs en matière de gestion des risques d'inondations et les moyens d'y parvenir, et vise à réduire les conséquences humaines et économiques des inondations.
Il a été adopté le 23 novembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin.

Il comprend 6 objectifs généraux :

- Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines ;
- Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Objectif n°3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

6.3 Milieu naturel

6.3.1 Zonage des espaces naturels

Sources : BRGM ; CARMEN (outil cartographique - DREAL Bretagne) ; Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE - MILIEU NATUREL

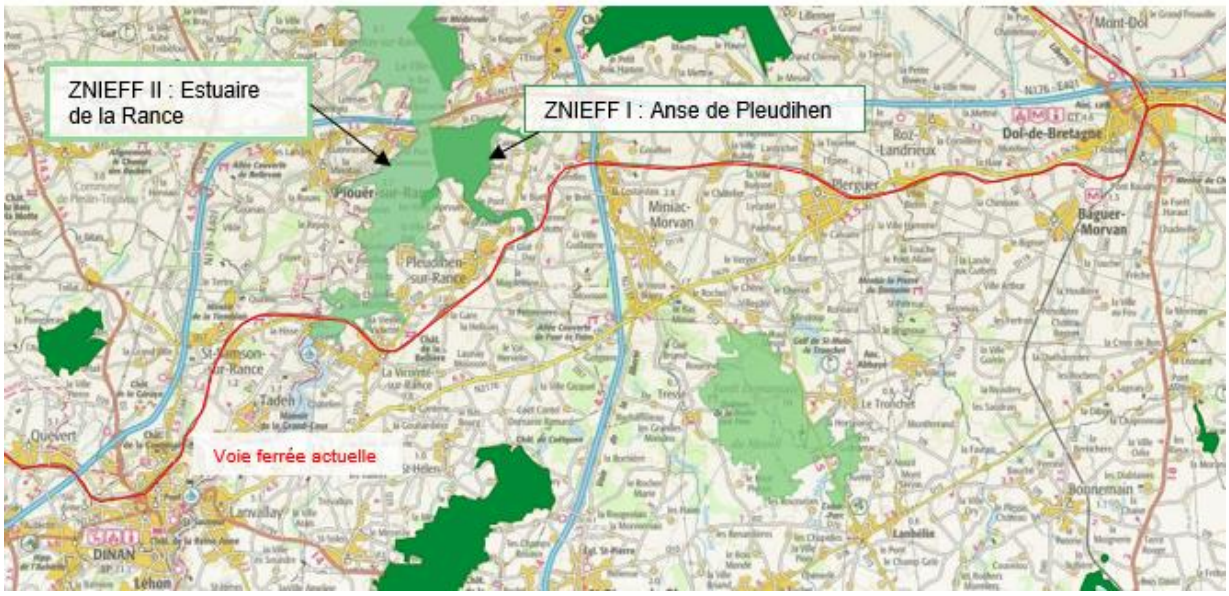
6.3.1.1 Zonages d'inventaires : les ZNIEFF

L'inventaire **ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique),** inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement en application de l'article L411-5 du Code de l'Environnement, est mis en œuvre dans chaque région par les DREAL ou DRIEE. Il identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il s'agit d'un outil de connaissance permanent des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Son objectif est d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans tout projet.

L'inventaire national des ZNIEFF est défini par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Il existe deux niveaux de caractérisation :
- le type I correspond à des secteurs de superficie en général assez limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel ou régional ;
- le type II correspond aux grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires…) riches et peu modifiés par l'homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

La zone d'étude est concernée par :

- une ZNIEFF de type I « Anse de Pleudihen » (n° régional : 05250003) : superficie d'environ 225 ha ; localisée au nord-ouest de la voie ferrée Dol - Dinan actuelle, sa limite sud-est est située en bordure de cette dernière. Elle n'est pas traversée par la voie ferrée actuelle ;
- une ZNIEFF de type II « Estuaire de la Rance » (n° régional : 05250000) : superficie d'environ 6 345 ha. Elle est traversée par la voie ferrée actuelle sur les communes de la Vicomté-sur-Rance et de Saint-Samson-sur-Rance.



Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (Source : Géoportail)

↗ ZNIEFF I « Anse de Pleudihen » (n° régional : 05250003)

L'anse de Pleudihen est située dans l'estuaire de la Rance entre Port Saint-Jean, la plage de la Ville Ger et le lieu-dit le Gué, sur la commune de Pleudihen-sur-Rance.
Les habitats sont composés d'un ensemble de vasières et de prés salés, d'un petit cordon dunaire, de roselières et de mégaphorbiaies.
Les aménagements réalisés au niveau de la Ville Ger et la forte fréquentation humaine induisent un risque de dégradation des herbus (ou prés salés) et un dérangement de l'avifaune.

↗ ZNIEFF II « Estuaire de la Rance » (n° régional : 05250000)

La ZNIEFF de type 2 « Estuaire de la Rance » regroupe de nombreux milieux, principalement des vasières, des prés salés, marais, falaises rocheuses et limoneuses, pelouses, landes, fourrés et boisements. De nombreux habitats présents sur l'estuaire de la Rance sont d'intérêt européen. Plusieurs menaces importantes pèsent sur la richesse biologique de l'estuaire de la Rance, et en premier lieu les aménagements et l'accroissement de la pression touristique avec en particulier l'ouverture de certaines zones auparavant difficiles d'accès (marais des Guettes).

6.3.1.2 Zonages contractuels

6.3.1.2.1 Natura 2000

Le **réseau Natura 2000** est un réseau écologique majeur qui doit structurer durablement le territoire européen et contribuer à la préservation de la diversité biologique. Deux textes de l'Union Européenne établissent la base réglementaire de ce grand réseau écologique européen :

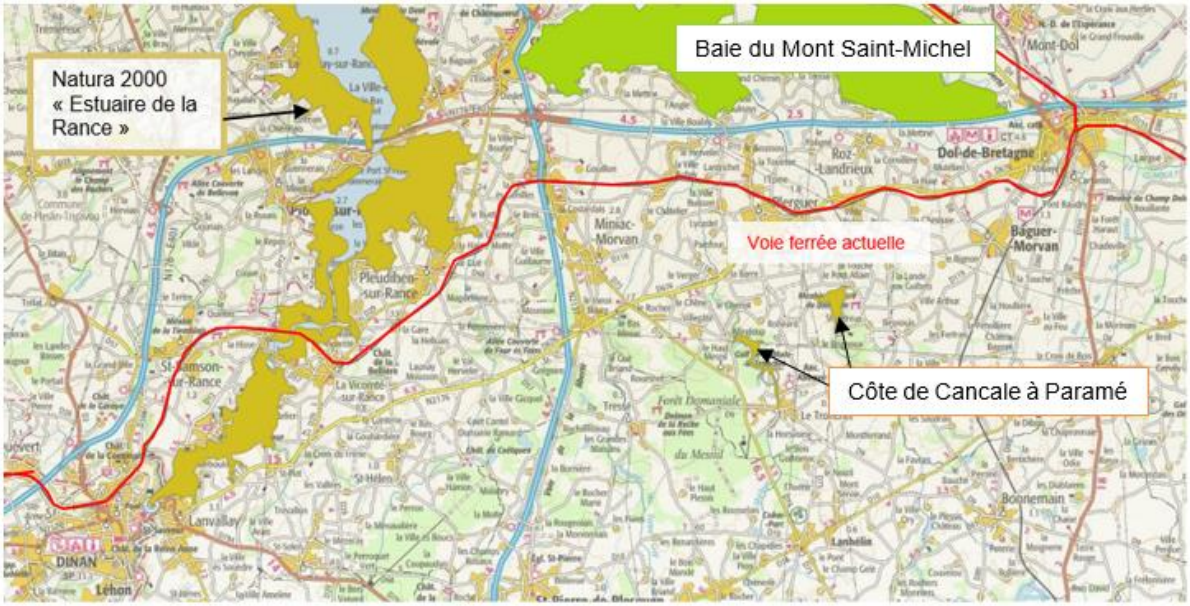
- la Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou Directive « Oiseaux » ;
- la Directive 92/43/CEE du 21 mars 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, ou Directive « Habitats ».

L'application de ces directives se concrétise, pour chaque État membre, par la désignation et la bonne gestion de Zones Spéciales de Conservation (ZSC, en application de la directive Habitats) et de Zones de Protection Spéciale (ZPS, en application de la Directive Oiseaux). La liste des Sites d'Importance Communautaire (SIC, première étape des ZSC) au sein de chacune des régions biogéographiques est établie par la Commission Européenne en accord avec les États membres afin de constituer un réseau cohérent.

Une zone spéciale de conservation (ZSC – directive Habitats) est incluse dans la zone d'étude : la ZSC « Estuaire de la Rance » n° FR5300061 : superficie d'environ 2 785 ha. Elle est traversée par la voie ferrée actuelle sur les communes de la Vicomté-sur-Rance et de Saint-Samson-sur-Rance.

Aucune zone de protection spéciale (ZPS – directive Oiseaux) n'est située dans la zone d'étude.

Le site Natura 2000 « Estuaire de la Rance » regroupe un ensemble de côtes rocheuses et de coteaux boisés bordant une ancienne ria (vallée fluviale envahie par la mer) très large et découpée, avec présence d'importantes vasières localement colonisées par des schorres (partie haute d'un marais littoral, constituée de vase solide, couverte d'herbe et submergée aux grandes marées) parcourus de nombreux chenaux. Les principales vulnérabilités du site sont dues à l'envasement du lit de la Rance, l'altération de la qualité de l'eau par des pollutions, le dérangement de l'avifaune nicheuse ou hivernante par les activités de chasse et la navigation fluviale.



Natura 2000 (Source : Géoportail)

À noter que deux autres sites Natura 2000, bien que non inclus dans la zone d'étude, sont situés à moins de 2 km du projet :

- FR2510048 Baie du Mont Saint-Michel, à environ 1,8 km au nord de la voie ferrée ;
- FR5300052 Côte de Cancale à Paramé, à environ 1,8 km au sud de la voie ferrée.

6.3.1.2.2 Parc Naturel Régional

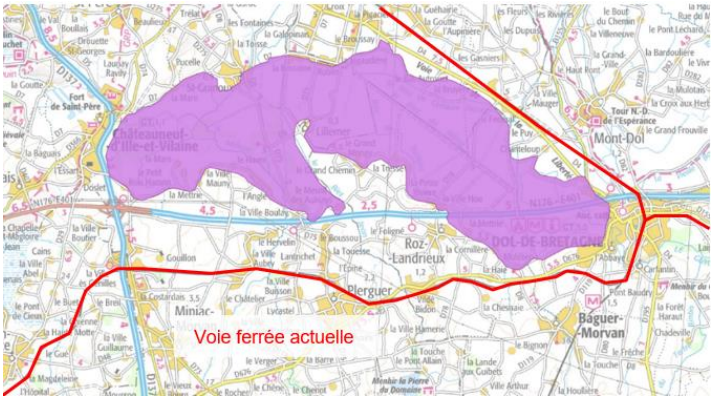
Il n'y a pas de Parc Naturel Régional dans la zone d'étude.

6.3.1.3 Zonages réglementaires

Aucune zone de protection réglementaire n'est identifiée au sein de la zone d'étude (réserve naturelle régionale et/ou nationale, arrêté de protection de biotope).

6.3.1.4 Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Une ZICO est incluse dans la zone d'étude : la ZICO « Baie du Mont-Saint-Michel et îles des Landes » n° BN09 : elle est située au nord de la voie ferrée Dol – Dinan actuelle, entre Dol-de-Bretagne et Roz-Landrieux. Elle n'est pas traversée par la voie ferrée actuelle.



ZICO « Baie du Mont-Saint-Michel et îles des Landes »

ZICO (Source : CARMEN – DREAL Bretagne)

6.3.1.5 Espaces naturels sensibles (ENS)

La zone d'étude ne comprend pas d'ENS.

L'existence de différentes zones écologiques patrimoniales impliquent leur prise en compte dans le cadre du projet, la plupart étant déjà traversées par la voie ferrée actuelle.

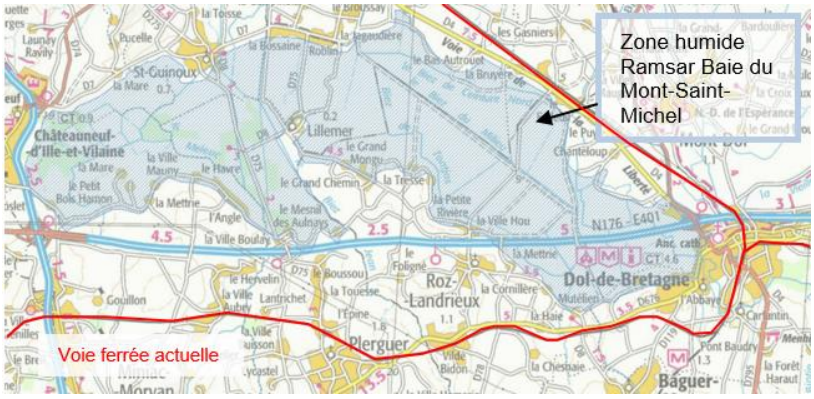
6.3.2 Zones humides

6.3.2.1 Les zones humides internationales (Ramsar)

Sources : BRGM ; www.zones-humides.org.

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE - MILIEU NATUREL

Une zone humide internationale dite zone « Ramsar » est située dans la zone d'étude : il s'agit du site « Baie du Mont-Saint-Michel », d'une superficie de 62 000 ha. **Il est localisé au nord de la voie ferrée Dol – Dinan actuelle**.



Zone humide Ramsar (Source : BRGM)

Située au fond du golfe normand-breton, à la frontière entre le Cotentin et la Bretagne, la baie du Mont-Saint-Michel est un vaste espace réunissant des milieux naturels variés. L'amplitude des marées, parmi les plus fortes du monde, atteint 15 mètres aux marées d'équinoxe, découvrant plusieurs dizaines de milliers d'hectares de grèves, de vasières et de bancs de sable. Le site comprend des îles rocheuses, des falaises, des dunes, des prés salés et des prairies humides.

6.3.2.2 Les zones humides communales

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE - MILIEU NATUREL

Au regard des documents d'urbanisme, les communes de Pleudihen-sur-Rance, Roz-Landrieux, Plerguer, Baguer-Morvan, Saint-Samson-sur-Rance, Taden et Dinan disposent d'un inventaire communal des zones humides.
Certaines de ces zones humides sont situées dans les emprises de la voie ferrée (Biez Jean et Biez d'Atrel à Roz-Landrieux) ou en limite de celles-ci.

6.3.2.3 Expertise de terrain

↗ Rappel de la réglementation applicable à la définition des zones humides

La caractérisation des zones humides se réfère à la règlementation suivante :

- l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 sur la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

L'arrêté précité explicite les critères à prendre en compte afin de délimiter les zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Amené à préciser la portée de la définition légale d'une zone humide, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « *qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles*. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « *cumulatifs, (…) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.* »

La notion de « végétation » visée à l'article L.211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique.

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ».

Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :
Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

Ces éléments de compréhension proviennent de la note technique « relative à la caractérisation des zones humides » produite par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en date du 26 juin 2017.

↗ Résultats des investigations

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – ZONES HUMIDES

Le projet prenant très majoritairement place dans l'emprise ferroviaire existante, l'inventaire des zones humides a été limité à des secteurs à enjeux écologiques et/ou des secteurs ou les emprises pourraient varier.

- *Critère végétation*

La zone d'étude est composée de divers habitats naturels, subnaturels/anthropiques : voie ferrée, habitats urbains, boisements de feuillus divers dont peupleraies, haies bocagères arbustives et arborescentes, fourrés, friches, cours d'eau dont la Rance, mares/plans d'eau, roselière, prairies dont prairies humides, cultures, etc.

Tout au long de la voie ferrée, divers types d'habitats humides ont été recensés :

- Prairie atlantique et subatlantique ;
- Phragmitaie plantée et entretenue ;
- Pleupleraie x prairie humide ;
- Saulaie.

- *Critère pédologique*

Le caractère hydromorphe du sol permettant de définir des zones humides, a été apprécié à partir des différentes classes de sols illustrées sur le schéma issu de la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010.
44 sondages à la tarière à main ont été réalisés les 12 et 13 avril 2017 afin d'identifier de manière précise les zones humides.
Sur l'ensemble des 44 sondages, 19 ont permis de caractériser l'hydromorphie du sol précisément (sondages effectués à des profondeurs comprises entre 25 et 100 cm). Ils présentent des caractéristiques d'oxydo-réduction dans les vingt-cinq premiers centimètres du sol et se poursuivant en profondeur : **ils sont caractéristiques de sols de zones humides**.

D'autres sondages peuvent présenter des caractéristiques d'oxydo-réduction mais à partir de 30/40 cm de profondeur voire plus profondément, et ne constituent alors pas des sols de zones humides.

Les résultats des sondages sont présentés en annexe 3.

Le projet n'est pas concerné par le site Ramsar « Baie du Mont-Saint-Michel » (zone humide d'importance internationale).
Des zones humides ont été recensées dans l'emprise de la voie ferrée actuelle et en limite de celle-ci dans le cadre des inventaires communaux et des investigations liées au projet.

6.3.3 Continuités écologiques

Source : www.tvb-bretagne.fr.

6.3.3.1 Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015 par le préfet de région après délibération du Conseil régional les 15 et 16 octobre 2015.

Le SRCE Bretagne permet :

- l'identification et la caractérisation de grands ensembles de perméabilité présentant d'un point de vue régional, une homogénéité au regard :
  - des possibilités de connexions entre les milieux naturels ;
  - des caractéristiques d'occupation des sols ;
  - des pressions humaines dont il fait l'objet ;
- l'identification de réservoirs régionaux de biodiversité intégrant la nature extraordinaire et la nature ordinaire ;
- la caractérisation de corridors écologiques identifiant les grandes connexions de la région : corridors linéaires et corridors-territoires.

La zone d'étude, entre l'ouest de Dol-de-Bretagne et Dinan, appartient au grand ensemble de perméabilité n°17 « Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance ».

Le secteur de Dol-de-Bretagne appartient au grand ensemble de perméabilité n°25 « De la Rance au Coglais et de Dol-de-Bretagne à la forêt de Chevré ».

Dans ces deux grands ensembles, la voie ferrée traverse des espaces au sein desquels les milieux naturels sont faiblement à fortement connectés.

Les objectifs du SRCE concernant le projet :

- pour les grands ensembles de perméabilité sont : préserver, conforter, restaurer, la fonctionnalité écologique des milieux naturels ;
- pour les corridors linéaires écologiques régionaux (contexte de connexion des milieux naturels élevé) sont : préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

Les actions du SRCE concernant le projet sont intégrées dans le thème D « La prise en compte de la Trame verte et bleue dans le cadre de l'urbanisation et des infrastructures linéaires », notamment :

- orientation n°15 : réduire la fragmentation des continuités écologiques liées aux infrastructures linéaires existantes ;
- orientation n°16 : prendre en compte les continuités écologiques dans les projets d'infrastructures depuis la conception jusqu'aux travaux, en privilégiant l'évitement des impacts.

6.3.3.2 Corridors écologiques

↗ À l'échelle régionale

La Rance, de son estuaire à Dinan, constitue un corridor linéaire écologique régional. Celui-ci est traversé par la voie ferrée actuelle sur les communes de Saint-Samson-sur-Rance et de la Vicomté-sur-Rance. Les abords de la Rance constituent quant à eux un réservoir régional de biodiversité (Cf. extrait carte SRCE page suivante).

↗ À l'échelle de la zone d'étude

En limite des emprises de la voie ferrée actuelle, les boisements, les cours d'eau et les haies bocagères transversaux à celle-ci, ou longeant celle-ci, constituent des corridors écologiques pour les espèces animales et végétales.
Les nombreuses haies bordant la voie ferrée actuelle, situées sur les emprises SNCF Réseau, sont également des corridors écologiques.

La Rance, de son estuaire à Dinan, constitue un corridor linéaire écologique régional. Celui-ci est traversé par la voie ferrée actuelle sur les communes de Saint-Samson-sur-Rance et de la Vicomté-sur-Rance. Les abords de la Rance constituent quant à eux un réservoir régional de biodiversité. En limite des emprises de la voie ferrée actuelle, les boisements, les cours d'eau et les haies bocagères transversaux à celle-ci, ou longeant celle-ci, constituent des corridors écologiques. Les haies bordant la voie ferrée actuelle, situées sur les emprises SNCF Réseau, jouent également le rôle de corridors.

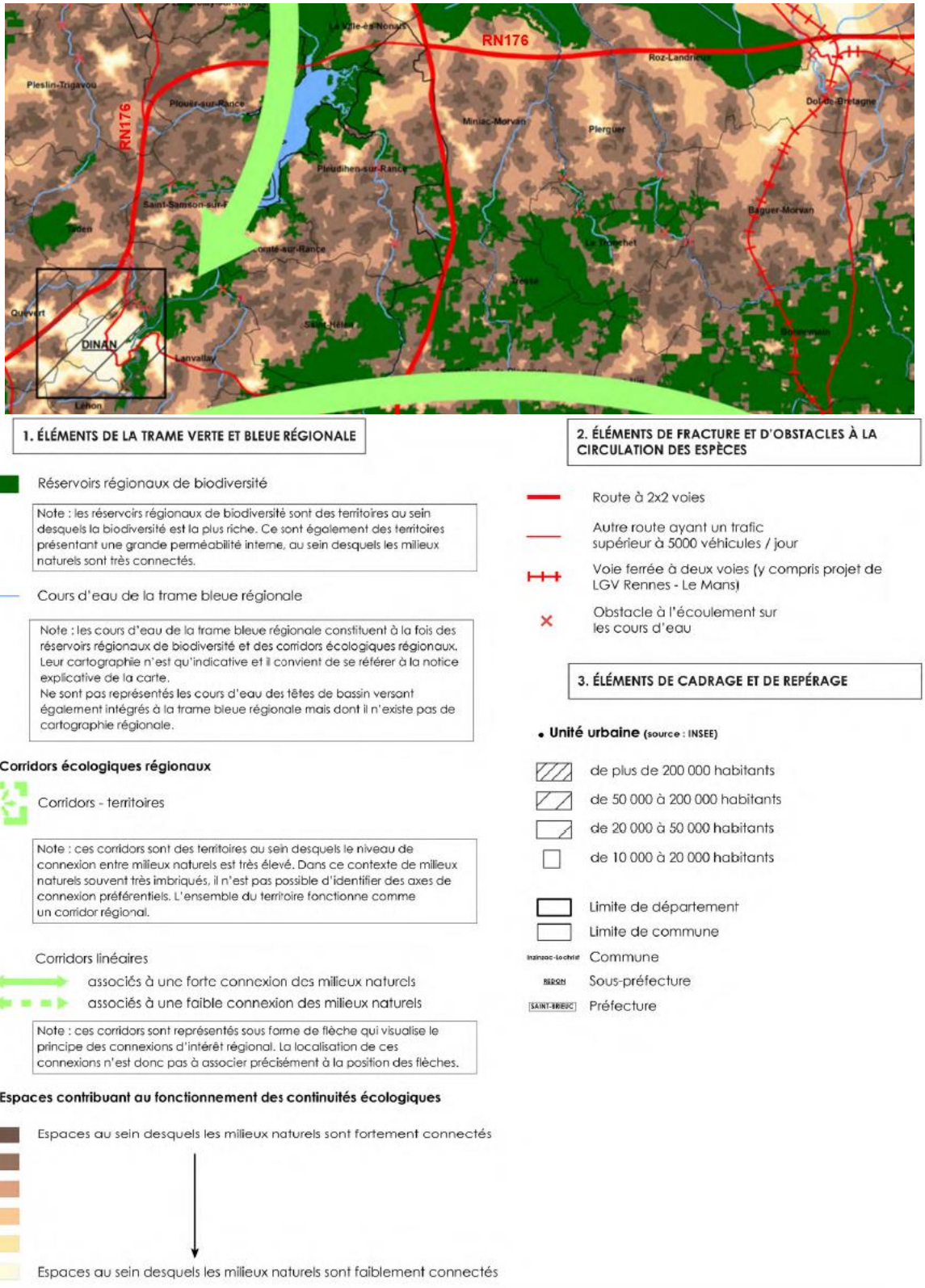


Schéma régional de cohérence écologique de Bretagne (Source : www.tvb-bretagne.fr)

6.3.4 Contexte écologique

Sources : Scan25 IGN ; visites de terrain Egis (janvier 2017, avril 2017, juin 2017 et août 2017).

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – ESPÈCES PROTÉGÉES

6.3.4.1 La zone d'étude

La zone d'étude écologique initiale du projet est constituée d'une bande d'étude de 50 m de large élargie ponctuellement à 100 m de part et d'autre de la voie ferrée existante sur un linéaire de 28 km.

Au sein de cette bande d'étude, les premières prospections réalisées du 3 au 5 janvier 2017, ont permis de définir **14 zones retenues comme étant à enjeux écologiques** (zones humides et/ou habitats naturels et/ou flore et/ou faune). Ces zones sont représentatives de la diversité des milieux composant la bande d'étude. Deux d'entre elles ont été retenues pour « l'importance » des travaux qui y seront réalisés : secteur du remblai du Meleuc et la gare de Miniac-Morvan.

Les expertises écologiques ont ensuite été réalisées dans ces 14 zones. Elles ont permis par ailleurs de confirmer ou d'infirmer les enjeux écologiques dans ces dernières. Des prospections écologiques ont également été effectuées lors d'un seul passage sur les sections de la voie ferrée pour lesquelles les travaux consisteront en un arasement des ballasts ; ceci à des fins de vérification des enjeux sur ses sections.

6.3.4.2 Périodes de prospections

Cinq passages sur site ont été effectués aux dates suivantes, dont un en nocturne :

Date	Groupes inventoriés	Période de la journée	Conditions météorologiques
3 au 5 janvier 2017	Définition des enjeux écologiques : habitats naturels, flore, avifaune, mammifères (y compris enjeux chiroptères), amphibiens, reptiles, insectes saproxylophages Premiers inventaires : habitats naturels, flore, avifaune, mammifères	Journées complètes (prospections diurnes)	03/01/2017 : Ciel dégagé avec quelques nuages ; T=2°C – 7°C ; vent nul. 04/01/2017 : ciel nuageux ; T=3°C – 7°C ; vent nul. 05/01/2017 : léger brouillard puis ciel dégagé avec nuages puis ciel dégagé ; T=-1°C – 7°C ; vent nul.
11 au 13 avril 2017	Habitats naturels, flore Avifaune, mammifères (hors chiroptères), amphibiens, reptiles, insectes	Journées complètes (prospections diurnes)	11/04/2017 : beau temps (soleil/nuages très légers) ; T=17°C – 20°C ; vent faible. 12/04/2017 : beau temps (ciel dégagé/soleil puis apparition de nuages) ; T=6°C – 16°C ; vent nul à modéré (par intermittences l'après-midi). 13/04/2017 : ciel nuageux ; T=9°C ; vent quasi nul.

Date	Groupes inventoriés	Période de la journée	Conditions météorologiques
27 au 29 juin 2017	Habitats naturels, flore Avifaune, mammifères (yc chiroptères), amphibiens, reptiles, insectes	Journées complètes (prospections diurnes) Nocturne	27/06/2017 : ciel nuageux à pluie continue ; T=18°C – 19°C ; vent faible à modéré. 28/06/2017 (nocturne) : ciel assez dégagé/étoilé avec quelques nuages ; T=16°C – 13°C ; vent faible à modéré puis nul en fin d'inventaires. 29/06/2017 : ciel bleu avec nuages (soleil plus ou moins voilé) ; T=16°C ; vent faible.
1er septembre 2017	Habitats naturels, flore Avifaune, mammifères (hors chiroptères), reptiles, insectes	Journée complète (prospections diurnes)	01/09/2017 : ciel dégagé avec nuages légers puis nuageux/averses/éclaircie l'après-midi ; T=12°C – 18°C ; vent nul.

Prospections réalisées dans le cadre du projet

6.3.4.3 Habitats naturels, semi-naturels, artificiels

6.3.4.3.1 Approche générale : zone d'étude globale

La zone d'étude globale (bande de 50 m de part et d'autre de la voie ferrée sur 28 km de longueur) est composée de différents types d'habitats naturels/semi-naturels/artificiels :

- réseau ferroviaire ;
- habitat urbain : Dol-de-Bretagne (extrémité Est de l'aire d'étude) et Dinan (extrémité sud-ouest) ; secteurs habités et de zones d'activités (Plerguer, Miniac-Morvan, Pleudihen-sur-Rance, La Vicomté-sur-Rance) ;
- boisements de feuillus divers (dont petites bandes boisées) ;
- peupleraies ;
- haies bocagères arbustives et arborescentes ;
- fourrés : ronciers, etc. ;
- friches à différents stades de développement : herbacé, arbustif ;
- prairies mésophiles ;
- prairies humides ;
- mégaphorbiaies ;
- cours d'eau : la Rance, ruisseaux ;
- mares et plans d'eau ;
- roselière ;
- jardins, vergers ;
- cultures ;
- espaces verts aménagés ;
- espaces bâtis.

6.3.4.3.2 Zones à enjeux écologiques

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des habitats naturels et subnaturels recensés au sein des zones à enjeux écologiques.
Ces habitats sont classifiés selon la typologie européenne EUNIS.
Les habitats d'intérêt communautaire prioritaires ou non sont également spécifiés dans ce tableau.

Type d'habitats naturels/semi-naturels	Code EUNIS Code Eur27 (Natura 2000)	Description	Localisation (zones à enjeux)
Fleuves et rivières tidaux en amont de l'estuaire (la Rance)	C2.4	Fleuve la Rance situé très en-dessous du viaduc de franchissement, soumis à la marée **Bon état de conservation**	La Rance
Cours d'eau	C2.3	Fleuves le Guyoult, le Biez Jean, à courant assez lent Rivière le Meleuc, ruisseau de Coëtquen, à courant lent **Bon état de conservation**	Dol le Guyoult, La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet, Le Gué
Fossés	J5.4	Fossé de séparation de parcelles ou de route, temporairement à sec, avec végétation plus ou moins développée **État de conservation moyen**	La Haie, Vildé-Bidon, La Ville Bodin
Plans d'eau	C1	Mare avec lentille verte recouvrant la surface et étang privé (la Ville Bodin) Plan d'eau aménagé le long du Guyoult à Dol-de-Bretagne, avec végétation aquatique peu développée Mare dans le boisement du Gué **État de conservation moyen à bon**	Dol le Guyoult, Le Gué, La Ville Bodin
Prairies humides	E3.4	Formations végétales herbacées basses fauchée ou pâturée **État de conservation faible à bon**	Vildé-Bidon, La Ville Aubry-Lantrichet, Le Gué, La Ville Bodin
Roselières	D5.1	Formation végétales fauchée régulièrement **Bon état de conservation**	La Ville Aubry-Lantrichet
Saulaie	F9.2	Formation végétales arbustive sans véritable sous-bois (quelques pieds d'espèces végétales de zones humides telles que le lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*)) et quelques rétentions d'eau temporaires **Bon état de conservation**	Le Gué
Peupleraies (yc peupleraies en régénération)	G1.C12	Plantation de peupliers adultes et peupleraie ayant été déboisée au cours de l'hiver 2017 et donc en cours de régénération **État de conservation faible à bon**	La Haie

Type d'habitats naturels/semi-naturels	Code EUNIS Code Eur27 (Natura 2000)	Description	Localisation (zones à enjeux)
Peupleraie-saulaie	F9.2	Formation végétale composée de peupliers plantés et de saules roux (*Salix atrocinerea*) naturels **Bon état de conservation**	Le Gué
Peupleraie x mégaphorbiaie	G1.C12 x E3.4	Jeune plantation de peupliers au sein desquels se développe une mégaphorbiaie (angélique des bois (*Angelica sylvestris*), reine des prés (*Filipendula ulmaria*), ronce commune, etc.) **État de conservation moyen**	La Ville Aubry-Lantrichet
Prairie mésique pâturée	E2.1	Formation végétale herbacée basse pâturée les bovins **État de conservation moyen**	La Haie, Vildé-Bidon, La Ville Aubry-Lantrichet
Prairie mésique fauchée	E2.2	Formation végétale herbacée plus ou moins haute composée notamment de diverses graminées (dactyle aggloméré (*Dactylus glomerata*), de houlque laineuse (*Holcus lanatus*), … plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), liseron des haies (*Convolvulus sepium*), etc.) **État de conservation moyen à bon**	Dol le Guyoult, La Haie, Plerguer, La Maison Neuve, Le Gué, La Ville Bodin, Taden
Friche arbustive (zone urbaine)	E5.12	Formation végétale arbustive avec un fond prairial proche de la voie ferrée à Dol-de-Bretagne Présence de bouleaux blancs (*Betula alba*), saules roux, robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), buddléïas de David (*Buddleja davidii*), ronce commune, graminées diverses, plantain lancéolé, luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*), etc. **Habitat dégradé par la présence d'espèces végétales dites invasives**	Dol centre
Friche arbustive/herbacée	E5.13	Formation végétale herbacée se développant notamment sur un sol en partie goudronné Formation végétale arbustive plus ou moins dense, à l'est de la gare de Miniac-Morvan proprement dite (côté nord de la voie ferrée) Composée de jeunes arbustes : saules roux, prunelliers (*Prunus spinosa*), aubépine (*Crataegus monogyna*), frênes (*Fraxinus excelsior*), cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*), avec un fond herbacé **Bon état de conservation**	Gare Miniac-Morvan

Type d'habitats naturels/semi-naturels	Code EUNIS Code Eur27 (Natura 2000)	Description	Localisation (zones à enjeux)
Fourré	F3.1	Formation végétale arbustive avec de jeunes arbres : chênes pédonculés (*Quercus robur*), saules roux, ronce commune, genêt à balai (*Cytisus scoparius*), etc., ou roncier **Bon état de conservation**	La Ville Aubry-Lantrichet, Gare Miniac-Morvan
Chênaie-charmaie	G1.A1	Formation végétale arborée composée notamment de chêne pédonculé, châtaignier (*Castanea sativa*), érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), jacinthe des bois, lierre (*Hedera helix*), fragon (*Ruscus aculeatus*), etc. Quelques secteurs plus humides en sous-bois dans le boisement de la zone du Gué **Bon état de conservatioin**	Le Breil, Le Gué, La Rance, Taden, Dinan
Forêt de pente (chênaie-hêtraie-charmaie)	G1.A4 Eur27 : 9180 (habitat prioritaire)	Formation végétale arborée se développant sur les versants de la vallée de la Rance Composée entre autres de chênes pédonculés, hêtres (*Fagus sylvatica*), charmes (*Carpinus betulus*), noisetier (*Corylus avellana*), jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), aubépine, etc. **Bon état de conservation**	La Rance
Boulaie (avec saules)	G1.91	Formation végétale arbustive se développant en bordure de la voie ferrée sur le site de la gare de Miniac-Morvan (face à la gare même, côté nord de la voie ferrée) Sol remanié et peu profond **État de conservation moyen**	Gare Miniac-Morvan
Haies	FA	Formations végétales arbustives ou arborescentes se développant notamment en bordure de la voie ferrée, en limite de parcelles agricoles et le long des cours d'eau (ripisylves) Les essences principales sont notamment le chêne pédonculé, le saule roux ; aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) le long du Meleuc, du Biez Jean **État de conservation faible à bon**	La Haie, Vildé-Bidon, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Le Breil, La Ville Bodin, La Rance, Taden
Jachères	I1.5	Parcelle agricole laissée entrant dans la rotation des cultures **État de conservation non définissable**	La Haie
Cultures	I1	Dominées notamment par les céréales (blé, maïs…) **État de conservation non définissable**	Vildé-Bidon, Le Breil, La Ville Bodin, La Rance, Taden

Type d'habitats naturels/semi-naturels	Code EUNIS Code Eur27 (Natura 2000)	Description	Localisation (zones à enjeux)
Alignements de peupliers	G5.1	Implantés au pied du remblai de la voie ferrée dans la vallée du Guyoult, le long de la voie ferrée à Plerguer et entre séparation de prairies à Vildé-Bidon **Bon état de conservation**	Dol le Guyoult, Vildé-Bidon, Plerguer
Vergers	G1.D4	Plantations d'arbres fruitiers (pommiers) de haute tige proche de la voie ferrée **Bon état de conservation**	Le Breil
Jardin d'agrément	I2.1	Jardin d'agrément implanté en bordure de la voie ferrée, en limite de boisement Petite zone plantée d'arbres (conifères, laurier-cerise…) **État de conservation non définissable**	La Rance, Taden
Parc	I2.23	Parc de l'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) de Dinan, en bordure de la voie ferrée Diverses essences arborées plantées, pelouses **Bon état de conservation**	Dinan
Bâti	J	Constructions diverses regroupant les habitations, les entreprises, la gare de Miniac-Morvan, etc.	Gare Miniac-Morvan
Voie ferrée	J4.3	Habitat correspondant à la voie ferrée proprement dite et ses abords immédiats (talus/remblais végétalisés, ballasts) **Bon état de conservation**	Dol centre, Dol le Guyoult , La Haie, Vildé-Bidon, Plerguer, La Maison Neuve, Gare Miniac-Morvan, Le Breil, La Ville Bodin, La Rance, Taden, Dinan

Habitats naturels et subnaturels recensés au sein des zones à enjeux écologiques

La zone d'étude comprend :
- des habitats assez diversifiés se développant de part et d'autre de la voie ferrée actuelle : habitats aquatiques et humides, habitats bocagers, habitats anthropiques ;
- un seul habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Eur27 1980 « Forêts de pente hercyniennes ».

Les autres habitats sont communs et ne présentent pas de sensibilités fortes. Les habitats naturels et semi-naturels présentent des enjeux écologiques moyens.

6.3.4.4 Flore

6.3.4.4.1 Espèces végétales

Les espèces végétales recensées au sein des zones à enjeux sont communes à très communes dans la région Bretagne et les départements d'Ille-et-Vilaine et des Côtes d'Armor. Aucune espèce végétale protégée ni patrimoniale (liste rouge du Massif armoricain) n'a été recensée dans les zones à enjeux.

6.3.4.4.2 Espèces végétales exotiques envahissantes

Six espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées :

Espèce végétale exotique envahissante	Caractérisation en Bretagne	Localisation (zones à enjeux)
Buddléïa de David (*Buddleja davidii*)	Espèce invasive potentielle (uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde)	Dol centre
Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*)	Espèce invasive avérée (espèce émergeante)	Au sein du boisement du Gué (Pleudihen-sur-Rance)
Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)	Espèce invasive potentielle (plante naturalisée ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux) naturels	Dol centre
Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)	Espèce invasive avérée (espèce installée, portant atteinte à la biodiversité)	Dol centre
Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)	Espèce invasive avérée (espèce installée, portant atteinte à la biodiversité)	Gare de Miniac-Morvan (parking de la gare)
Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*)	Espèce invasive potentielle (uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde)	Dol centre

Espèces exotiques envahissantes (flore) recensées au sein des zones à enjeux écologiques

Sur la zone d'étude, ont été recensées :
- des espèces végétales communes, non protégées et non patrimoniales ;
- une flore présentant des enjeux écologiques faibles ;
- des espèces exotiques envahissantes.

6.3.4.5 Faune

6.3.4.5.1 Avifaune

Les espèces d'oiseaux recensées au sein des zones à enjeux par la réalisation de 11 points d'écoute et lors des prospections en marchant (janvier 2017 ; transfert entre les zones à enjeux) sont recensées dans le tableau ci-après.
Sont indiqués, pour chaque espèce, ses statuts de protection et de conservation ainsi que sa localisation vis-à-vis du projet.

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale (nicheurs)	Liste rouge nationale (nicheurs)	Liste rouge régionale (nicheurs) (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne (oiseaux nicheurs)	Statut dans la bande d'étude	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Cortège des milieux boisés, parcs et jardins										
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Dol centre
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	-	Annexe II	Article 3	LC	NT	LC (modérée)	-	Nicheur possible	La Ville Aubry-Lantrichet, Le Gué
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	-	Annexe II	Article 3	LC	VU	VU	-	Hivernant/Passage	Dinan
Buse variable	*Buteo buteo*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible aux alentours	La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Gare Miniac-Morvan, Le Breil
Canard colvert	*Anas platyrhinchos*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC	-	Nicheur possible	La Ville Bodin
Corneille noire	*Corvus corone*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable aux alentours	La Haie, La Maison Neuve
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	Annexe II	Article 3	LC	NT	LC (modérée)	-	Nicheur probable aux alentours	La Haie
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Dol le Guyoult, La Haie, Vildé-Bidon, La Ville Aubry-Lantrichet, Le Breil, Le Gué, La Ville Bodin, La Rance, Dinan
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable	Dol le Guyoult, La Haie
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Taden
Grive draine	*Turdus viscivorus*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable aux alentours	-
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	La Haie, Vildé-Bidon, La Maison Neuve, Le Breil, Le Gué
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	Oui	Indéfini	PN139 (Plerguer) (indices de présence actuelle ou ancienne (pelotes de réjection))
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	NT (mineure)	Oui	Nicheur probable aux alentours	La Ville Aubry-Lantrichet
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC		Nicheur probable	La Maison Neuve

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale (nicheurs)	Liste rouge nationale (nicheurs)	Liste rouge régionale (nicheurs) (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne (oiseaux nicheurs)	Statut dans la bande d'étude	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	La Maison Neuve, Gare Miniac-Morvan, Le Breil, La Rance, Dinan
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	La Ville Aubry-Lantrichet, Gare Miniac-Morvan, Le Breil, Taden
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	NT (mineure)		Nicheur probable	La Maison Neuve
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-		Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable	Gare Miniac-Morvan (vol)
Pic vert	*Picus viridis*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable	La Haie, Le Breil, La Ville Bodin, Taden
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Dol le Guyoult, La Haie, Vildé-Bidon, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Gare Miniac-Morvan, Le Breil, Taden
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	La Haie, Vildé-Bidon, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Le Breil, Taden, Dinan
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Dol centre, Dol le Guyoult, La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Gare Miniac-Morvan, Le Breil, Le Gué, La Rance, Taden, Dinan
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*		Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	Oui	Nicheur probable	Le Breil
Rougegorge familier	*Erthacus rubecula*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Vildé-Bidon, Plerguer, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Le Gué, La Rance, Taden
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)		Nicheur possible	La Maison Neuve, Taden
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC	-	Nicheur possible	Dol le Guyoult, La Haie, La Maison Neuve, Le Breil, Le Gué, La Rance, Taden, Dinan
Cortège des milieux semi-ouverts et ouverts										
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	-	Annexe III	-	LC	VU	LC (mineure)	-	Nicheur probable	Le Gué
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Le Breil
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	-	Annexe II	Article 3	LC	VU	LC (mineure)	-	Passage	Le Gué, Dinan
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable aux alentours	Hors zones à enjeux
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	La Haie
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	Annexe II	Article 3	LC	NT	LC (mineure)	-	Nicheur probable aux alentours	La Haie
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Dol centre, Vildé-Bidon

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale (nicheurs)	Liste rouge nationale (nicheurs)	Liste rouge régionale (nicheurs) (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne (oiseaux nicheurs)	Statut dans la bande d'étude	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	-	Annexe II	Article 3	LC	VU	LC (modérée)	-	Nicheur possible	La Ville Aubry-Lantrichet, Le Breil
Merle noir	*Turdus merula*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Dol centre, Dol le Guyoult, La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Le Breil, Le Gué, La Rance, Taden, Dinan
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	-	Annexe III	-	LC	LC	DD (mineure)	-	Indéfini	Le Chemin Bleu (Pleudihen-sur-Rance)
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable aux alentours	La Ville Aubry-Lantrichet
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	-	Annexe II	Article 3	NE	NT	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Le Breil
Torcol fourmilier	*Jynx torquilla*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	RE (pas évaluée)	Oui	Migrateur post-nuptial	Gare Miniac-Morvan
Cortège des milieux humides ou aquatiques										
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	-	Annexe III	-	LC	CR	RE (pas évaluée)	Oui	Hivernant/Passage	La Barrattière (Dol-de-Bretagne)
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	-	Annexe II	Article 3	LC	LC	LC (mineure)	-	Nicheur probable	Sud-ouest zone Dol centre
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (modérée)	-	Nicheur probable	La Ville Bodin
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	-	Annexe III	Article 3	LC	LC	-	-	Passage	La Rance (vol)
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (mineure)		Nicheur probable en limite	Le Chêne (Baguer-Morvan)
Goéland argenté	*Larus argentatus*	-	-	Article 3	LC	NT	VU (très élevée)	-	Passage	Le Breil, Dinan
Martin pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Annexe I	Annexe II	Article 3	LC	VU	LC (mineure)		Nicheur probable aux alentours	Vildé-Bidon
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	-	Annexe III	Article 3	LC	NT	-	Oui	Passage	La Maison Neuve, La Rance, Dinan Plusieurs groupes stationnés dans les parcelles agricoles en hiver, de art et d'autre de la voie ferrée
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	-	Annexe III	-	NT	NT	VU (modérée)	Oui	Hivernant/Passage	Plusieurs groupes stationnés dans les parcelles agricoles en hiver, de art et d'autre de la voie ferrée
Cortège des milieux anthropiques										
Martinet noir	*Apus apus*	-	Annexe III	Article 3	LC	NT	LC (mineure)	-	Nicheur probable aux alentours	Le Breil (vol)
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	-	Article 3	NE	LC	LC (mineure)	-	Nicheur possible	Gare Miniac-Morvan
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (mineure)		Passage	Dol centre (vol)

Légende :

Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite directive « Oiseaux » concernant la conservation des oiseaux sauvages.

- *Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.*

***Convention de Berne** : Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.*

- *Annexe II : liste des espèces de faune strictement protégées.*
- *Annexe III : liste des espèces de faune protégées.*

***Protection nationale** : arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :*

- *Article 3-I - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :*
  - *la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;*
  - *la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;*
  - *la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.*

- *Article 3-II - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.*
- *Article 3-III - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :*
  - *dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;*
  - *dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.*

Liste rouge mondiale (UICN).

- *LC : préoccupation mineure*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

- *CR : en danger critique*
- *VU : vulnérable*
- *NT : quasi menacée*
- *LC : préoccupation mineure*
- *NE : non évaluée*

Liste rouge régionale : UICN France, LPO, Bretagne Vivante, GEOCA & ONCFS (2015). Liste rouge régionale et responsabilité régionale. Oiseaux nicheurs et oiseaux migrateurs de Bretagne.

- *RE : espèce disparue en Bretagne*
- *VU : vulnérable*
- *NT : quasi menacé*
- *LC : préoccupation mineure*
- *DD : données insuffisantes*

Espèces d'oiseaux recensées au sein des zones à enjeux

52 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein de la bande d'étude et ses abords proches, notamment sur le secteur du Meleuc (La Ville Aubry-Lantrichet), la gare de Miniac-Morvan, La Haie, La Maison Neuve, Le Breil) :
- 36 espèces d'oiseaux protégées dont une inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux (Martin-pêcheur d'Europe), contactée sur le Biez Jean à Vildé-Bidon ;
- 16 espèces d'oiseaux patrimoniales en tant que nicheuses, dont 13 espèces protégées. Toutefois, l'alouette des champs, la bécassine des marais, le bouvreuil, la cisticole des joncs, le goéland argenté, le vanneau huppé, n'ont pas été observés en période de reproduction/nidification.

Les cortèges des oiseaux des milieux boisés, parcs et jardins, et des milieux semi-ouverts et ouverts (ex. : friches arbustives, fourrés, grandes cultures) sont les plus diversifiés ; ils sont notamment présents dans les zones citées dans le premier point ci-dessus.

Des habitats assez diversifiés pour permettre la reproduction/nidification, le repos, l'alimentation, des oiseaux au cours de leur cycle biologique ont été recensés.

Les haies, en particulier celles existant le long de la voie ferrée, constituent des corridors écologiques permettant aux oiseaux de se déplacer d'un milieu à un autre.

→ **Groupe faunistique présentant des enjeux écologiques moyens.**

6.3.4.5.2 Mammifères terrestres (hors chiroptères) et semi-aquatiques

Quatre espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques ont été contactées directement (observations directes) ou indirectement (observations d'indices de présence tels que les crottes/fientes, les terriers).
Elles sont répertoriées dans le tableau ci-après avec leurs statuts de protection et de conservation.

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	-	Annexe III	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Taden
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	-	NT	NT	NT (modérée)	-	Dol centre, Plerguer (indices de présence)
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	Oui	Le Breil
Taupe d'Europe	*Talpa europaea*	-	-	-	LC	LC	LC (mineure)	-	Entrée Est du bourg de La Vicomté-sur-Rance

Légende :

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive *« Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

- ***Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte***

Convention de Berne *: Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.*

- ***Annexe III : liste des espèces de faune protégées***

Liste rouge mondiale (UICN).

- *LC : préoccupation mineure*
- *NT : espèce quasi-menacée*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009), « Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Mammifères de France métropolitaine », Paris, France.

- *LC : préoccupation mineure*
- *NT : espèce quasi-menacée*

Liste rouge régionale et responsabilité biologique régionale : GIP Bretagne Environnement, Océanopolis Brest, GMB, Bretagne Vivante (2015), « Mammifères de Bretagne ».

- *LC : préoccupation mineure*
- *NT : espèce quasi-menacée*

Mammifères (hors chiroptères) recensés au sein des zones à enjeux

Quatre espèces de mammifères terrestres ont été recensées. Cette diversité en espèces est faible malgré la présence d'habitats favorables.
Une espèce patrimoniale, le lapin de garenne, a été contactée seulement dans deux zones (friche de la zone de Dol centre et zone de Plerguer aux abords de la voie ferrée).

→ **Groupe faunistique présentant des enjeux faibles**.

6.3.4.5.3 Chiroptères

Il existe quelques arbres âgés pouvant être favorables à l'accueil des chiroptères en tant que gîtes d'estivage voire d'hivernage de par la présence d'écorces décollées ou de cavités.
Par ailleurs, des arbres présentent un développement important de lierre sur leur tronc qui peuvent être également favorables aux chiroptères (phase de repos effectuée à l'abri dans le lierre).

Le recensement des chiroptères a été effectué en juin 2017 selon deux protocoles :

- la pose de trois batcorders, permettant de réaliser des enregistrements pendant toute la nuit. Ces batcorders ont été installés :
  - batcorder n° 1 (zone à enjeux La Ville Aubry-Lantrichet) : au pied de l'ouvrage du Meleuc (ripisylve du cours d'eau le Meleuc/remblai boisé de la voie ferrée) ;
  - batcorder n° 2 : dans la haie le long de la desserte des parcelles agricoles et du boisement, à proximité du PN 161 au lieu-dit La Haye à Taden ;
  - batcorder n° 3 : sur un chêne situé à proximité du PN 150 au lieu-dit La Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance (hors zone à enjeux La Ville Bodin).
- la réalisation de six points d'écoute de 10 minutes avec le détecteur à ultrasons Petersson D200, positionnés le long de la voie ferrée :
  - point d'écoute n 1 (PEC 1) (zone à enjeux Dol centre): en limite des emprises SNCF, près d'un bâtiment en ruine et de la zone de friche arbustive/pré-boisement ;
  - point d'écoute n° 2 (PEC 2) (zone à enjeux La Haie) : lieu-dit la Haie (Roz-Landrieux), près de la peupleraie déboisée ;
  - point d'écoute n° 3 (PEC 3) : Plerguer, près du PN 139 et de la maison du garde barrière ;
  - point d'écoute n° 4 (PEC 4) (zone à enjeux gare Miniac-Morvan) : gare de Miniac-Morvan ;
  - point d'écoute n° 5 (PEC 5) (zone à enjeux Le Gué) : boisement au nord-ouest du lieu-dit le Gué (Pleudihen-sur-Rance) ;
  - point d'écoute n° 6 (PEC 6) (zone à enjeux La Rance) : secteur boisé sur le chemin longeant la voie ferrée en direction du versant Est de la vallée de la Rance.

Par ailleurs, un transect a été réalisé de part et d'autre du PEC 5 (détecteur à ultrasons laissé actif lors des déplacements à pied) sur le chemin longeant la voie ferrée entre le boisement et la maison du garde, barrière située au lieu-dit la Ville Hue. Aucune espèce de chiroptère n'a été contactée.

De la même manière, un transect a également été réalisé de part et d'autre du PEC 6 le long de la voie ferrée. Aucune espèce de chiroptère n'a été contactée.

Les espèces recensées selon ces deux protocoles sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Annexe IV	Annexe III	Article 2	NT	NT	LC (mineure)	-	La Ville Aubry-Lantrichet (Batcorder n° 1) PN 161 (La Haye (Taden)) (Batcorder n° 2) La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3) Proche Dol centre (PEC 1) La Haie (PEC 2) PN 139 (Plerguer) (PEC 3) Gare Miniac-Morvan (PEC 4) Le Gué (PEC 5) La Rance (PEC 6)
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	LC	LC (mineure)	-	La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3) PN 139 (Plerguer) (PEC 3) Gare Miniac-Morvan (PEC 4)
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	VU	NT (modérée)	Oui	La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3)
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	LC	LC (mineure)	-	La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3)
Grand murin	*Myotis myotis*	Annexe II	Annexe II	Article 2	LC	LC	NT (mineure)	Oui	La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3)
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	LC	NT (mineure)	Oui	La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3)
Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	LC	DD (mineure)	Oui	La Ville Aubry-Lantrichet (Batcorder n° 1)
Murin sp.	*Myotis sp.*	Annexe II ou Annexe IV	Annexe II	Article 2	-	-	-	-	Présence possible sur Le Gué (PEC 5) mais contacts mélangés à ceux de la pipistrelle commune et proches de celle-ci
Oreillard sp.	*Plecotus sp.*	Annexe IV	Annexe II	Article 2	LC	LC	LC (mineure)	-	La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance (Batcorder n° 3)

Légende :

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive *« Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

- ***Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent la désignation d'une zone spéciale de conservation***
- ***Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte***

Convention de Berne *: Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.*

- ***Annexe III : liste des espèces de faune protégées***

Protection nationale *: arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :*

Article 2-I - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement; la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

Article 2-II - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Liste rouge mondiale (UICN).

- *LC : préoccupation mineure*
- *NT : espèce quasi-menacée*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009), « Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Mammifères de France métropolitaine », Paris, France.

- *LC : préoccupation mineure*
- *NT : espèce quasi-menacée*
- *VU : espèce vulnérable*

Liste rouge régionale et responsabilité biologique régionale : GIP Bretagne Environnement, Océanopolis Brest, GMB, Bretagne Vivante (2015), « Mammifères de Bretagne ».

- *LC : préoccupation mineure*
- *NT : espèce quasi-menacée*
- *DD : données insuffisantes*

Espèces de chiroptères recensées au sein des zones à enjeux

Les prospections ont montré une diversité intéressante de chiroptères : sept espèces recensées de manière certaine et deux espèces indéterminées, toutes protégées.

La pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée au sein de la bande d'étude et ses abords (au moins un contact avec cette espèce dans les neuf zones étudiées).

Cinq espèces patrimoniales (pipistrelle commune, noctule commune, grand murin, murin à oreilles échancrées, murin d'Alcathoe) ont été inventoriées.

Dans la bande d'étude, les habitats boisés, les haies bocagères, notamment, sont favorables à la présence des chiroptères ainsi qu'à leurs déplacements et offrent des zones de chasses intéressantes. Les haies bocagères et les lisères des boisements situés le long de la voie ferrée jouent en particulier le rôle de corridors écologiques pour les déplacements des chiroptères. La zone la plus intéressante pour les chiroptères est celle de La Ville Bodin (Pleudihen-sur-Rance). Les deux espèces de pipistrelles ont été contactées au sein de la zone de la gare de Miniac-Morvan.

Le site du batcorder n° 3 (secteur du PN 150 (La Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance), apparaît le plus intéressant avec sept espèces recensées et la présence intéressante du grand murin, du murin à oreilles échancrées et de l'oreillard.

→ Groupe faunistique présentant des enjeux écologiques moyens.

6.3.4.5.4 Amphibiens

Les zones à enjeux n'offrent que très peu d'habitats aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens. Les cours d'eau n'apparaissent pas être des lieux de reproduction pour amphibiens. Ainsi, cinq zones à enjeux comportent des milieux aquatiques permanents ou temporaires : Dol le Guyoult (un plan d'eau lié au Guyoult), La Haie (fossé), Vildé-Bidon

(fossé), Le Gué (une mare dans le boisement (et rétentions d'eau temporaires dans la saulaie) et La Ville Bodin (un étang et une mare).
Cependant, une seule espèce a été recensée dans ces secteurs lors des prospections diurnes et nocturnes.

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Grenouille verte (grenouille commune)	*Pelophylax kl. esculentus*	-	Annexe III	Article 5	LC	LC	LC (mineure)	-	Vildé-Bidon

Légende **:**

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive *« Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

Convention de Berne *: Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.*

- ***Annexe III : liste des espèces de faune protégées.***

Protection nationale *: arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :*

Article 5-I – Est interdite, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la mutilation des animaux.

Article 5-II - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Liste rouge mondiale (UICN).

- *LC : préoccupation mineure*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009), « Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine », Paris, France.

- *LC : préoccupation mineure*

Liste rouge régionale et responsabilité biologique régionale : GIP Bretagne Environnement, Océanopolis Brest, GMB, Bretagne Vivante (2015), « Reptiles et Batraciens de Bretagne ».

- *LC : préoccupation mineure*

Espèce d'amphibien recensée au sein des zones à enjeux

Peu de sites de reproduction d'amphibien au sein des zones à enjeux favorables aux amphibiens ont été recensés.
Une seule espèce d'amphibien a été inventoriée. Celle-ci est protégée partiellement (grenouille verte/grenouille commune) et a été observée dans un fossé au sein de prairies humides, à distance de la voie ferrée (plus de 50 m).

→ Groupe présentant des enjeux écologiques nuls à négligeables.

6.3.4.5.5 Reptiles

Les zones à enjeux et d'une manière générale la bande d'étude sont composées de milieux favorables aux reptiles tels que la voie ferrée elle-même et ses abords (talus herbacés…), les friches herbacées et arbustives, les lisières boisées, les haies, et éventuellement les milieux aquatiques.
Toutefois, seule une espèce a été recensée, le Lézard des murailles. Elle a été observée sur les emprises de la voie ferrée actuelle ainsi que sur ses accotements immédiats (talus herbacés, lisières de friches…). Des prospections spécifiques ont été réalisées sur les sections de la voie ferrée où il est envisagé d'araser les ballasts : le lézard des murailles a ainsi été localisé (observations avérées) à plusieurs endroits sur la voie ferrée et ses abords

proches. Les ballasts et les milieux adjacents (cités ci-dessus) constituent des habitats favorables à cette espèce, qui est ainsi potentiellement bien présente.

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (responsabilité biologique régionale)	Espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Annexe IV	Annexe III	Article 2	LC	LC	DD (mineure)	-	La Haie Probablement : Vildé-Bidon, Plerguer, La Maison Neuve, gare de Miniac-Morvan

Légende :

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive *« Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

Convention de Berne *: Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.*

- ***Annexe III : liste des espèces de faune protégées.***

Protection nationale *: arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :*

> ***Article 2-I - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement; la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.***
>
> ***Article 2-II - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.***

Liste rouge mondiale (UICN).

- *LC : préoccupation mineure*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009), « Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine », Paris, France.

- *LC : préoccupation mineure*

Espèce de reptile recensée au sein des zones à enjeux

La diversité en espèces de reptiles est très faible, malgré l'existence d'habitats favorables à ces dernières.
Une seule espèce a été recensée. Il s'agit du Lézard des murailles, espère protégée, très commune sur le territoire national et régional. Il a été observé le long de la voie ferrée (ballasts et milieux en bordure de celle-ci) au sein de la zone de La Haie. Le Lézard des murailles est probablement présent également au droit et aux abords de la voie ferrée dans les zones de Vildé-Bidon, de Plerguer, de La Maison Neuve, de la gare de Miniac-Morvan, où des mouvements ont été notés dans la végétation ou dans les ballasts sans observations directes d'individus. Le Lézard des murailles est donc potentiellement bien présent sur le linéaire de la voie ferrée.
La présence d'autres espèces telles que l'Orvet (*Anguis fragilis*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la Vipère péliade (*Vipera berus*), la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), etc., n'est également pas à exclure.

→ Groupe présentant des enjeux écologiques faibles.

6.3.4.5.6 Insectes

Les espèces recensées de façon certaine sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Nom usuel	Nom scientifique	Directive Habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Localisation (zones à enjeux et autres secteurs)
Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)							
Aurore	*Anthocharis cardamines*	-	-	-	LC	LC	La Haie, Gare Miniac-Morvan, Le Gué
Carte géographique	*Araschnia levana*	-	-	-	LC	LC	La Ville Aubry-Lantrichet
Collier de corail	*Aricia agstis*	-	-	-	LC	LC	Gare Miniac-Morvan
Demi-deuil	*Melanargia agestis*	-	-	-	LC	LC	Gare Miniac-Morvan, Le Breil
Mégère	*Lasiommata megera*	-	-	-	LC	LC	Gare Miniac-Morvan
Myrtil	*Maniola jurtina*	-	-	-	LC	LC	La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet
Paon du jour	*Inachis io*	-	-	-	LC	LC	La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet, La Maison Neuve, Gare Miniac-Morvan, Le Breil, La Rance
Piéride du chou	*Pieris brassicae*	-	-	-	LC	LC	La Haie, Gare Miniac-Morvan
Piéride du navet	*Pieris napi*	-	-	-	LC	LC	La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet
Tircis	*Pararge aegeria*	-	-	-	LC	LC	La Haie, La Maison Neuve, Le Breil
Vulcain	*Vanessa atalanta*	-	-	-	LC	LC	La Haie
Odonates							
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*	-	-	-	LC	LC	Vildé-Bidon
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	-	-	-	LC	LC	La Ville Aubry-Lantrichet
Sympétrum sanguin	*Sympetrum sanguineum*	-	-	-	LC	LC	Plerguer
Dictyoptères							
Mante religieuse	*Mantis religiosa*	-	-	-	-	-	Gare Miniac-Morvan
Coléoptères							
Chrysomèle du peuplier	*Chrysomela populi*	-	-	-	-	-	La Haie

Légende :

Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive *« Habitats » concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.*

Convention de Berne *: Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.*
Protection nationale *: arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :*
Liste rouge mondiale (UICN).

- *LC : préoccupation mineure*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012), « Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine », Paris, France.

- *LC : préoccupation mineure*

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2016), « Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Libellules de France métropolitaine », Paris, France.

- *LC : préoccupation mineure*

Espèces d'insectes recensées au sein des zones à enjeux

↗ Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour)

Les zones à enjeux, et d'une manière générale la bande d'étude, offrent des milieux favorables aux lépidoptères rhopalocères (prairies, lisières boisées et de haies, friches et fourrés). Cependant, seules 11 espèces communes ont été recensées.
Ces espèces utilisent les zones étudiées pour leurs déplacements et leur alimentation essentiellement.

↗ Odonates

Les zones étudiées ne présentent pas un panel important de milieux aquatiques permettant la reproduction des odonates (quelques mares, étangs et fossés).
Ainsi, seules trois espèces communes ont été contactées.

↗ Insectes saproxylophages

Certains arbres (notamment des chênes pédonculés) âgés peuvent être favorables, ou le devenir, à la présence de coléoptères remarquables protégés tels que le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) ou le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).
Cependant, aucune de ces espèces n'a été contactée au sein des zones à enjeux.

↗ Autres insectes

En dehors des diptères (mouches), des hyménoptères (abeilles, guêpes, bourdons), une mante religieuse (*Mantis religiosa*) a été observée dans la friche herbacée au sein de la zone Gare Miniac-Morvan. Par ailleurs, plus de 10 individus de chrysomèle du peuplier ont été vus sur les feuilles des jeunes pousses de peuplier dans la zone La Ville Aubry-Lantrichet (secteur de la peupleraie en régénération).
Ces espèces sont communes dans les milieux naturels existants.

Des habitats naturels et semi-naturels favorables aux insectes sont présents, en particulier au sein des zones de La Haie, La Ville Aubry-Lantrichet (secteur du Meleuc), la gare de Miniac-Morvan). Les insectes concernés sont surtout les lépidoptères rhopalocères.
On notera une faible diversité d'espèces d'insectes des ordres principalement recherchés et susceptibles de contenir des espèces protégées ou patrimoniales (lépidoptères rhopalocères, odonates, insectes saproxylophages). Ainsi, aucune espèce d'insectes protégée et/ou patrimoniale n'a été recensée.
Peu d'habitats aquatiques favorables permettant la reproduction des odonates au sein des zones étudiées ou aux abords de celles-ci ont été recensés.
Enfin, aucune espèce d'insectes saproxylophages n'a été recensée au sein des zones à enjeux.

→ Groupe présentant des enjeux écologiques faibles.

6.3.4.6 Synthèse des enjeux écologiques

La méthode de définition des enjeux écologiques est décrite ci-après :

Niveau d'enjeu écologique	Enjeux écologiques
Majeur	-Habitat d'intérêt communautaire prioritaire et non prioritaire -Espèces végétales et animales d'intérêt communautaire prioritaire -Espèces protégées végétales et animales très rares à menacées -Corridors écologiques majeurs
Fort	-Présence d'habitats (sites de reproduction, aires de repos) accueillant des espèces animales non protégées patrimoniales[3] (assez rares à rares) -Espèces végétales et animales d'intérêt communautaire non prioritaire -Présence d'habitats (sites de reproduction, aires de repos) accueillant des espèces animales protégées assez communes à rares patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF, rares) -Présence d'espèces végétales protégées et non protégées patrimoniales (assez rares à rares) -Corridors écologiques importants
Modéré	-Présence d'habitats (sites de reproduction, aires de repos) accueillant des espèces animales protégées communes patrimoniales et/ou des espèces animales assez communes à peu communes non patrimoniales -Présence d'espèces végétales protégées peu communes non patrimoniales -Présence de corridors écologiques secondaires
Faible	-Présence d'habitats naturels « ordinaires » et habitats anthropiques accueillant des espèces animales protégées communes à très communes -Présence d'espèces végétales non protégées assez communes -Présence de corridors écologiques
Nul à négligeable	-Présence d'habitats naturels « ordinaires » et habitats anthropiques accueillant des espèces non protégées et absence ou quasi absence d'espèces protégées

Méthode de définition des enjeux écologiques

[3] *Espèce patrimoniale (définition du MEDDE) : il s'agit d'une espèce déterminante de ZNIEFF, ou au moins rare à l'échelle régionale (R, RR, E) et/ou proche de la menace ou menacée (correspondant aux statuts de menace selon la classification de l'UICN : NT (quasi menacée), VU (vulnérable), EN (en danger), CR (en danger critique d'extinction)).*

Le tableau ci-après présente de manière synthétique les enjeux écologiques par groupe faunistique ainsi que pour les habitats naturels/subnaturels et la flore.

Groupe	Niveau d'enjeux écologiques
Habitats naturels/semi-naturels	Moyen
Flore	Faible
Flore invasive	Moyen
Avifaune	Moyen
Mammifères terrestres (hors chiroptères) et semi-aquatiques	Faible
Chiroptères	Moyen
Amphibiens	Nul à négligeable
Reptiles	Faible
Insectes	Faible

Niveaux d'enjeux écologiques identifiés par groupes d'espèces

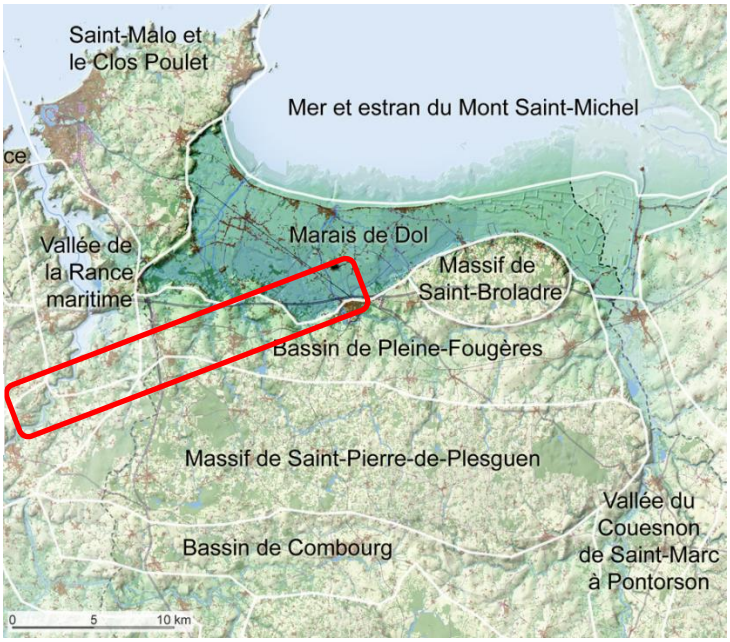
6.4 Le paysage

6.4.1 Unités paysagères

Source : Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine.

Le département d'Ille-et-Vilaine dispose d'un Atlas des Paysages. La zone d'étude est comprise dans deux unités paysagères : le bassin de Pleine-Fougères et la vallée de la Rance maritime.

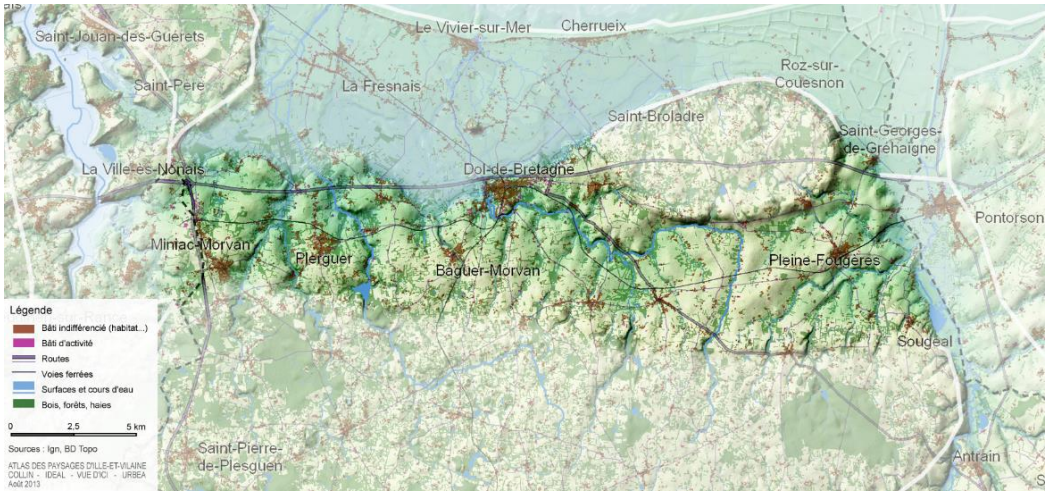
Localisation de la zone d'étude



Unités paysagères définies dans l'Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine (Source : Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine)

6.4.1.1 Le bassin de Pleine-Fougères

Dans une position d'articulation entre les marais de Dol, la baie du Mont-Saint-Michel et les massifs de Saint-Broladre et Saint-Pierre-de-Plesguen, traversée par de nombreuses voies, l'unité du Bassin de Pleine-Fougère peut être regardée depuis de nombreux points de vue. Elle présente un paysage rural au bocage peu dense, ponctué de bourgs, et auquel Dol donne une centralité.



L'unité paysagère du bassin de la Pleine-Fougères
(Source : Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine)

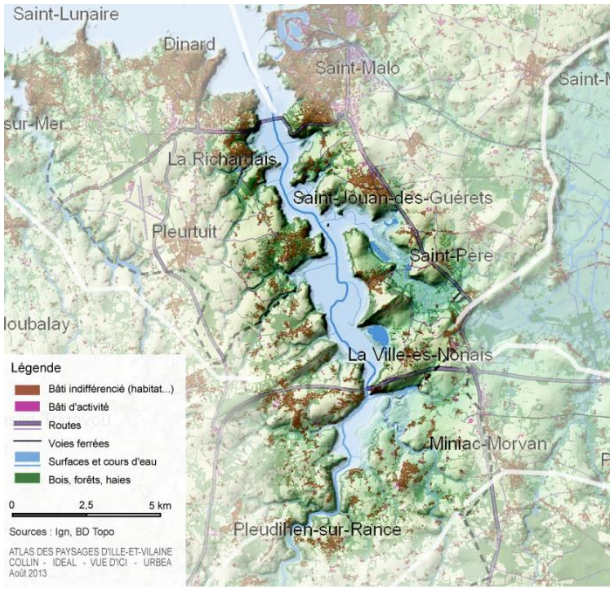
Il s'agit d'une unité de transition : au pied des massifs granitiques de Saint-Broladre et Saint-Pierre de-Plesguen qui l'encadrent au nord-est et au sud, elle vient border le marais de Dol dans sa partie nord. Elle s'étend de la vallée de la Rance, à l'ouest, jusqu'à celle du Couesnon, à l'est.
Alors que les limites sont nettes au contact des marais de Dol, de la vallée du Couesnon et du massif de Saint-Broladre, les passages sont plus progressifs sur les flancs des reliefs granitiques de Saint-Pierre-de-Plesguen et à l'approche de la vallée de la Rance.

L'altitude de cette unité est intermédiaire entre les terres plates des marais de Dol et les hauteurs des massifs granitiques de Saint-Broladre et Saint-Pierre-de-Plesguen qui la dominent. C'est un morceau du socle schisteux briovérien qui forme une sorte de piémont, cadré entre deux massifs à l'est, s'ouvrant sur la baie à l'ouest. Le plateau présente une surface plus irrégulière que celle de la baie et des plateaux voisins. La surface est creusée par de petites rivières se dirigeant vers la Manche aux environs de Plerguer (la Molène, le Meleuc, le Biez-Jean), tandis que le Guyoult se retrouve bloqué par le massif de Saint-Broladre qu'il doit longer avant de rejoindre les marais à Dol. L'unité ne présente pas de boisements notables.

Photographie entre Baguer-Morvan et Dol-de-Bretagne
(Source : Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine)

6.4.1.2 La vallée de la Rance maritime

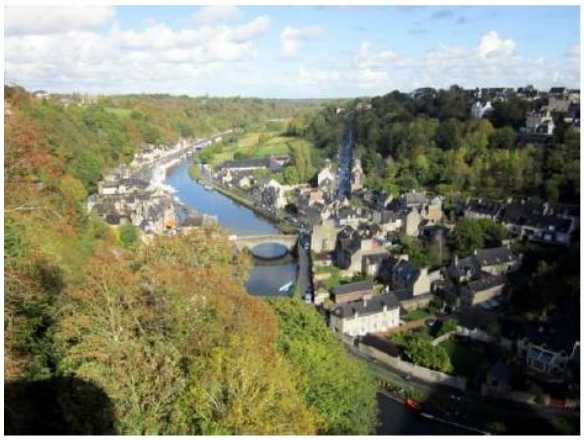
La ria (vallée fluviale envahie par la mer) apparaît comme un plan d'eau singulier, caractérisé par son rythme propre, une succession de pointes rocheuses, de renfoncements, et de pièces de paysage intimes. Son écrin agricole renforce son ouverture, et accompagne les vues vers et depuis la Rance. La cohérence entre les paysages naturels et urbains est remise en question par des opérations d'urbanisme récentes, souvent affranchies du contexte paysager.



L'unité paysagère de la vallée de la Rance (Source : Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine)

Les contours de l'unité associent à la ria elle-même les coteaux qui en constituent le cadre visuel. Au nord, le barrage de la Rance délimite nettement une unité tant fonctionnelle que de perception.
L'unité est fermée au sud et délimitée par l'écluse et le barrage du Châtelier situés sur la commune de la Vicomté-sur-Rance (Côtes-d'Armor). Au nord, la construction du barrage de l'usine marémotrice sépare physiquement le fleuve de la mer. Cet ouvrage lui donne un statut différent, et en fait un bassin. Il modifie considérablement sa relation à la mer, en atténuant fortement le phénomène des marées, maintenant la vallée toujours en eau, alors que par définition, une ria est envahie par la mer pendant le flux, et se vide lors du jusant. Ce n'est plus que partiellement le cas en Rance, et cela se traduit dans le paysage par une présence constante de l'eau. Les bateaux peuvent y naviguer constamment ou rester aux nombreux mouillages et ports de plaisance. Le caractère des rives et du bassin est d'ailleurs très maritime.

Une grande partie de l'unité s'étend dans les Côtes-d'Armor, à partir du pont Saint-Hubert, qui matérialise le changement de département ; la rive ouest appartient aux Côtes-d'Armor jusqu'au ruisseau de la Houssaye, la rive est à l'Ille-et-Vilaine.



La Rance à Dinan à gauche et à Saint-Samson-sur-Rance à droite
(Source : PLU de Dinan et de Saint-Samson-sur-Rance)

La zone d'étude est comprise dans deux unités paysagères de l'Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine : le bassin de Pleine-Fougères et la vallée de la Rance maritime.

6.4.2 Occupation des sols

Source : Corine Land Cover.

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – OCCUPATION DES SOLS

La zone d'étude présente un caractère essentiellement agricole, avec ponctuellement des zones :

- urbaines, correspondant aux centres-villes/ centres-bourg des communes de l'étude ;
- naturelles (forêts).

Une zone industrielle est également présente à Dinan ainsi qu'à la limite communale de Pleudihen-sur-Rance et de Miniac-Morvan.

6.5 Milieu humain

6.5.1 Contexte administratif

La zone d'étude se situe sur deux départements et douze communes de la région Bretagne :

- Côtes-d'Armor (22) :
  - Dinan ;
  - La Vicomté-sur-Rance ;
  - Pleudihen-sur-Rance ;
  - Plouër-sur-Rance ;
  - Quévert ;
  - Saint-Samson-sur-Rance ;
  - Taden.

- Ille-et-Vilaine (35) :
  - Baguer-Morvan ;
  - Dol-de-Bretagne ;
  - Miniac-Morvan ;
  - Plerguer ;
  - Roz-Landrieux.

Les communes du département des Côtes-d'Armor appartiennent à la Communauté d'agglomération « Dinan Agglomération ».

Miniac-Morvan et Plerguer appartiennent à la Communauté d'agglomération « Saint-Malo Agglomération ».

Roz-Landrieux, Baguer-Morvan et Dol-de-Bretagne sont rattachées à la Communauté de communes Pays de Dol-de-Bretagne.

6.5.2 Urbanisme

6.5.2.1 Schéma de cohérence Territoriale (SCoT)

Sources : www.pays-stmalo.fr ; www.pays-de-dinan.fr.

La zone d'étude est couverte par les territoires de deux SCoT.

SCoT des cinq communautés du Pays de Saint-Malo

Ce SCoT fait l'objet d'une procédure de révision enclenchée en 2013. Celle-ci a débouché sur l'approbation d'un SCoT 2017 qui est soumis à une procédure de contrôle exercé par l'État. Le projet de SCoT 2017 a été approuvé le 8 décembre 2017.

Les communes de la zone d'étude concernées par ce SCoT sont Miniac-Morvan, Plerguer, Roz-Landrieux, Baguer-Morvan et Dol-de-Bretagne.

Le rapport de présentation du SCoT fait mention du projet de renouvellement du tronçon ferroviaire Pleudihen-Dol : « *le contrat de plan État-Région Bretagne 2015-2020 prévoit la modernisation de la liaison Lamballe-Dol, notamment sur la portion Pleudihen-Dol* ». La ligne ferroviaire entre Dol de Bretagne et Dinan est un tronçon de cette ligne Lamballe-Dol (415 000). Pour rappel, la portion Dinan-Pleudihen a déjà fait l'objet de travaux de renouvellement de voie classique en 2013.

SCoT du Pays de Dinan

Ce Scot a été approuvé le 20 février 2014.

Les communes de la zone d'étude incluses dans le territoire de ce SCoT sont : Dinan, Pleudihen-sur-Rance, Pouër-sur-Rance, Saint-Samson-sur-Rance et la Vicomté-sur-Rance.

La rénovation du tronçon ferroviaire Dinan/Pleudihen-sur-Rance est inscrite dans le SCoT.

6.5.2.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La zone d'étude s'étend sur douze communes. Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) que le projet devra prendre en considération sont donc les suivants :

- PLU de Quévert, approuvé le 22 décembre 2016 ;
- PLU de Dinan, approuvé le 18 décembre 2014 ;
- PLU de Taden, approuvé le 22 août 2012 ;
- PLU de Saint-Samson-sur-Rance, approuvé le 30 mars 2012 ;
- PLU de la Vicomté-sur-Rance, approuvé le 30 mai 2008 ;
- PLU de Pleudihen-sur-Rance, approuvé le 27 juillet 2001 ;
- PLU de Miniac-Morvan, approuvé le 24 novembre 2017 (modification simplifiée du 27février 2018) ;
- PLU de Plerguer, approuvé le 28 février 2007 (modification n°1 du 16 juin 2010, modification n°2 du 12 février 2018). Une modification n°3 a été prescrite par arrêté du 26 février 2018 ;
- PLU de Roz-Landrieux, approuvé le 16 novembre 2009, modifié le 20 juin 2011 ;
- PLU de Dol-de-Bretagne, approuvé le 20 décembre 2004, dernière modification du 20 avril 2018.

À noter que Dinan Agglomération élabore actuellement un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Tant que le PLUi est en cours d'élaboration, les PLU communaux restent applicables aux demandes d'autorisation d'urbanisme.
Bien que les communes de Plouër-sur-Rance et Baguer-Morvan soient comprises dans la zone d'étude, la voie ferrée actuelle ne les traverse pas.

6.5.2.2.1 Zonages

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – URBANISME – ZONAGE

Le tableau suivant liste les différents zonages des PLU traversés par la voie ferrée actuelle.

Commune	Zone	Nature de la zone
Quévert	Uy	Zone affectée aux activités économiques
Dinan	UER	Secteur mixte à vocation d'activité excluant les acticités entrant en conflit avec la fonction résidentielle
	1AUe	Zone destinée à accueillir des urbanisations nouvelles dans le cadre d'opérations groupées, en une ou plusieurs phases, sous réserve de la réalisation des équipements nécessaires à la viabilisation de la zone, insuffisamment équipée à ce jour. Le sous-secteur 1AUe correspond à un quartier en mutation, dans le prolongement immédiat de la Gare et du quartier de l'Europe
	Uyf	Sous-secteur de Uy, accueillant essentiellement des activités ferroviaires
	UC	Zones urbanisées. L'objectif du règlement d'urbanisme applicable à ces zones est de permettre leur évolution en autorisant une utilisation satisfaisante des parcelles tout en respectant la forme urbaine existante et en garantissant les prospects déjà instaurés dans la zone
Taden	A	Zone correspondant aux espaces de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Elle est exclusivement réservée à l'activité agricole
	N	Zone correspondant à un espace naturel, à protéger en raison de la qualité des sites, ou des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique
Saint-Samson-sur-Rance	A	Zones équipées ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
La-Vicomté-sur-Rance	N	Zone à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels
	NL	Zones correspondant aux sites et paysages naturels remarquables ou caractéristiques du littoral ainsi qu'aux secteurs où doivent être maintenus les équilibres biologiques au sens des dispositions de l'article L 146-6 du Code de l'Urbanisme et de ses décrets d'application
	A	Zones équipées ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
	U	Zone correspondant aux centres urbains, à vocation essentielle d'habitat et d'activités liées à la vie sociale des quartiers
Pleudihen-sur-Rance	NC	Zone de richesse naturelle
	UY	Zone d'activités industrielles, artisanales ou commerciales
	ND	Zone naturelle protégée
	3NAyr	Zone d'urbanisation future stricte à usage d'activités

Commune	Zone	Nature de la zone
Miniac-Morvan	Ua1	Zone urbaine d'activités destinée à accueillir les constructions à usage de bureau, commerce, artisanat, industrie et fonction d'entrepôt, ainsi que toute installation privée ou publique incompatible avec l'habitat urbain, pouvant être admis immédiatement compte-tenu des capacités des équipements existants ou programmés à court terme. Le secteur Ua1 englobe les sites autour de la gare, la ZA du chemin bleu et sur les terrains Glémée
	N	Secteurs de la commune à préserver strictement en raison de la qualité des paysages et de leur intérêt esthétique ou écologique. Ils correspondent aux grandes entités paysagères et environnementales sensibles telles que les vallées de cours d'eau, les grands espaces boisés, les zones humides et continuités écologiques
	A	Secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
Plerguer	Npb	La vocation de la zone Npb est la protection de la nature et des sites. Elle comprend entre autres, les secteurs inclus dans les périmètres rapprochés complémentaires de protection des captages d'eau potable, dans lesquels les demandes d'occupation du sol devront être conformes à l'arrêté préfectoral du 29 août 2006. La zone Npb est un espace naturel qu'il convient de protéger en raison de la qualité du paysage et des éléments naturels qui le composent
	A	Zone exclusivement destinée à la protection du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
	Ua	Zone où doivent trouver place les activités (artisanat, industries, commerces, services) qui, compte tenu de leur nature ou de leur importance, ne peuvent s'intégrer aux zones d'habitation
	2AU	AU : Zone aillant pour objectif la protection stricte de l'urbanisation ultérieure. La zone 2AUa est destinée à recevoir des activités (artisanat, industries, commerces, services) qui, compte - tenu de leur nature ou de leur importance, ne peuvent s'intégrer aux zones d'habitation. Elle correspond à une zone naturelle où les équipements existants en périphérie n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone
	Ue	Zone équipée ou en voie d'équipement constituant l'extension de l'agglomération
Roz-Landrieux	A	A : Zone qui concerne les secteurs équipés ou non qu'il convient de protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles
	NP	Espace naturel constitué d'un paysage remarquable et d'éléments écologiques reconnus. À ce titre cette zone est protégée strictement de toute utilisation, modification des sols et travaux contraires à cette protection
Dol-de-Bretagne	UT	Zone ferroviaire

6.5.2.2.2 Espaces boisés classés

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – URBANISME – ZONAGE

De nombreux espaces boisés classés (EBC) sont inclus dans la zone d'étude, principalement entre Pleudihen-sur-Rance et Dinan.
Parmi ceux-ci, plusieurs sont localisés en bordure de la voie ferrée actuelle, sur les communes de Dol-de-Bretagne, Roz-Landrieux, Miniac-Morvan, La Vicomté-sur-Rance, Saint-Samson-sur-Rance, Taden et Dinan.

Sur la commune de Dol-de-Bretagne, il existe également de nombreuses haies classées en tant qu'EBC, quelques-unes étant positionnées le long de la voie ferrée actuelle ou proche de celle-ci.

6.5.2.2.3 Emplacements réservés

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – URBANISME – ZONAGE

Plusieurs emplacements réservés sont localisés à proximité de la voie ferrée actuelle à Pleudihen-sur-Rance, Plerguer et Dol-de-Bretagne.

6.5.2.2.4 Servitudes d'utilité publique

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Les servitudes d'utilité publique concernant la voie ferrée actuelle sont les suivantes :

Quévert :

- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- T5 dégagement aéronautique.

Dinan :

- T1 relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques ;
- A6 servitude d'écoulement des eaux nuisibles ;
- PT3 servitude relative à l'établissement et l'entretien de câbles et dispositifs souterrains de télécommunication (câble RG 22 215) ;
- T4 servitude aéronautique de balisage ;
- T5 servitude aéronautique de dégagement ;
- T7 servitude établie à l'extérieur des zones de dégagement.

Taden :

- T1 servitude relative au chemin de fer ;

- AC2 servitude de protection des sites et monuments naturels inscrits ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques ;
- T5 servitude aéronautique de dégagement.

Saint-Samson-sur-Rance :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique ;
- AC2 servitude de protection des sites et monuments naturels classés et inscrits ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques ;
- T5 servitude aéronautique de dégagement ;
- EL9 servitude de passage des piétons sur le littoral.

La Vicomté-sur-Rance :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique ;
- AC2 servitude de protection des sites et monuments naturels classés et inscrits ;
- INT1 voisinage de cimetière (à proximité de la voie ferrée).

Pleudihen-sur-Rance :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique.

Miniac-Morvan :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques.

Plerguer :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations et installations électriques ;
- A4 servitude relative aux riverains des cours d'eau non domaniaux.

Roz-Landrieux :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques.

Dol-de-Bretagne :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection des monuments historiques ;
- A4 servitude relative aux terrains riverains de cours d'eau non domaniaux ;

- PT2 servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles de centres d'émission et de réception exploités par l'État (liaison HTZ Dol-de-Bretagne – Saint-Malo) ;
- Réseau viaire départementale existant ou projeté avec marge de recul ;
- I3 zone du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R559-39 du code de l'environnement (canalisation de gaz).

6.5.3 Population

6.5.3.1 Démographie et occupation de la zone d'étude

Source : INSEE, Recensement de la population (RP) 2015.

Commune	Superficie (km²)	Population (hab)	Densité (hab/km²)	Variation de la population entre 2010 et 2015
Quévert (22)	12,5	3 727	298,6	+2,7%
Dinan (22)	4,1	11 003	2677,1	+1,7%
Taden (22)	20,1	2 349	116,7	+2,2%
Saint-Samson-sur-Rance (22)	6,27	1 567	249,9	+3%
Plouër-sur-Rance (22)	19,89	3 484	175,2	+10,1%
La Vicomté-sur-Rance (22)	4,57	1 046	228,9	+0,9%
Pleudihen-sur-Rance (22)	24,55	2 851	116,13	+4,75%
Miniac-Morvan (35)	31,03	3 881	125,1	+13,61
Plerguer (35)	20,19	2 595	128,52	+3,65%
Roz-Landrieux (35)	18,1	1 337	73,9	+5,69%
Baguer-Morvan (35)	23,11	1 673	72,4	+6,96%
Dol-de-Bretagne (35)	15,53	5 646	363,6	+5,82%

Démographie de la zone d'étude (INSEE, RP2015)

La densité de population moyenne des communes de la zone d'étude est de 385,5 habitants/km² pour un territoire de 199,94 km².
Dinan et Dol-de-Bretagne sont les communes les plus peuplées, avec respectivement 11 003 et 5 646 habitants.
La population de la zone d'étude a tendance à augmenter.

Selon leur âge, les habitants se répartissent de la manière suivante :

Commune	0-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60-74 ans	75 ans ou +
Quévert (22)	17,5%	12,2%	17%	21,2%	20,5%	11,5%
Dinan (22)	11,4%	16,4%	14,9%	18,8%	20,1%	18,5%
Taden (22)	20,4%	14%	18,4%	20%	19,2%	8%
Saint-Samson-sur-Rance (22)	21,5%	11,4%	22,2%	19,8%	18,5%	6,6%
Plouër-sur-Rance (22)	19,3%	14%	17,6%	21%	18,8%	9,3%
La Vicomté-sur-Rance (22)	24,8%	9,2%	20,8%	19,4%	17%	8,8%
Pleudihen-sur-Rance (22)	20,1%	11,7%	19%	19,8%	17%	12,4%
Miniac-Morvan (35)	22%	16,7%	21,6%	18,6%	14%	7%
Plerguer (35)	22,6%	13,7%	21,3%	18,9%	15,5%	7,9%
Roz-Landrieux (35)	22,3%	14,9%	21%	19,9%	16,3%	5,7%
Baguer-Morvan (35)	18,6%	15%	17,3%	19,2%	15,3%	14,5%
Dol-de-Bretagne (35)	17,4%	15,7%	17,2%	18,8%	16,8%	14%
Moyenne de la zone d'étude	19,82%	13,74%	19,02%	19,61%	17,41%	10,35%

Population par tranches d'âge au sein des communes (INSEE, RP2015)

Les tranches d'âge les plus représentatives de la zone d'étude sont les 0-14 ans, 30-44 ans et 45-59 ans.

6.5.3.2 Équipements et établissements

VOIR ANNEXE 1 ATLAS CARTOGRAPHIQUE – ÉQUIPEMENTS

Plusieurs équipements et établissements sont recensés à proximité des voies ferrées ou dans la zone d'étude. On notera notamment des :

- écoles primaires ;
- collèges ;
- lycées ;
- crèches ;
- équipements sportifs ;
- équipements culturels (médiathèque) ;
- maisons de retraite.

6.5.3.3 Population active et emploi

Source : INSEE, RP2015.

Dinan et Dol-de-Bretagne sont les deux communes accueillant le plus d'établissements actifs (respectivement 1621 et 663 établissements au 31 décembre 2015).

Une large majorité des emplois exercés sur la zone d'étude concerne les commerces, transports et services divers.

Établissements	Quévert (22259)	Dinan (22050)	Taden (22339)	Saint-Samson-sur-Rance (22327)	Plouër-sur-Rance (22213)	La Vicomté-sur-Rance (22385)	Pleudihen-sur-Rance (22197)	Côtes-d'Armor (22)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	431	1 621	389	97	345	80	232	57 197
Part de l'agriculture, en %	3,0	0,1	4,9	6,2	4,6	5,0	12,9	15,2
Part de l'industrie, en %	6,0	4,6	7,2	5,2	5,5	8,8	9,9	5,5
Part de la construction, en %	11,1	4,4	12,6	9,3	14,8	15,0	12,1	9,7
Part du commerce, transports et services divers, en %	67,1	74,1	61,7	64,9	61,2	67,5	50,0	56,8
dont commerce et réparation automobile, en %	*23,4*	19,6	18,0	18,6	13,0	12,5	9,1	14,6
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	12,8	16,7	13,6	14,4	13,9	3,8	15,1	12,9
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	30,2	28,9	28,3	14,4	18,0	20,0	24,1	24,0
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	12,1	5,2	10,8	4,1	4,1	3,8	7,3	5,5
Champ : ensemble des activités								
Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif) en géographie au 01/01/2015								

Établissements	Miniac-Morvan (35179)	Plerguer (35224)	Roz-Landrieux (35246)	Baguer-Morvan (35009)	Dol-de-Bretagne (35095)	Ille-et-Vilaine (35)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2015	279	182	125	113	663	94 128
Part de l'agriculture, en %	9,7	14,8	14,4	26,5	3,2	8,1
Part de l'industrie, en %	9,7	6,0	4,0	3,5	3,9	5,3
Part de la construction, en %	12,2	13,2	19,2	14,2	7,4	8,3
Part du commerce, transports et services divers, en %	54,8	53,8	54,4	42,5	69,1	64,1
dont commerce et réparation automobile, en %	*15,4*	12,6	22,4	14,2	22,2	14,5
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	13,6	12,1	8,0	13,3	16,4	14,1
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	24,0	19,2	15,2	23,0	30,3	22,7
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	5,4	4,9	2,4	4,4	7,7	7,0
Champ : ensemble des activités						
Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif) en géographie au 01/01/2015						

Typologie des emplois sur la zone d'étude (INSEE)

Hormis Dinan et Dol-de-Bretagne, les communes de la zone d'étude présentent un taux d'activité des 15 à 64 ans légèrement plus élevé que la moyenne de leur département respectif.

Hormis pour Dinan, la Vicomté-sur-Rance et Dol-de-Bretagne, les taux de chômage rencontrés dans cette même tranche d'âge sont inférieurs aux taux départementaux.

Dinan et Dol-de-Bretagne présentent un nombre d'emplois total supérieur au reste des communes de la zone d'étude.
La variation de l'emploi total entre 2010 et 2015 sur les communes de la zone d'étude est, dans l'ensemble, positive.

Emploi - Chômage	Quévert (22259)	Dinan (22050)	Taden (22339)	Saint-Samson-sur-Rance (22327)	Plouër-sur-Rance (22213)	La Vicomté-sur-Rance (22385)	Pleudihen-sur-Rance (22197)	Côtes-d'Armor (22)
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2015	2 233	8 103	1 912	218	857	123	1 337	218 324
dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2015, en %	*87,9*	86,0	89,4	78,0	79,2	72,4	85,3	82,8
Variation de l'emploi total au lieu de travail : taux annuel moyen entre 2010 et 2015, en %	–1,1	0,4	1,2	1,9	4,1	1,4	3,0	–0,4
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2015	74,1	70,5	78,6	77,3	75,6	77,0	75,6	73,1
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2015	10,3	16,2	10,9	8,5	10,1	12,4	11,3	12,0
Sources : Insee, RP2010 et RP2015 exploitations principales en géographie au 01/01/2017								

Emploi - Chômage	Miniac-Morvan (35179)	Plerguer (35224)	Roz-Landrieux (35246)	Baguer-Morvan (35009)	Dol-de-Bretagne (35095)	Ille-et-Vilaine (35)
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2015	915	435	189	327	3 215	450 590
dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2015, en %	*81,6*	75,5	65,2	73,7	86,8	87,9
Variation de l'emploi total au lieu de travail : taux annuel moyen entre 2010 et 2015, en %	–0,1	–1,3	0,8	3,9	–1,2	0,5
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2015	76,8	79,8	79,0	77,2	71,3	74,0
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2015	9,6	10,7	7,0	10,8	14,3	10,9
Sources : Insee, RP2010 et RP2015 exploitations principales en géographie au 01/01/2017						

Emploi total, taux d'activité et de chômage (INSEE)

Les catégories socioprofessionnelles les plus rencontrées sur la zone d'étude sont les employés et les professions intermédiaires (professions intermédiaires entre cades et agents d'exécution, ouvriers et employés, mais également les professions liées à l'enseignement, la santé et au travail social).

Catégorie socioprofessionnelle	Quévert	Dinan	Taden	Saint-Samson-sur-Rance	Plouër-sur-Rance	La Vicomté-sur-Rance	Pleudihen-sur-Rance	Total
Agriculteurs, exploitants	10	4	33	nr	25	nr	33	105
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	135	438	52	nr	148	nr	77	850
Cadres et professions intellectuelles supérieures	140	652	124	nr	307	nr	122	1345

Catégorie socioprofessionnelle	Quévert	Dinan	Taden	Saint-Samson-sur-Rance	Plouër-sur-Rance	La Vicomté-sur-Rance	Pleudihen-sur-Rance	Total
Professions intermédiaires	525	1115	338	nr	450	nr	293	2721
Employés	425	1204	281	nr	475	nr	326	2711
Ouvriers	225	1010	233	nr	356	nr	318	2142

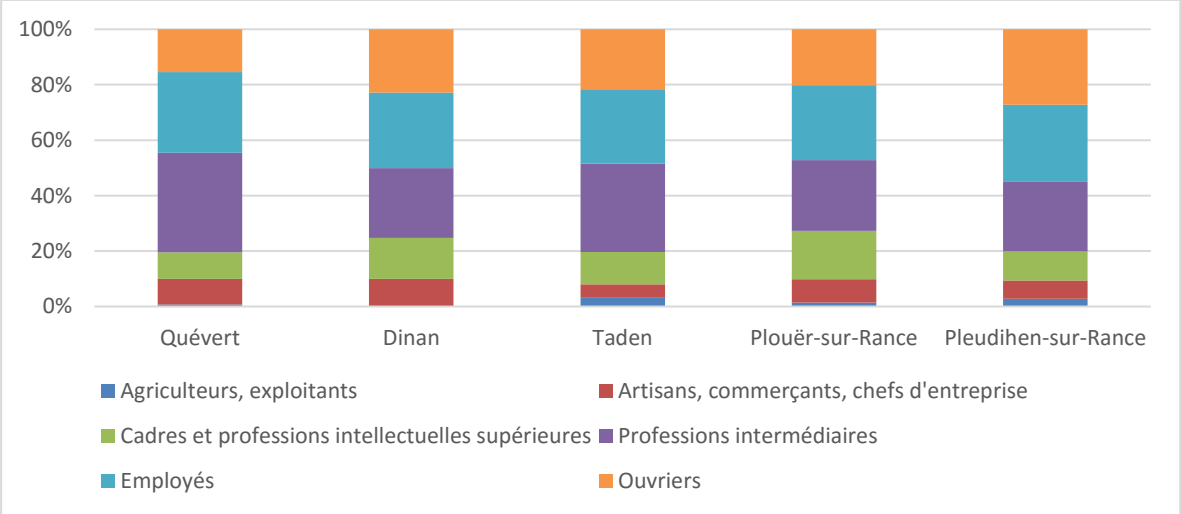
Nr : non renseigné

Catégories socioprofessionnelles rencontrées sur la zone d'étude – Communes de Côtes d'Armor (INSEE)

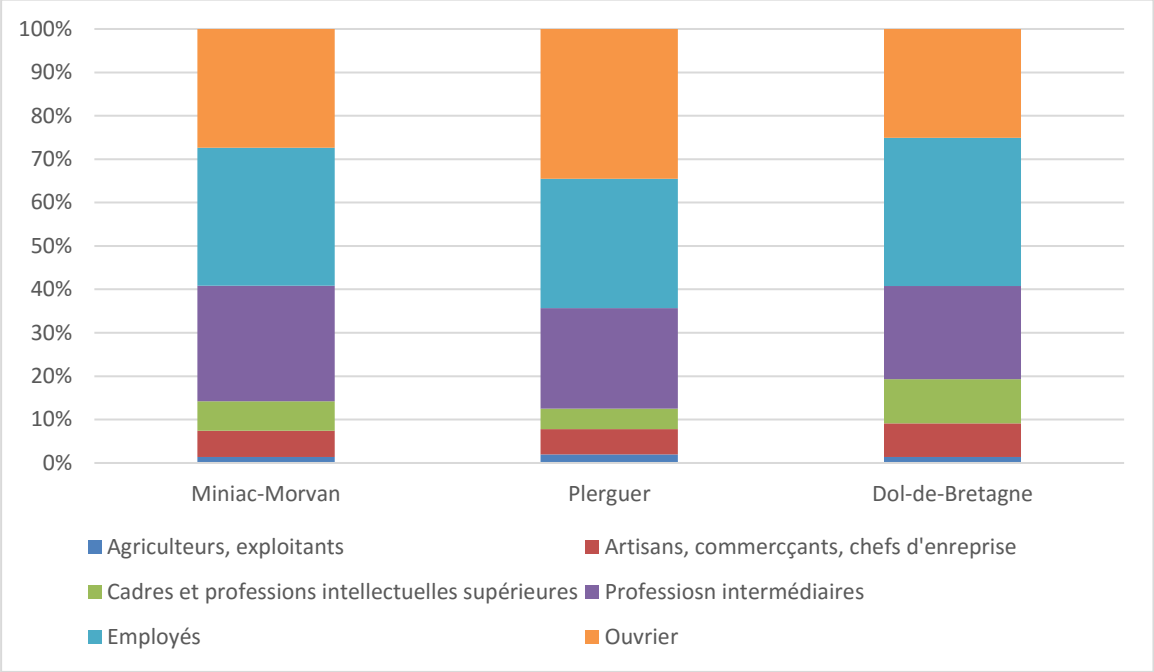
Catégorie socioprofessionnelle	Miniac-Morvan	Plerguer	Roz-Landrieux	Baguer-Morvan	Dol-de-Bretagne	Total
Agriculteurs, exploitants	25	24	nr	nr	35	28
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	110	71	nr	nr	195	376
Cadres et professions intellectuelles supérieures	125	57	nr	nr	255	437
Professions intermédiaires	485	281	nr	nr	540	1306
Employés	580	362	nr	nr	860	1802
Ouvriers	500	419	nr	nr	630	1549

Nr : non renseigné

Catégories socioprofessionnelles rencontrées sur la zone d'étude – Communes d'Ille-et-Vilaine (INSEE)

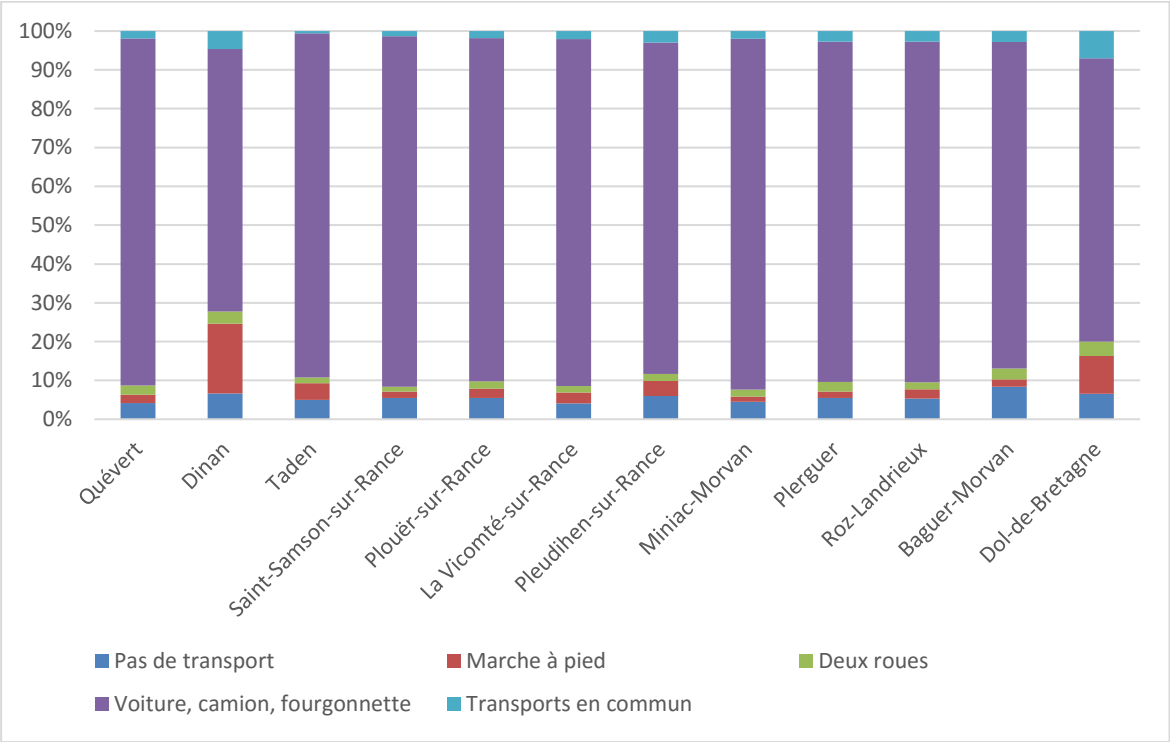


Représentation graphique des catégories socioprofessionnelles de la zone d'étude – Communes des Côtes d'Armor



Représentation graphique des catégories socioprofessionnelles de la zone d'étude – Communes d'Ille-et-Vilaine

Concernant les déplacements domiciles-travail, ceux-ci sont très majoritairement effectués en véhicules personnels (voiture, camion, fourgonnette).



Modes de déplacements pour se rendre au travail (INSEE, 2015)

6.5.4 Activités économiques

6.5.4.1 Industrie et risques associés

Source : Base des installations classées.

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – RISQUES MAJEURS

Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) : d'après l'administration française (www.service-public.fr) : « *est considérée comme une installation classée toute installation exploitée ou détenue par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour :*
- la commodité du voisinage ;
- la santé, la sécurité, la salubrité publiques ;
- l'agriculture ;
- la protection de la nature, de l'environnement et des paysages ;
- l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- la conservation des sites, des monuments ou du patrimoine archéologique ».
Chaque installation est classée dans une nomenclature qui détermine les obligations auxquelles elle est soumise, par ordre décroissant du niveau de risque : régimes d'autorisation (A), d'enregistrement (E) ou de déclaration (D) ». Datée du 24 juin 1982, la directive dite SEVESO demande aux États et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. Certaines ICPE sont alors classées « SEVESO seuil bas » ou « SEVESO seuil haut » suivant leur dangerosité.

Le tableau suivant dresse la liste des ICPE localisées au sein de la zone d'étude.

Nom	Adresse	Activité principale	Régime	Rubriques	État d'activité
SAMETO TECHNIFIL SAS	6 rue Bertrand Robidou 22100 Dinan	nr	Autorisation	406, 405, 2940, 2920, 2575, 2560, 1432, 1180	En fonctionnement
EARL BOUETARD	La Billardais 22100 Taden	nr	nr	nr	En cessation d'activité
GIE Blanchisserie Interhospit Pays De Rance	Parc d'activités des Alleux / 3 rue Vent d'Autan 22100 Taden	nr	Enregistrement	2910, 2340, 1611, 1530, 1510	En fonctionnement
SAS LOCMARIA	Route de Dinard 22100 Taden	nr	Enregistrement	2925, 2910, 2221, 2220, 1530, 1510	En fonctionnement
C LOG	z.a.c. de la Costardais 22690 Pleudihen-sur-Rance	Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	Autorisation	1510	En fonctionnement

Nom	Adresse	Activité principale	Régime	Rubriques	État d'activité
CALCIALIMENT	ZI de la Gare 22690 Pleudihen-sur-Rance	Industries alimentaires	Autorisation	1412, 1432, 1435, 1510, 1611, 2260, 2515, 2920, 2925, 4130, 4140, 4441, 4510, 4511	En fonctionnement
CELLIERS ASSOCIES (LES)	24 rue de Dinan 22690 Pleudihen-sur-Rance	nr	Autorisation	1412, 1434, 2252, 2910, 2920	En fonctionnement
EARL DE LA VILLE AU VIF	La Ville au vif 22690 Pleudihen-sur-Rance	Culture et production animale, chasse et services annexes	Enregistrement	2102	En fonctionnement
ALLIOMER	Zone Artisanale Actipôle 35 35540 Miniac-Morvan	nr	Autorisation	2221	En fonctionnement
AMMERSCHMITT	La Haie 35120 Roz-Landrieux	nr	Enregistrement	2712, 2713, 2925	En fonctionnement
GRAISSES ET BOYAUX BRETONS	13, rue du Docteur Gringoire 35120 Dol-de-Bretagne	nr	nr	2221, 2920	En cessation d'activité
GUISNEL DISTRIBUTION	Route de Dinan 35120 Dol-de-Bretagne	nr	Enregistrement	1510, 1530	En fonctionnement
GUISNEL DISTRIBUTION SA	Route de Dinan 35120 Dol-de-Bretagne	Transports terrestres et transport par conduites	Autorisation	1434, 1510	En fonctionnement

Nr : non renseigné

ICPE présentes au sein de la zone d'étude (Source : Base des installations classées)

Aucune ICPE SEVESO n'a été recensée.

6.5.4.2 Sites et sols pollués

Sources : bases de données BASOL et BASIAS.

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – RISQUES MAJEURS

BASOL : Base de données du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

BASIAS : Base de données du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire inventoriant les sites industriels historiques et activités en service.

De nombreux sites BASIAS sont recensés à proximité de la voie ferrée actuelle, notamment à Dinan et à Dol-de-Bretagne.

Un seul site BASOL est présent à Dol-de-Bretagne. Il s'agit de l'ancienne usine Grande Paroisse (terrain sud) (site BASOL numéro 35.0016), à environ 90 m à l'est de la voie ferrée.

6.5.4.3 Agriculture

Source : Agreste, recensement agricole 2010.

6.5.4.3.1 Exploitations agricoles

La zone d'étude présente un caractère essentiellement agricole.

Le recensement 2010 des activités agricoles dans la zone d'étude est présenté dans les tableaux ci-après. Ces données sont issues du site internet Agreste du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Le tableau présente le nombre d'exploitations agricoles ayant leur siège dans les communes de la zone d'étude. Le second tableau présente les superficies agricoles utilisées associées.

Commune	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune			Évolution 2000-2010
	1988	2000	2010	
Quévert (22)	44	16	11	-31%
Dinan (22)	5	1	0	-100%
Taden (22)	50	23	19	-17%
Saint-Samson-sur-Rance (22)	20	9	7	-22%
Plouër-sur-Rance (22)	60	36	26	-28%
La Vicomté-sur-Rance (22)	21	12	7	-42%
Pleudihen-sur-Rance (22)	98	67	49	-27%
Miniac-Morvan (35)	101	51	34	-33%
Plerguer (35)	85	36	43	+19%
Roz-Landrieux (35)	81	40	29	-28%
Baguer-Morvan (35)	91	56	33	-41%
Dol-de-Bretagne (35)	64	29	18	-38%

Exploitations agricoles sur les communes de la zone d'étude
(Source : Agrest, recensements agricoles 1988, 2000, 2010)

Hormis Plerguer, les communes de l'étude ont vu leur nombre d'exploitations agricoles diminuer entre 2000 et 2010.

Commune	Superficie agricole utilisée en hectare			Évolution 2000-2010
	1988	2000	2010	
Quévert (22)	808	737	526	-29%
Dinan (22)	14	2	0	-100%
Taden (22)	1234	1267	1299	+3%
Saint-Samson-sur-Rance (22)	427	322	252	-22%
Plouër-sur-Rance (22)	1110	976	1032	+6%
La Vicomté-sur-Rance (22)	228	381	446	+17%
Pleudihen-sur-Rance (22)	1852	1834	1471	-20%
Miniac-Morvan (35)	2027	2029	1865	-8%
Plerguer (35)	1201	947	853	-10%
Roz-Landrieux (35)	1364	1365	1539	+13%
Baguer-Morvan (35)	1875	1785	1768	-1%
Dol-de-Bretagne (35)	1254	1390	1390	0%

Surfaces agricoles utilisées sur les communes de la zone d'étude
(Source : Agrest, recensements agricoles 1988, 2000, 2010)

L'évolution de la surface agricole utilisée des exploitations agricoles entre les recensements 2000 et 2010 a été variable selon les communes :

- Elle est en augmentation sur les communes de Taden, Plouër-sur-Rance, La Vicomté-sur-Rance et Roz-Landrieux ;
- Elle est en diminution sur toutes les autres communes hormis Dol-de-Bretagne (aucune variation).

6.5.4.3.2 Orientation technico-économique des communes

Commune	Orientation technico-économique	
	2000	2010
Quévert (22)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage
Dinan (22)	Fleurs et horticulture diverse	/
Taden (22)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage
Saint-Samson-sur-Rance (22)	Polyculture et polyélevage	Bovins lait
Plouër-sur-Rance (22)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage
La Vicomté-sur-Rance (22)	Bovins lait	Bovins lait
Pleudihen-sur-Rance (22)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage
Miniac-Morvan (35)	Polyculture et polyélevage	Bovins lait
Plerguer (35)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage
Roz-Landrieux (35)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage

Commune	Orientation technico-économique	
	2000	2010
Baguer-Morvan (35)	Polyculture et polyélevage	Polyculture et polyélevage
Dol-de-Bretagne (35)	Polyculture et polyélevage	Bovins lait

Orientation technico-économique des communes

La majorité des communes est orientée vers la polyculture et le polyélevage. Quelques élevages de bovins (pour le lait) sont à noter également.

Hormis à Dinan, la voie ferrée actuelle est encadrée par de nombreuses parcelles agricoles.

6.5.4.4 Tourisme et loisirs

Sources : http://www.dinan-agglomeration.fr ; www.saint-malo-tourisme.com ; www.pays-de-dol.com ; http://www.tourismebretagne.com ; Rapport de présentation du PLU de Dinan ; sites internet des mairies des communes de l'étude.

La zone d'étude comprend notamment deux villes médiévales : Dinan et Dol-de-Bretagne.

Ceinturée de près de trois kilomètres de remparts, la ville de Dinan et son château du 14e siècle dominent la Rance. En contrebas, le petit port de plaisance constitue le point de départ de plusieurs balades le long de l'estuaire tandis que, plus en hauteur, des maisons à encorbellement complètent cette ville au cachet médiéval.

Photographie de la ville de Dinan à gauche (Source : www.tourismebretagne.com) et château de Dinan à droite (Source : www.dinan.fr)

Le vieux Dinan (Source : www.dinan-capfrehel.com)

L'ancienne cité épiscopale de Dol, labellisée "Petite cité de caractère", offre des trésors d'architecture : Cathédrale Saint-Samson, fleuron du gothique breton, maisons médiévales... La ville bénéficie également d'une vue imprenable sur le Mont-Dol et sur toute la baie du Mont-Saint-Michel.

Cathédrale Saint-Samson à Dol-de-Bretagne (Source : www.dol-de-bretagne.fr)

Bien que non compris dans la zone d'étude, deux pôles touristiques sont situés à proximité de de cette dernière : Saint-Malo et le Mont-Saint-Michel. Ce dernier et sa baie sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1976. La baie offre non seulement un spectacle étonnant par le biais de ses grandes marées, les plus importantes d'Europe mais aussi des activités diverses et variées : randonnées pédestres, traversées de la baie, pêche à pied, char à voile…

Mont-Saint-Michel et sa baie (Source : www.pays-de-dol.com)

Les communes de la zone d'étude comprennent également quelques installations de loisirs et de tourisme : centre nautique (Plouër-sur-Rance), complexes sportifs et piscines, théâtre, centres équestres, école de musique… Le territoire d'étude offre également la possibilité de faire des randonnées pédestres. De nombreux hôtels et chambres d'hôtes sont présents ainsi que des campings.

La zone d'étude est localisée à proximité de deux pôles touristiques : Saint-Malo et le Mont-Saint-Michel et sa baie (inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO).

Les communes de l'étude proposent quelques installations de loisirs et de tourisme telles qu'un centre nautique, des complexes sportifs et piscines, des centres équestres, etc. Elles bénéficient également de nombreux hôtels et chambres d'hôtes. À noter également que Dinan et Dol-de-Bretagne sont des villes médiévales intéressantes à visiter. Dol est d'ailleurs labélisée « Petite cité de caractère ».

6.5.5 Infrastructures et réseaux

Sources : Géoportail ; sites internet des communes de l'étude ; www.illenoo-services.fr ; www.tibus.fr ; www.reseau-mat.fr ; cdn.ter.sncf.com ; études AVP (avant-projet) Egis Rail.

6.5.5.1 Infrastructures routières

Plusieurs axes routiers recoupent la voie ferrée actuelle. On notera notamment :

- la RD2, la RD166 à Dinan ;
- la RD57b et la RD12 à Saint-Samson-sur-Rance ;
- la RD137, la RD48 et la RD29 à Pleudihen-sur-Rance ;
- la RD637 à Miniac-Morvan ;
- la RD676 à Plerguer ;
- la RD155 et la RD795 à Dol-de-Bretagne.

De nombreuses autres rues recoupent également la voie ferrée.

D'après les données de trafic moyens journaliers de 2014 du département d'Ille-et-Vilaine, le trafic sur ces axes est peu important hormis sur la RD137 (41 487 véhicules/ jour). La RD676 présente un trafic moyen d'environ 2000 véhicules/jour.

Des données de trafic ponctuelles datant de 2016 (source : PRO Egis Rail) sont également disponibles pour certains passages à niveau :

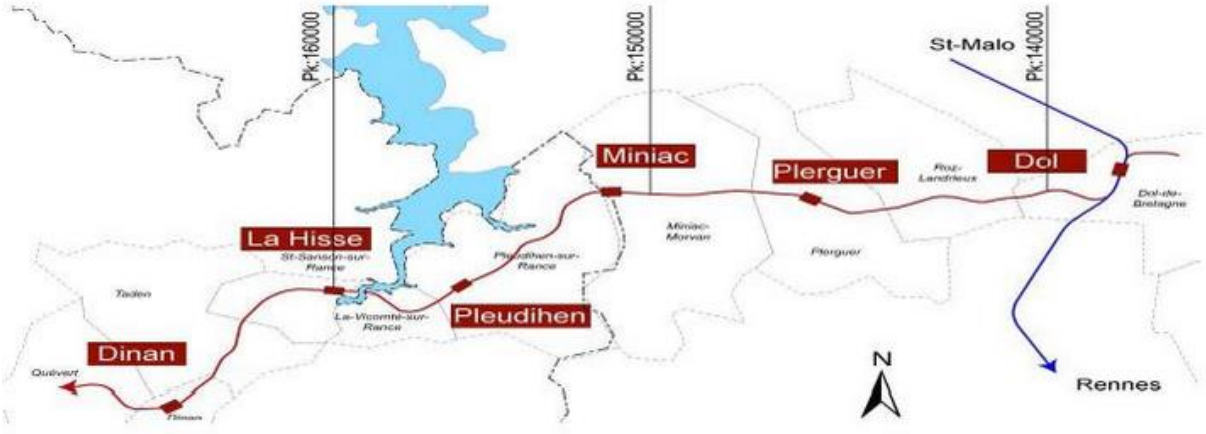
- PN137 : 87 véhicules/jour ;
- PN157 : 9 véhicules/jour ;
- PN158 : 747 véhicules/jour.

6.5.5.2 Infrastructures ferroviaires

La ligne ferroviaire entre Dol-de-Bretagne et Dinan est un tronçon de la ligne 415 000, qui relie Lison dans le département de la Manche, à Lamballe dans le département des Côtes d'Armor.

Ligne 415 000 (Source : Egis Rail)

La portion de ligne Dol – Dinan s'inscrit du PK 138+000 au PK 166+000 soit 28 kilomètres. C'est une ligne à voie unique non électrifiée.



Ligne Dol-Dinan (Source : SNCF Réseau)

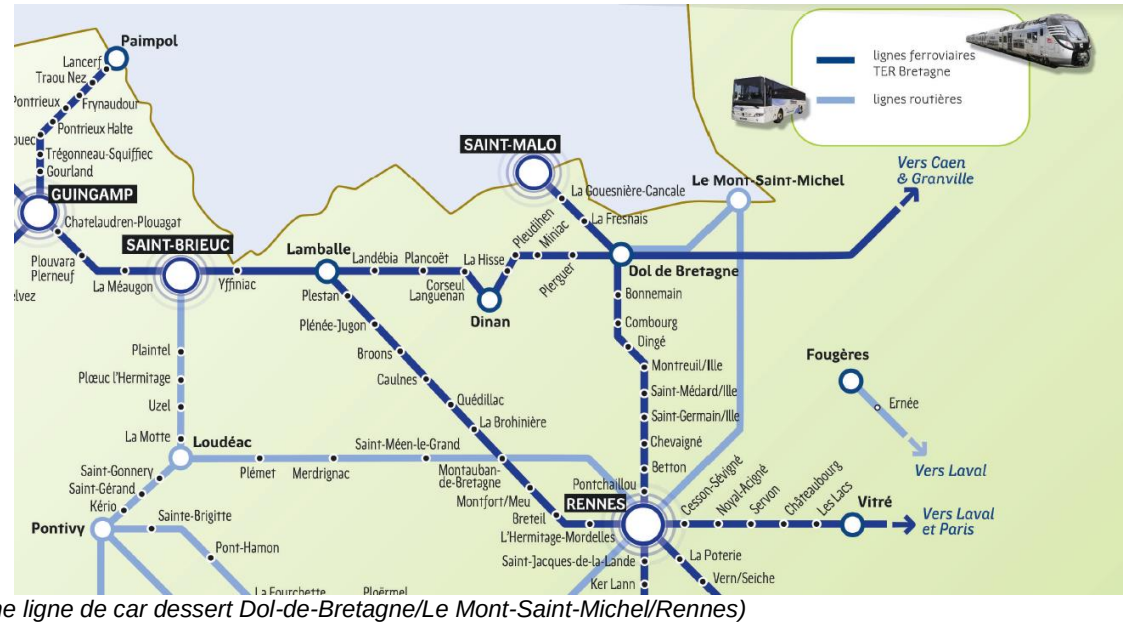
L'état de ce tronçon est dégradé. Les trains sont alors contraints de circuler plus lentement. Le nombre de trains journalier circulant sur la ligne est très faible (environ 7 allers-retours).

Une autre ligne ferroviaire passe à Dol-de-Bretagne et permet de rejoindre Saint-Malo ou bien Rennes :

- 15 aller/retour par jour Dol de Bretagne / Rennes, durée du trajet de 40 minutes pour atteindre le centre de Rennes ;
- 13 aller/retour par jour Dol de Bretagne / Saint Malo, durée de 18 minutes.

Une autre ligne relie également Dol / Saint-Lô / Caen.

Enfin, il est possible de rejoindre Paris depuis Dol-de-Bretagne via le TGV (2/3 aller/retour journaliers).



(Une ligne de car dessert Dol-de-Bretagne/Le Mont-Saint-Michel/Rennes)

Le réseau de transport du Conseil Régional de Bretagne (Source : cdn.ter.sncf.com)

6.5.5.3 Autre type de transport : le bus

Plusieurs lignes de bus desservent la zone d'étude.

6.5.5.3.1 Réseau Illenoo

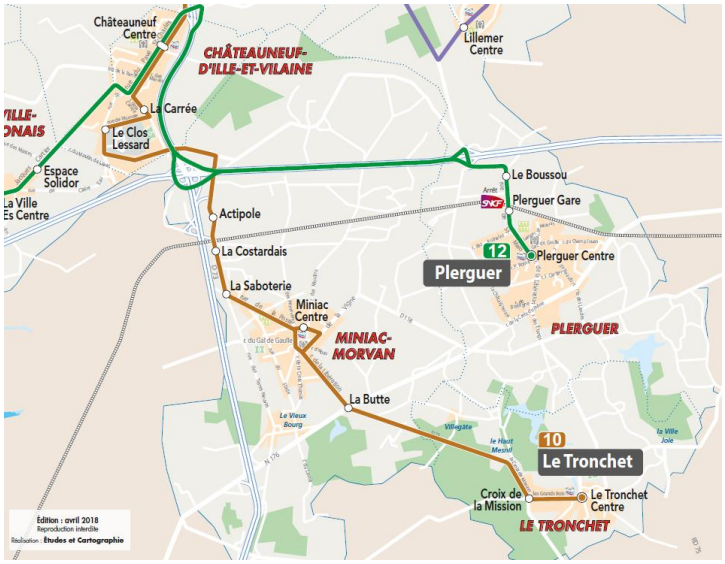
Le réseau Illenoo est le réseau de transport départemental d'Ille-et-Vilaine.

Dinan est desservie par la ligne 7 de ce réseau (Dinard/Rennes). La ligne 8b (Tinténiac/Saint-Malo) dessert Miniac-Morvan et la ligne 17a (Pontorson/Dol-de-Bretagne) dessert Dol-de-Bretagne.

Réseau Illenoo (Source : illenoo-services.fr)

6.5.5.3.2 Réseau KSMA

Plerguer et Miniac-Morvan sont également desservies par deux lignes de bus du réseau Keolis Saint-Malo Agglomération (KSMA).
La commune de Plerguer est desservie par la ligne 12 Plerguer – Saint Malo/ Launay Breton.
La commune de Miniac-Morvan est desservie par la ligne 10 Le Tronchet – Saint Malo Gares.



Réseau KSMA à Miniac-Morvan et Plerguer (Source : reseau-mat.fr)

6.5.5.3.3 Réseau Tibus

Le réseau Tibus est le réseau de transport départemental des Côtes-d'Armor.

Dinan, la Vicomté-sur-Rance, Plouër-sur-Rance et Pleudihen-sur-Rance sont desservies par la ligne 10 Dinan/Saint-Malo du réseau.

La ligne 11 Dinan/Langrolay dessert Dinan, Taden, Saint-Samson-sur-Rance et Plouër-sur-Rance.

La ligne 12 Dinan/Lancieux/Saint-Jacut-de-la-Mer marque l'arrêt à Dinan, Quévert et Taden.

La ligne 13 Dinan/Saint-Cast passe également à Dinan et Quévert tout comme la ligne 17 Dinan/Caulnes/Montauban et la ligne 18 Dinan/Aucaleuc.

Enfin, la ligne 15 Dinan/Jugon-les-Lacs et la ligne 16 Dinan/Broons desservent uniquement Dinan.

Réseau Tibus à Dinan (Source : tibus.fr)

6.5.5.4 Infrastructures aéroportuaires

La zone d'étude ne comprend pas d'infrastructures aéroportuaires. Les infrastructures les plus proches sont l'aérodrome de Dinan-Trélivan à environ 2 km au sud-ouest de la zone d'étude et l'aéroport de Dinard-Pleurtuit-Saint-Malo à environ 16 km au nord-ouest de la zone d'étude.

6.5.5.5 Infrastructures de transport d'énergie et réseaux d'assainissement

6.5.5.5.1 Hydrocarbures

Aucun pipeline n'a été recensé au droit de la voie ferrée actuelle.

6.5.5.5.2 Gaz naturel

Une canalisation de gaz a été recensée au droit de la voie ferrée à Dol-de-Bretagne. Il s'agit de la canalisation « Montgermont La Vizeulle – Saint-Méloir-des-Ondes » (diamètre de 150 mm). Elle fait l'objet d'une servitude d'utilité publique de type I3.

6.5.5.5.3 Électricité

Plusieurs canalisations électriques ont été recensées au droit de la voie ferrée à Dinan, Taden, Saint-Samson-sur-Rance, Miniac-Morvan, Plerguer et Roz-Landrieux.
Elles font l'objet d'une servitude d'utilité publique de type I4.

6.5.5.5.4 Assainissement

La voie ferrée dispose d'un système d'assainissement collectant les eaux pluviales de la plateforme ferroviaire avant infiltration dans le milieu naturel.

Le projet recoupe de nombreux axes routiers, notamment 11 routes départementales.

La zone d'étude est desservie par la ligne ferroviaire Dol-Dinan, tronçon appartenant à la ligne 415 000 reliant Lison à Lamballe. On notera également trois autres lignes ferroviaires passant par Dol-de-Bretagne, dont une ligne de TGV permettant de rejoindre Paris.

Des lignes de bus appartenant à différents réseaux (Illenoo, KSMA et Tibus) marquent également l'arrêt sur certaines communes de l'étude.

La zone d'étude ne comprend pas d'infrastructures aéroportuaires. On notera tout de même la présence de l'aéroport Dinard-Pleurtuit-Saint-Malo à environ 16 km de cette dernière.

Concernant les réseaux de transport d'énergie et réseaux d'assainissement, la voie ferrée actuelle recoupe une canalisation de gaz à Dol-de-Bretagne ainsi que plusieurs canalisations électriques à Dinan, Taden, Saint-Samson-sur-Rance, Miniac-Morvan, Plerguer et Roz-Landrieux.

La voie ferrée dispose d'un système d'assainissement (fossés) collectant les eaux pluviales de la plateforme ferroviaire avant infiltration dans le milieu naturel.

6.5.5.6 Risque lié au transport de matières dangereuses

Sources : Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) des Côtes-d'Armor (avril 2015) et d'Ille-et-Vilaine (juin 2015).

Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)
Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques ou par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le risque transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, fluviale ou canalisation.
Sur la route, le développement des infrastructures de transports, l'augmentation de la vitesse, de la capacité de transport et du trafic multiplient les risques d'accidents.
Aux conséquences habituelles des accidents de transports, peuvent venir se surajouter les effets du produit transporté. Alors, l'accident de TMD combine un effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement) et des effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollutions des eaux ou des sols).

D'après le DDRM des Côtes d'Armor, les communes concernées par le risque TMD sont Quévert, Taden, Saint-Samson-sur-Rance, Plouër-sur-Rance et Pleudihen-sur-Rance. Ce

risque est lié à la RN176 sur le département des Côtes-d'Armor, constituant un axe routier où s'effectue du transport de matières dangereuses. Cependant, cet axe n'est pas compris dans la zone d'étude.

D'après le DDRM d'Ille-et-Vilaine, la RN176 sur le département d'Ille-et-Vilaine et la RD137 sont des axes concernés par le transport de matières dangereuses.
La RD137 passe au-dessus de la voie ferrée au niveau de la limite communale de Miniac-Morvan et de Pleudihen-sur-Rance (communes présentant une vulnérabilité faible pour ce risque). La RN176 ne recoupe, quant à elle, pas la zone d'étude.

Les communes de Miniac-Morvan, Plerguer, Roz-Landrieux et Baguër-Morvan présentent également une vulnérabilité faible fasse au risque TMD par voie ferroviaire. Dol-de-Bretagne présente une vulnérabilité moyenne fasse à ce même risque.

Enfin, Dol-de-Bretagne et Baguër-Morvan sont concernées par le risque TMD par canalisation (vulnérabilité faible).

La zone d'étude est concernée par le risque de transport de matières dangereuses par voies routière (RD137) et ferroviaire, et par canalisation.

6.6 Patrimoine culturel et archéologique

Sources : Atlas des patrimoines ; Base de données Mérimée ; CARMEN DREAL Bretagne.

VOIR ANNEXE 1 : ATLAS CARTOGRAPHIQUE – PATRIMOINE CULTUREL

6.6.1 Monuments historiques

On entend par **Monument Historique** les immeubles ou objets classés ou inscrits au titre de la loi du 31 décembre 1930, codifiée au Titre II du Livre VI du Code du Patrimoine.

- sont classés comme monuments historiques, en totalité ou en partie, les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public ;
- sont inscrits comme monuments historiques :
  - en totalité ou en partie, les immeubles présentant un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ;
  - tout immeuble nu ou bâti situé dans le champ de visibilité d'un immeuble déjà classé ou inscrit (c'est-à-dire visible du premier ou visible en même temps que lui et situé dans un périmètre n'excédant pas 500 m).

Les monuments historiques inscrits et classés dispose d'un périmètre de protection de 500 m de rayon, constituant une servitude d'utilité publique, opposables aux tiers.

Les monuments historiques au sein de la zone d'étude sont localisés sur les communes de Dol-de-Bretagne, la Vicomté-sur-Rance, Saint-Samson-sur-Rance, Taden et Dinan. La majorité de ceux-ci sont des maisons situées à Dinan.

La commune de Dol-de-Bretagne comprend :

- deux monuments classés :
  - le Menhir de Champs-Dolent ;
  - l'Ancienne Cathédrale Saint-Samson.

Menhir de Champs-Dolet (monumentum.fr)

- cinq monuments inscrits :
  - la Maison du 15e siècle dite La Guillotière ;
  - la Maison dite des Petits Palets ;
  - la Cave dite de l'Enfer ;
  - la Maison dite de la Grisardière ;
  - le Manoir des Beauvais.

Seul le périmètre de protection du Menhir de Champs-Dolent ne concerne pas la voie ferrée actuelle.

Le Manoir des Beauvais à Dol-de-Bretagne (Source : monumentum.fr)

La commune de La Vicomté-sur-Rance comprend un monument inscrit : le Château de la Bellière. Son périmètre de protection concerne la voie ferrée actuelle.

Château de la Bellière (valderance.free.fr)

La commune de Saint-Samson-sur-Rance comprend un monument classé, le Menhir dit La Pierre Longue, et un monument inscrit, le Manoir du Châtelier Guitrel. Leurs périmètres de protection recoupent la voie ferrée actuelle.

Un monument inscrit est localisé à Taden : le Château de la Conninais. La voie ferrée actuelle n'est pas concernée par son périmètre de protection.

Enfin, 71 monuments historiques sont situés à Dinan (43 inscrits et 28 classés). On notera notamment les monuments suivants, dont le périmètre de protection recoupe la voie ferrée actuelle :

- Gare ferroviaire (inscrit) ;
- Les remparts, tours et portes de la ville (classé) ;
- Église de Saint-Malo (classé) ;
- Ancien couvent des Ursulines (inscrit).

La voie ferrée actuelle traverse les périmètres de protection de 13 monuments historiques protégés à Dol-de-Bretagne, Pleudihen-sur-Rance/la Vicomté-sur-Rance, Saint-Samson-sur-Rance et Dinan.

6.6.2 Sites inscrits et classés

On entend par **sites classés ou inscrits** les monuments naturels et les sites protégés au titre de la loi du 2 mai 1930 (maintenant codifiée au Titre VI du Livre III du Code de l'Environnement), dont la préservation présente, du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Aucun site inscrit ou classé n'a été recensé sur l'aire d'étude.

Deux sites inscrits sont localisés dans la zone d'étude :

- le site inscrit « Estuaire de la Rance (littoral) » n° 1740121SIA01 (arrêté du 21/01/1974) : superficie d'environ 52 390 ha ; ce site inscrit concerne la zone d'étude dans la traversée des communes de La Vicomté-sur-Rance, Saint- Samson-sur-Rance et Taden. Il est traversé par la voie ferrée actuelle sur les communes de la Vicomté-sur-Rance et de Saint-Samson-sur-Rance ;
- le site inscrit « Ensemble urbain » n°1650301SIA01 (arrêté du 01/03/1965) à Dol-de-Bretagne. Il jouxte la voie ferrée actuelle à l'extrémité est de la zone d'étude.

Deux sites classés sont localisés dans la zone d'étude :

- le site classé « Estuaire de la Rance » n° 1950506SCD02 (décret du 6/5/1995) ; superficie d'environ 1 873 ha ; ce site classé concerne la zone d'étude dans la traversée des communes de La Vicomté-sur-Rance et Saint-Samson-sur-Rance. Il est traversé par la voie ferrée actuelle ;
- le site classé « Estuaire de la Rance (DPM) » n° 1950506SCD01 (décret du 6/5/1995); superficie d'environ 1 100 ha ; ce site classé concerne la zone d'étude dans la traversée des communes de La Vicomté-sur-Rance et Saint-Samson-sur-Rance. Il est traversé par la voie ferrée actuelle.

Deux sites inscrits et deux sites classés ont été recensés dans la zone d'étude. Un des sites inscrits jouxte la voie ferrée actuelle à Dol-de-Bretagne. Les autres sites concernent directement cette voie.

6.6.3 Sites patrimoniaux remarquables

Les **sites patrimoniaux remarquables (SPR)** sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. » Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection :
- secteurs sauvegardés ;
- zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ;
- aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Un SPR est localisé sur la commune de Dinan. Il s'agit du SPR « Secteur sauvegardé de Dinan » (identifiant 050SS01). Son périmètre est pour partie inclus dans la zone d'étude. Toutefois, il ne concerne pas la voie ferrée actuelle.

Un site patrimonial remarquable est localisé au sein de la zone d'étude à Dinan. Cependant, il ne concerne pas la voie ferrée actuelle.

6.6.4 Archéologie

Au sein de la zone d'étude, les zones de présomption de prescription archéologique sont essentiellement localisées entre Miniac-Morvan et Dinan. De nombreuses de zones de présomption de prescription archéologique sont localisées en bordure de la voie ferrée actuelle.

La zone d'étude regroupe également une cinquantaine de sites archéologiques.

Plusieurs zones de présomption de prescription archéologique sont présentes à proximité immédiate de la voie ferrée actuelle. De plus, de nombreux sites archéologiques ont été recensés au sein de la zone d'étude.

6.7 Nuisances

6.7.1 Bruit

Sources : sites internet des préfectures des départements des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine.

6.7.1.1 Notions relatives au bruit

Définition du bruit

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude - ou niveau de pression acoustique – exprimées en décibel (dB).

Différentes catégories de bruit

- Bruit ambiant

Il s'agit du bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

- Bruit particulier

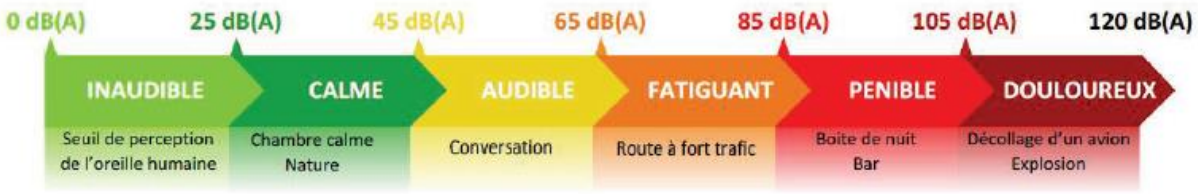
C'est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement par des analyses acoustiques (analyse fréquentielle, spatiale, étude de corrélation…) et peut être attribuée à une source, d'origine particulière.

- Bruit résiduel

C'est la composante du bruit ambiant lorsqu'un ou plusieurs bruits particuliers sont supprimés.

Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10-5 Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



Échelle du bruit (Source : ACOUSTB)

↗ Arithmétique particulière

Le bruit suit une arithmétique particulière, ainsi :

- Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)

Addition de deux sources sonores de même intensité (Source : Bruiparif)

Multiplier par 10 la source de bruit revient à augmenter le niveau sonore de 10 dB, ce qui correspond à un doublement de la sensation auditive. En conséquence, il faudrait diviser par 10 le trafic automobile pour réduire de 10 dB le niveau sonore d'une rue, à condition que la vitesse des véhicules soit la même.

- Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux (« effet masque »). Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)

Schéma de l'effet masque (Source : Bruiparif)

De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

6.7.1.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

Dans le département des Côtes d'Armor, un PPBE d'État des Côtes d'Armor a été approuvé par arrêté du 28 décembre 2011 et concerne le réseau routier national dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (RN12 et RN176).

La RN176 entre Quévert et Plouër-sur-Rance est concernée par ce PBBE. Celle-ci passe à proximité de la zone d'étude mais n'est pas comprise dans cette dernière.

Le département d'Ille-et-Vilaine dispose également d'un PPBE d'État en Ille-et-Vilaine, approuvé le 6 juin 2012. Aucune infrastructure présente dans la zone d'étude n'est concernée par celui-ci.

6.7.1.3 Plan d'Exposition du Bruit (PEB)

La zone d'étude n'est pas concernée par un PEB.

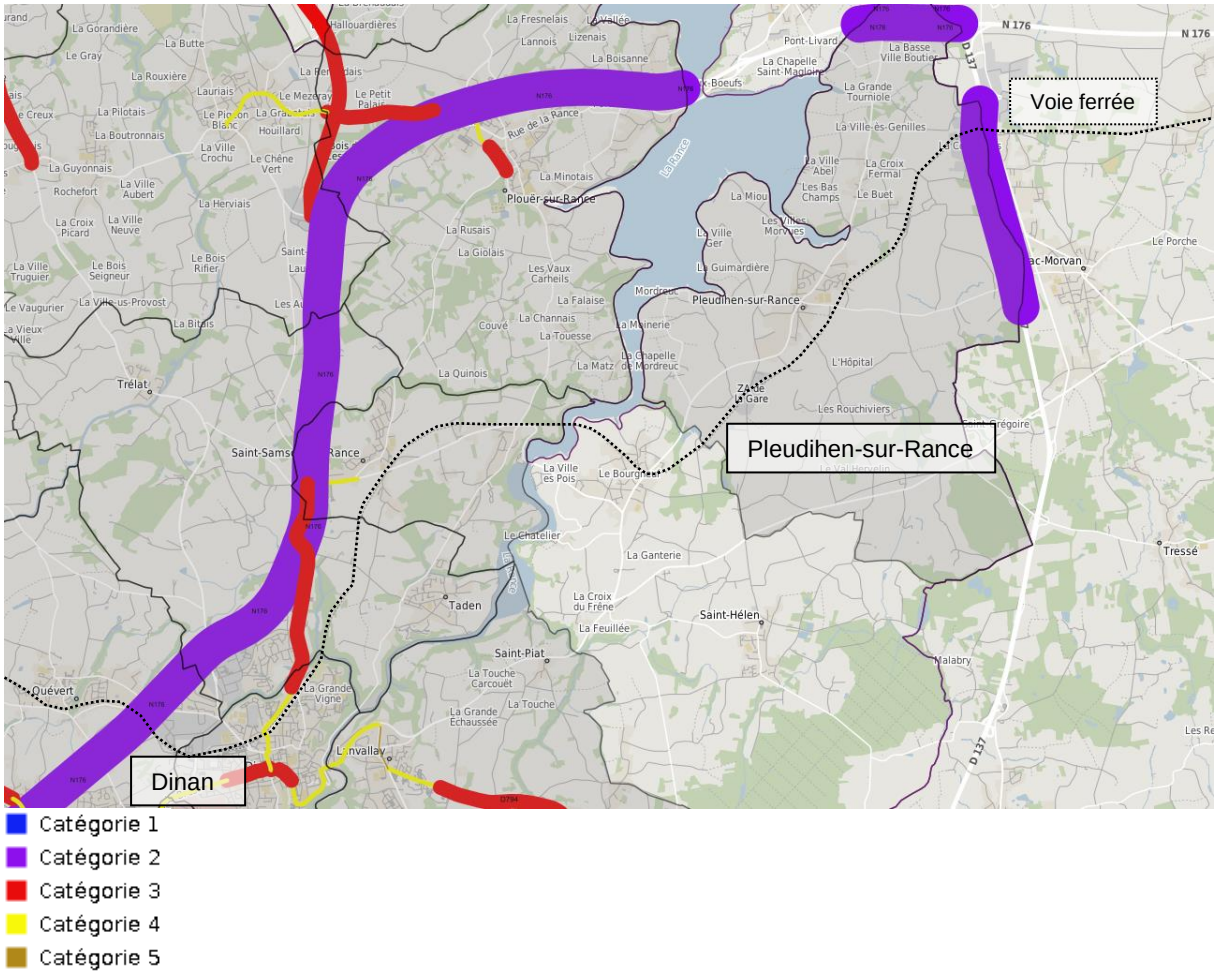
6.7.1.4 Classement sonore des infrastructures de transport terrestres

Le classement réalisé en application de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit notamment les articles 12 à 14 a pour effet de définir de part et d'autre des voies de transports terrestres, des zones dans lesquelles la construction de nouveaux bâtiments doit tenir compte du bruit engendré par la circulation et de l'évolution prévisible du trafic ainsi que la prise en compte de voiries nouvelles. Les infrastructures sont, selon les niveaux de bruits définis, classées en cinq catégories qui déterminent la largeur des secteurs affectés par la nuisance sonore.
Le secteur affecté par le bruit est la zone qui s'étend de part et d'autre d'une infrastructure classée.
Cette largeur dépend de la catégorie de l'infrastructure : 300 mètres (catégorie 1), 250 mètres (catégorie 2), 100 mètres (catégorie 3), 30 mètres (catégorie 4) et 10 mètres (catégorie5).
Le classement a pour effet d'imposer des normes d'isolement acoustique de façade pour les constructions nouvelles (habitations, enseignement, établissements de soins et d'action sociale).

Les axes routiers suivants présents dans la zone d'étude sont mentionnés dans des arrêtés de classement sonore des infrastructures de transport terrestres :

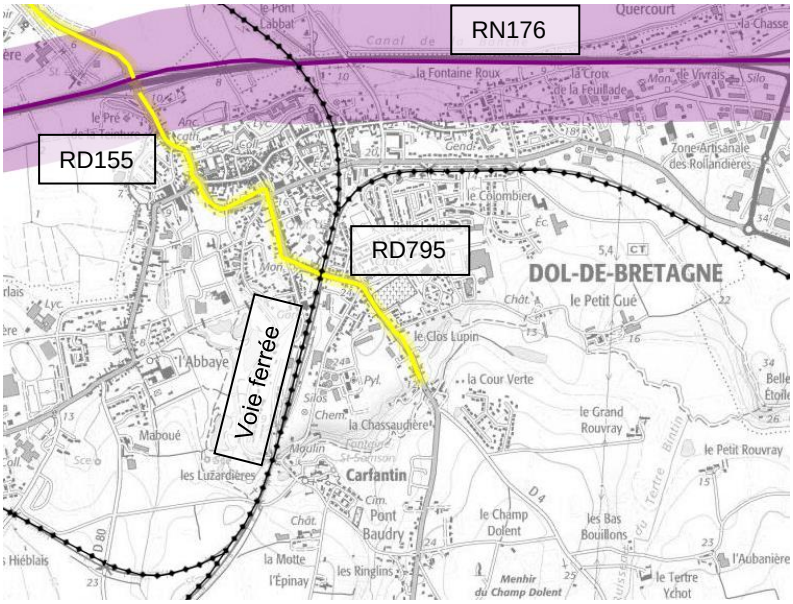
Infrastructure	Catégorie	Largeur maximale affectée par le bruit	Arrêté préfectoral	Commune(s)
RD166 (sur la commune de Dinan)	3 et 4	100 m et 30 m	20 mars 2017	Dinan
RD166 (sur la commune de Taden)	3	100 m	31 mai 2017	Taden
RD137	2	250 m	2 mai 2017	Pleudihen-sur-Rance

Classement sonore des infrastructures de transport terrestres



Classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur les communes de la zone d'étude – Département des Côtes d'Armor

Sur le département d'Ille-et-Vilaine, la RD137 est également classée catégorie 2 (250 m).
À Dol-de-Bretagne, la RD155 et la RD795 sont classées en catégories 4 (30 m). La RN176 est classée catégorie 2 (250 m).



Classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur les communes de la zone d'étude – Département d'Ille-et-Vilaine

Aucune infrastructure de transport présente au sein de la zone d'étude n'est concernée par les PPBE d'État des Côtes-d'Armor et d'Ille-et-Vilaine. La zone d'étude n'est pas concernée par un PEB.
Certains axes routiers de la zone d'étude sont mentionnés dans des arrêtés de classement sonore des infrastructures de transport terrestres.

6.7.1.5 Modélisation acoustique

Une étude acoustique a été réalisée afin d'établir l'état initial acoustique du projet.

La campagne de mesures de bruit réalisée du 30 au 31 mai 2018 est composée de 6 points fixes de 24 heures consécutives, nommés PF1 à PF6 et répartis sur le tracé de la ligne Dol-Dinan en région Bretagne.

Localisation des points de mesure le long de la ligne Dol-Dinan

6.7.1.5.1 Aspect réglementaire

↗ Textes réglementaires

Les **articles L571-1 à L571-26 du Livre V du code de l'environnement** (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoient la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.
Les **articles R571-44 à R571-52 du Livre V du code de l'environnement** (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.
L'Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LA,eq(6h – 22h) pour la période diurne et LA,eq(22h - 6h) pour la période nocturne ; il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.
L'Arrêté du 8 novembre 1999 qui fixe les niveaux sonores à ne pas dépasser lors de la construction ou du réaménagement d'une infrastructure ferroviaire en précisant notamment les indicateurs de gêne ferroviaire.
La Circulaire du 12 juin 2001 relative aux observatoires du bruit des transports terrestres et à la résorption des Points Noirs Bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux, précise la hiérarchisation et le financement des opérations ainsi que les modalités techniques de résorption.
La Circulaire du 25 mai 2004, relative au bruit des infrastructures de transports terrestres précise les instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des Points Noirs et les opérations de résorption des Points Noirs Bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux. Elle modifie les Circulaires du 12 juin 2001, du 28 février 2002 et du 23 mai 2002.

L'Arrêté du 6 octobre 1978 est le premier texte concernant l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur, à partir duquel est défini le critère d'antériorité.

Indices réglementaires

Le bruit de la circulation routière ou ferroviaire fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion ou d'un train, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq.

En France, ce sont les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq. Il est mesuré ou calculé à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1,2 m et 1,5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB(A) le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

Pour le trafic routier, les indices réglementaires sont notés LA,eq(6h – 22h) et LA,eq(22h – 6h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) pour l'ensemble des bruits observés.
Pour le trafic ferroviaire, les indices réglementaires sont les indicateurs de gêne ferroviaire If jour (6h – 22h) et If nuit (22h – 6h). Pour les trains circulant à des vitesses inférieures à 250 km/h, la correspondance entre les indicateurs de gêne ferroviaire et les niveaux LA,eq est définie par (cf. article 2 de l'Arrêté du 8 novembre 1999) :

- If jour = LA,eq(6h - 22h) – 3 dB(A) ;
- If nuit = LA,eq(22h - 6h) – 3 dB(A).

Le terme « – 3 dB(A) » est un terme correcteur qui traduit les caractéristiques du bruit des transports ferroviaires et permet d'établir une équivalence avec la gêne due au trafic routier.

Critère d'ambiance sonore

Dans le cadre de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport, la réglementation acoustique distingue différentes zones en fonction du niveau sonore constaté avant mise en service de ladite infrastructure.
Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 8 novembre 1999 et l'Arrêté du 5 mai 1995. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore.

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources sonores confondues (en dB(A))	
	LAeq(6h – 22h)	LAeq(22h – 6h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

Critères de définition des zones d'ambiance sonore

Aménagement d'une infrastructure existante

Le caractère significatif d'une modification d'infrastructure est défini par l'article R.571-45 du code de l'environnement : « Est considérée comme significative, au sens de l'article R. 571-44, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs autres que ceux mentionnés à l'article R. 571-46, et telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains mentionnées à l'article R. 571-47, serait supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation. »
Dans le cas d'une modification significative, les seuils réglementaires sont définis par l'article 3 de l'Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires : « si la valeur des indicateurs de gêne ferroviaire If, avant travaux, est inférieure aux seuils applicables à une voie nouvelle, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux. Dans le cas contraire, la valeur de ces indicateurs de gêne If, ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne. »

Objectifs acoustiques

Dans le cadre de cette étude, si la modification significative est avérée, trois cas peuvent se présenter :

- si la contribution initiale de l'infrastructure considérée (LA,eq) est inférieure à 63 dB(A) de jour et inférieure à 58 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux ne devra pas dépasser ces valeurs ;
- si la contribution initiale de l'infrastructure considérée (LA,eq) est comprise entre 63 et 68 dB(A) de jour et entre 58 et 63 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux ne devra pas dépasser la valeur initiale;
- si la contribution initiale de l'infrastructure considérée est supérieure à 68 dB(A) de jour et supérieure à 63 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux devra être ramenée à 68 dB(A) de jour et 63 dB(A) de nuit.

Identification des points noirs du bruit

La Circulaire du 25 mai 2004 définit les valeurs limites de bruit caractéristiques des Points Noirs Bruit (PNB), en fonction des indicateurs LA,eq(6h – 22h), LA,eq(22h – 6h) et Lden. Si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de Point Noir Bruit :

Indicateur de bruit	Voies ferrées conventionnelles
LAeq(6h – 22h)	73 dB(A)
LAeq(22h – 6h)	68 dB(A)
Lden	73 dB(A)
Ln	65 dB(A)

Valeurs limites de bruit caractéristiques des Points Noirs du Bruit (PNB)

Les bâtiments sensibles pouvant être caractérisés comme PNB sont les locaux à usage d'habitation et les établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale, répondant aux critères d'antériorité.

6.7.1.5.2 Méthodologie

La mesure des niveaux de pression acoustique permet de connaître le niveau sonore sur les périodes réglementaires diurne (6h – 22h) et nocturne (22h – 6h). Elle est basée sur la méthode du « LAeq court », qui stocke un échantillon LAeq par seconde pendant l'intervalle de mesure. Cette méthode permet de reconstituer l'évolution temporelle d'un environnement sonore et d'en déduire la valeur du niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, noté LAeq.
La méthode de mesure à proximité d'une infrastructure ferroviaire suit la norme NF S31-088 intitulée « Mesurage du bruit dû au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation » de juillet 2014.
Les données de trafic ferroviaire sont issues des fichiers BREHAT (information de localisation permettant de suivre en temps réel l'évolution des trains sur le réseau) fournis par SNCF Réseau.

Les conditions météorologiques peuvent influencer le niveau sonore mesuré, notamment à grande distance. Cette influence se traduit par la modification de la courbure des rayons sonores, résultant de l'interaction du gradient de température, du gradient de vitesse du vent et de la direction du vent. Lors d'une campagne de mesure, l'acquisition des données météorologiques comme le vent, la température et la nébulosité permet d'affiner l'interprétation des résultats de mesure.

6.7.1.5.3 Synthèse des résultats

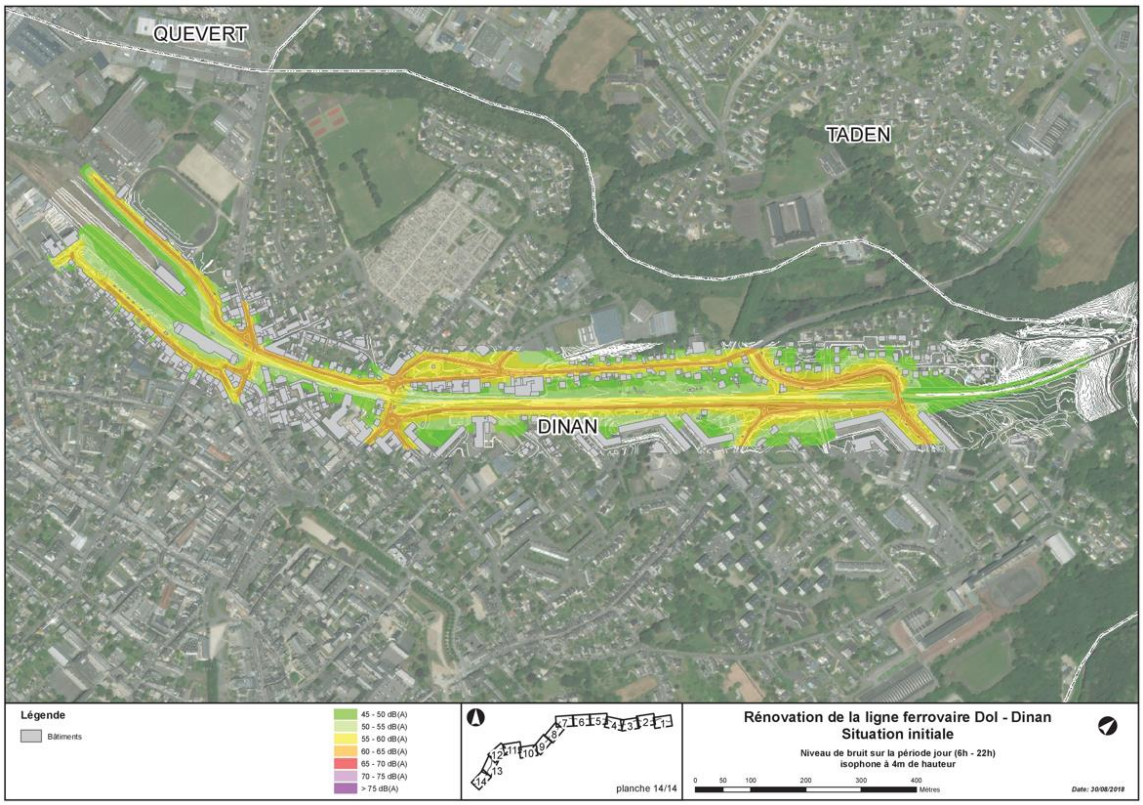
Le tableau suivant synthétise les résultats des mesures obtenus.

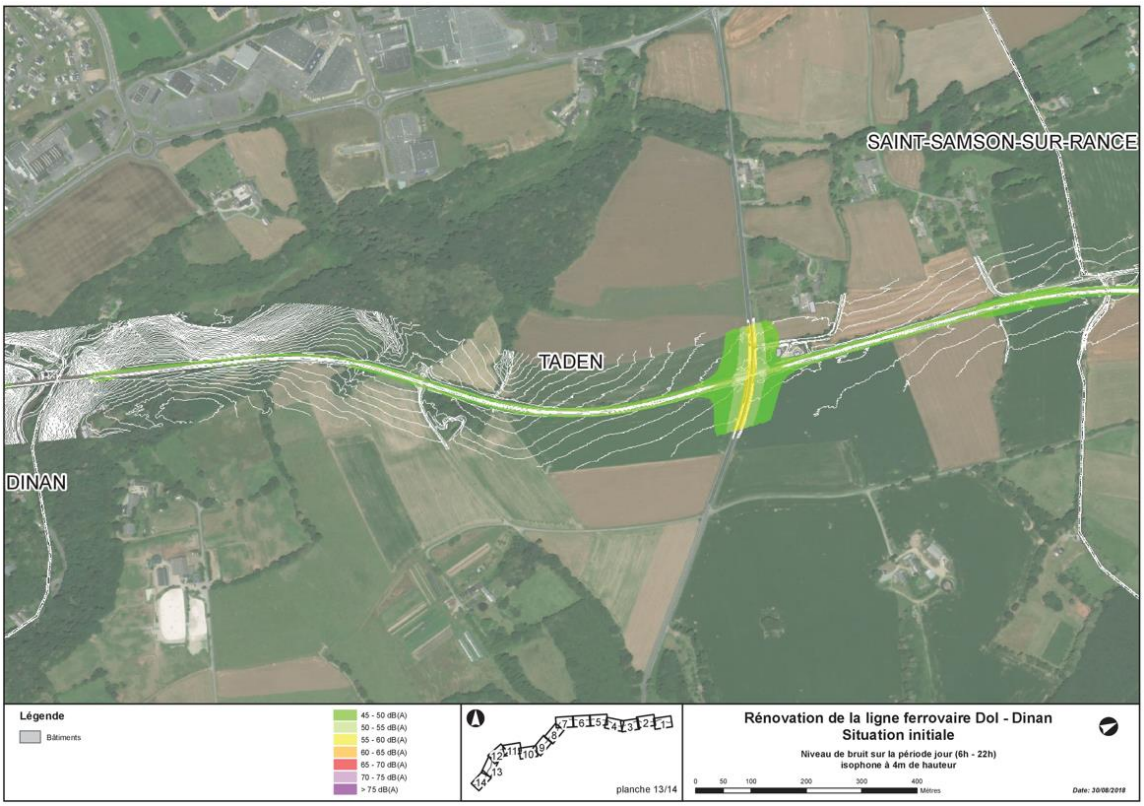
	Localisation	PERIODE	Niveaux sonores en dB(A)			Nombre de trains
			$L_{A,eq(global)}$	$L_{A,eq(trains)}$	$L_{A,eq(hors\ trains)}$	
PF1	8 rue des Amaryllis 35120 Dol-de-Bretagne	Diurne (6h – 22h)	49,7	34,7	49,5	2
		Nocturne (22h – 6h)	48,1	-	48,1	0
PF2	4 chemin des fougères 35540 Plerguer	Diurne (6h – 22h)	47,6	36,6	47,2	2
		Nocturne (22h – 6h)	40,5	-	40,5	0
PF3	53 la ville Oger 35540 Miniac-Morvan	Diurne (6h – 22h)	58,8	32	58,7	2
		Nocturne (22h – 6h)	40,8	-	40,8	0
PF4	3 rue des Pinsons 22690 Pleudihen-sur-Rance	Diurne (6h – 22h)	49,9	39,7	49,5	2
		Nocturne (22h – 6h)	38,1	-	38,1	0
PF5	2 rue de la Rance 22690 La Vicomté-sur-Rance	Diurne (6h – 22h)	57,4	42,2	57,2	2
		Nocturne (22h – 6h)	49,8	-	49,8	0
PF6	4 rue du Clos du chêne 22100 Saint-Samson-sur-Rance	Diurne (6h – 22h)	47,4	33,5	47,2	2
		Nocturne (22h – 6h)	38,9	-	38,9	0

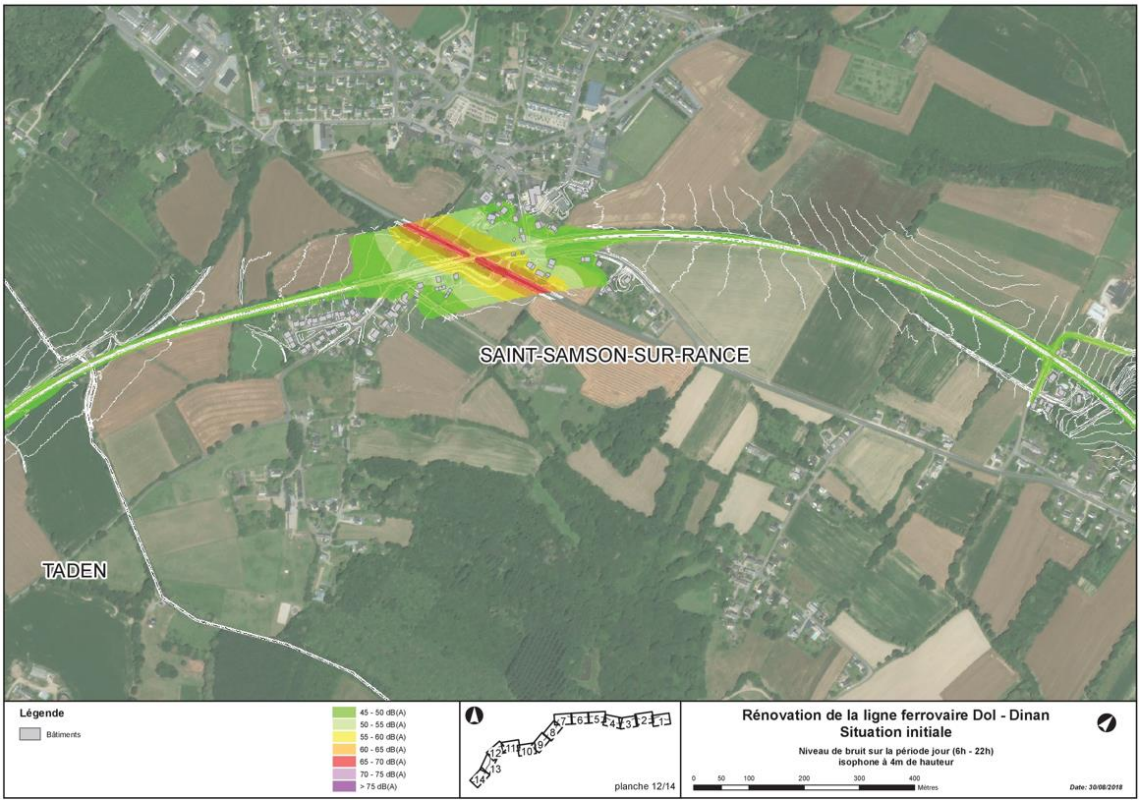
Synthèse des résultats de mesure

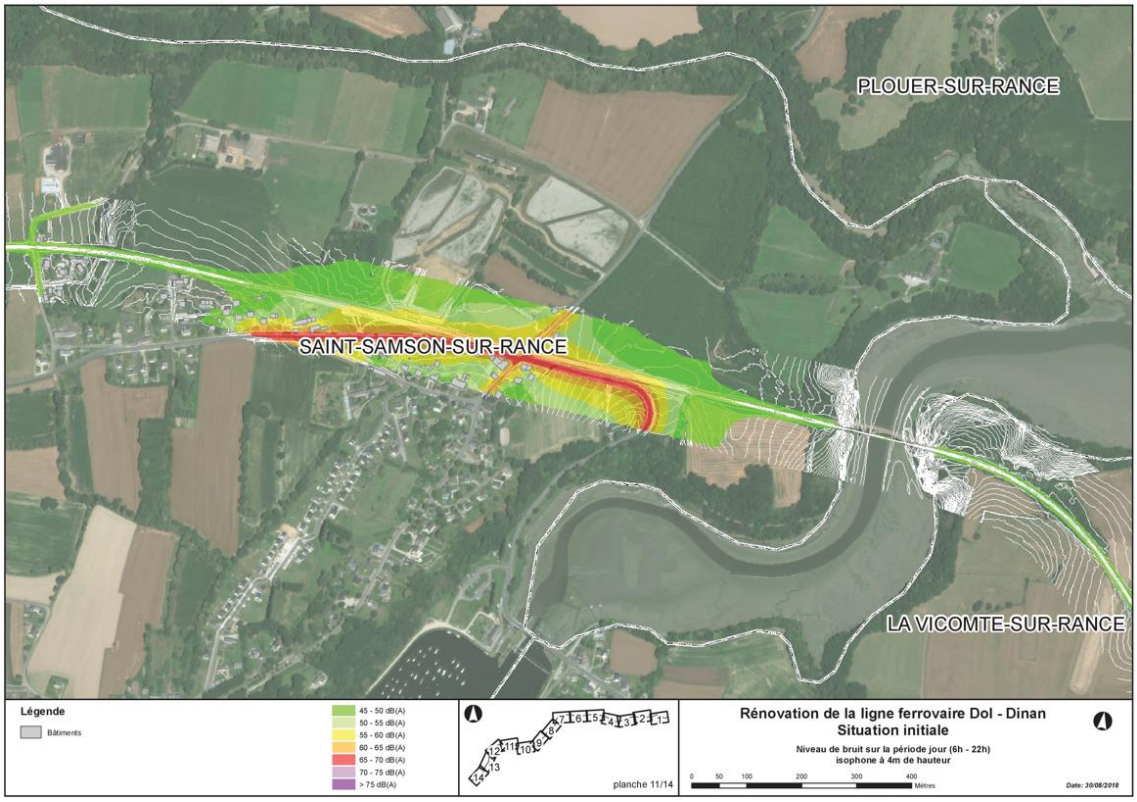
La modélisation met en évidence des **zones d'ambiance sonore préexistante non modérée**, uniquement au niveau des habitations les plus proches des infrastructures routières, ce qui représente moins de 0,5% des bâtiments sensibles modélisés. Ailleurs, on ne trouve que des zones d'ambiance sonore préexistante modérée.
La voie ferrée n'est pas une source de bruit notable ; ainsi, les niveaux sonores en façade des bâtiments sensibles situés près de la voie ferrée sans infrastructure routière à proximité ne dépassent pas 47 dB(A) de jour.
Sur l'ensemble de la zone d'étude, c'est donc la contribution routière qui est prépondérante, et aucune habitation n'est en situation de Point Noir du Bruit ferroviaire.

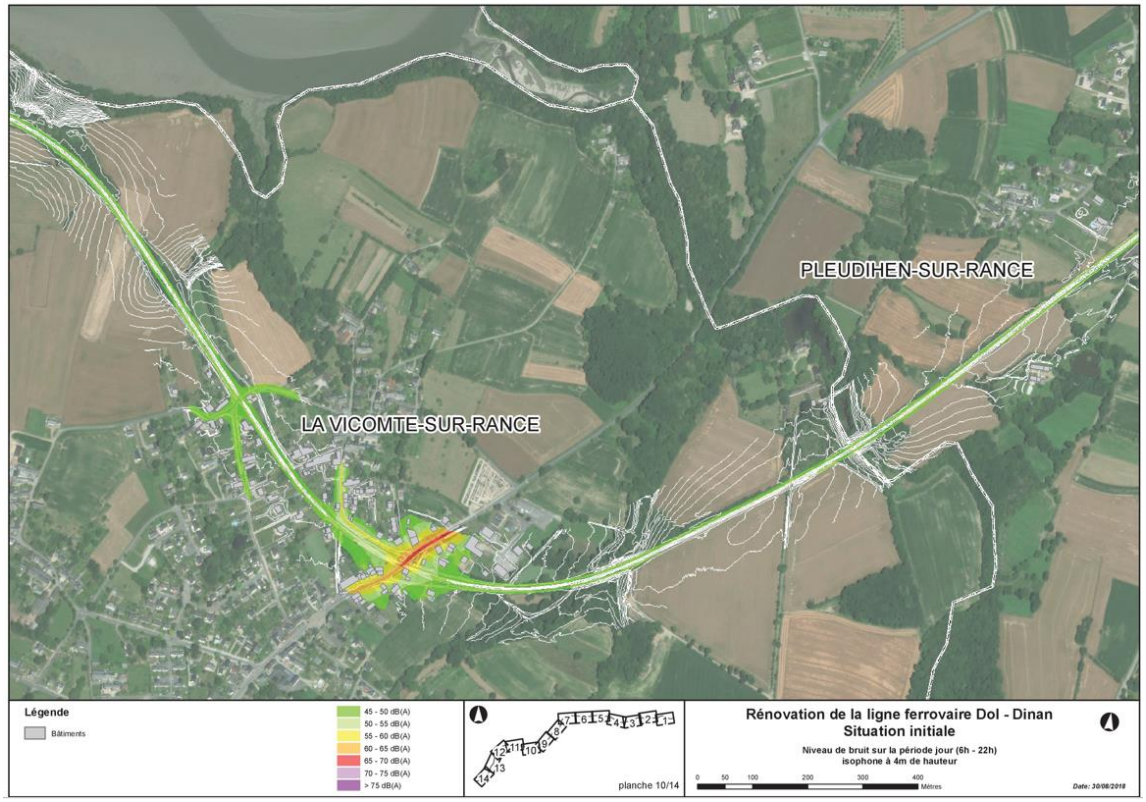
Les cartes suivantes présentent l'ambiance sonore actuelle au droit de la voie ferrée.

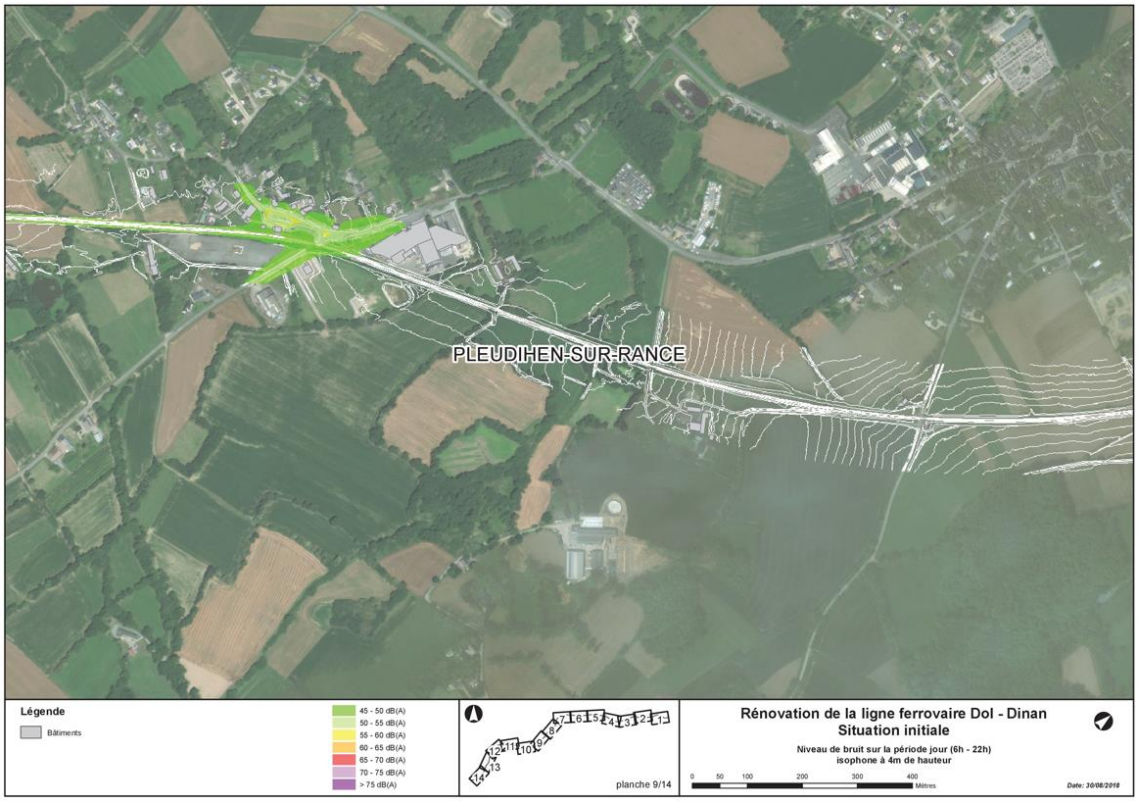

QUEVERT
TADEN
DINAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 14/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400 Mètres
Date: 30/08/2018

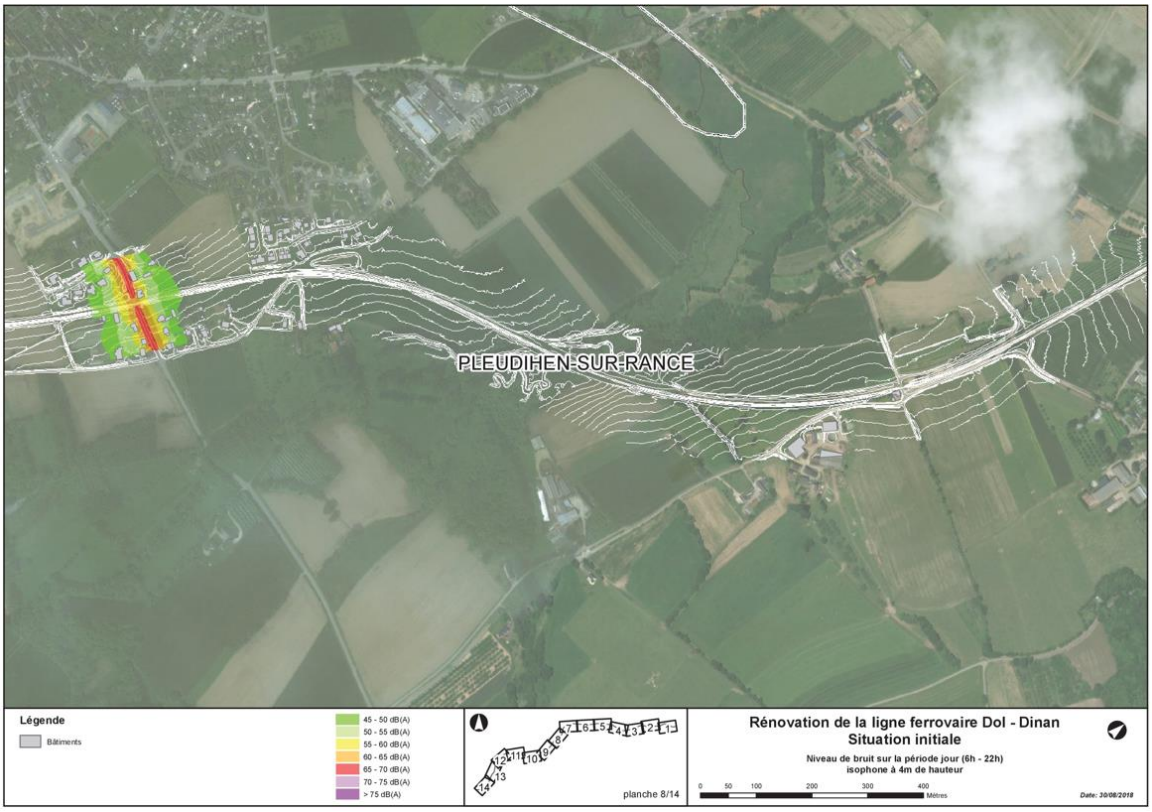

SAINT-SAMSON-SUR-RANCE
TADEN
DINAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 13/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400 Mètres
Date: 30/08/2018

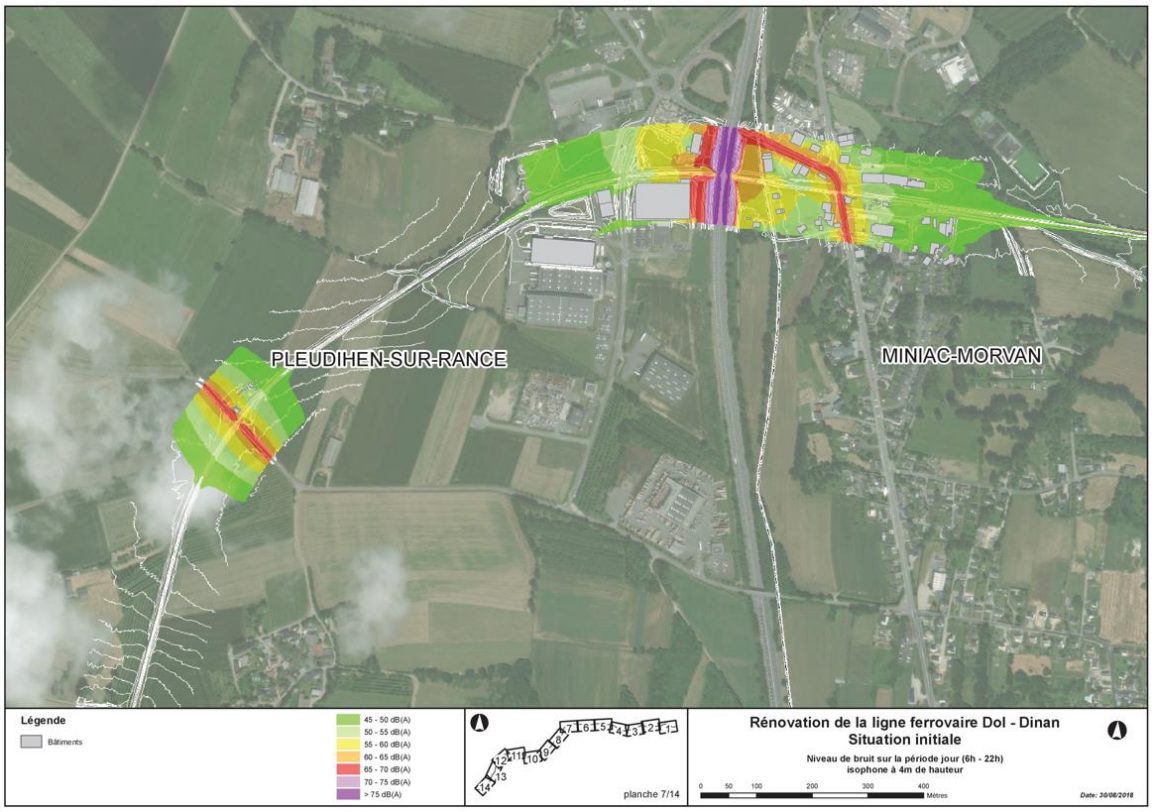

SAINT-SAMSON-SUR-RANCE
TADEN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 12/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018

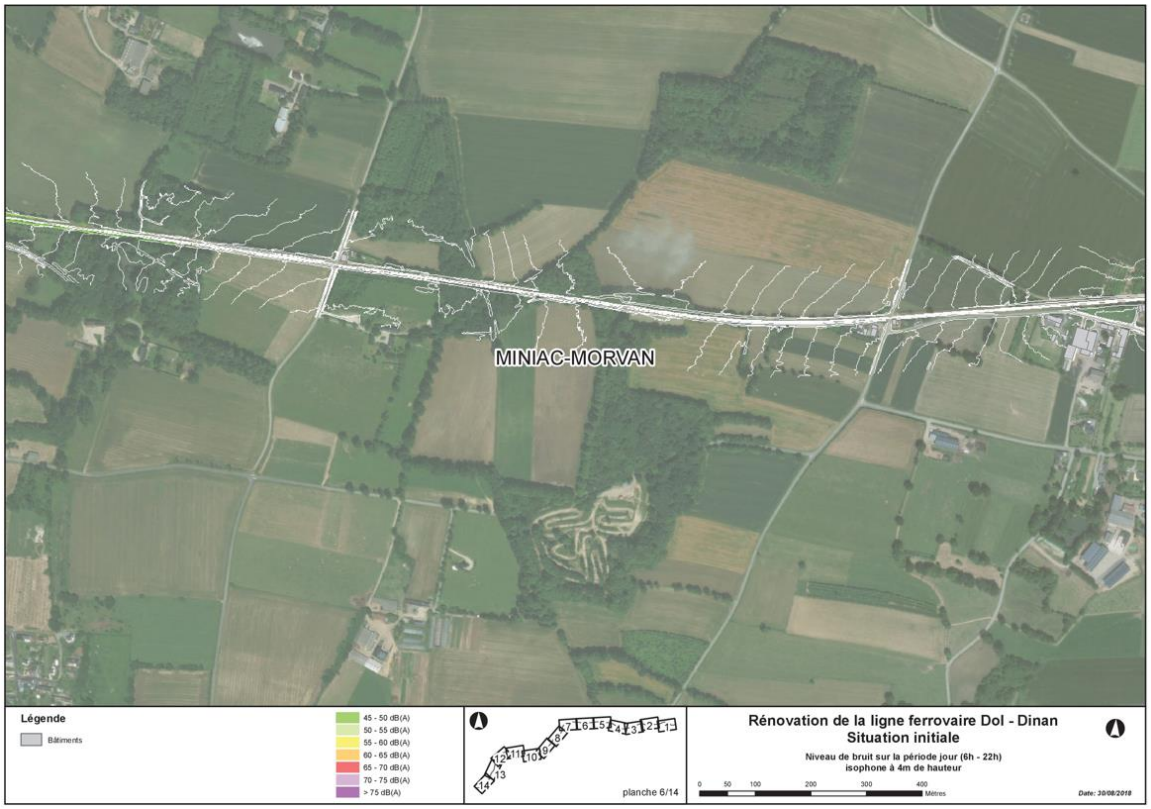

PLOUER-SUR-RANCE
SAINT-SAMSON-SUR-RANCE
LA VICOMTE-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 11/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018

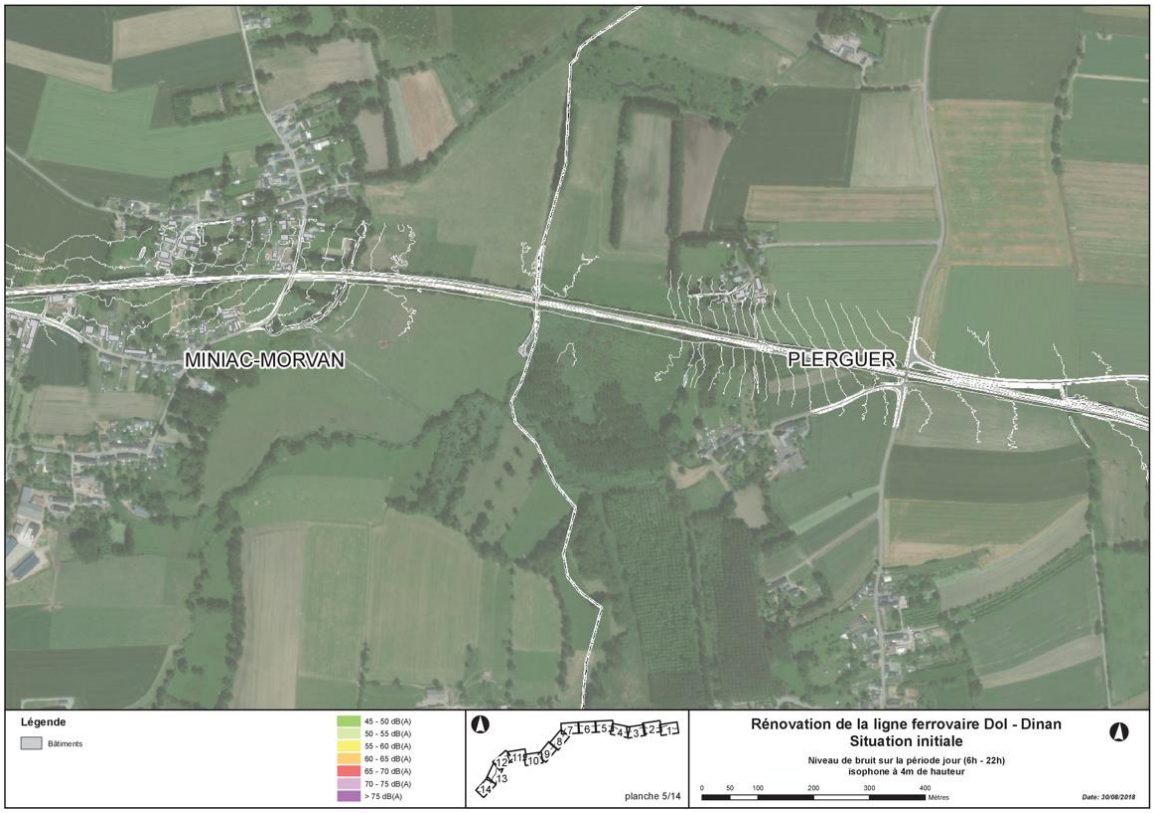

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
LA VICOMTE-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 10/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018

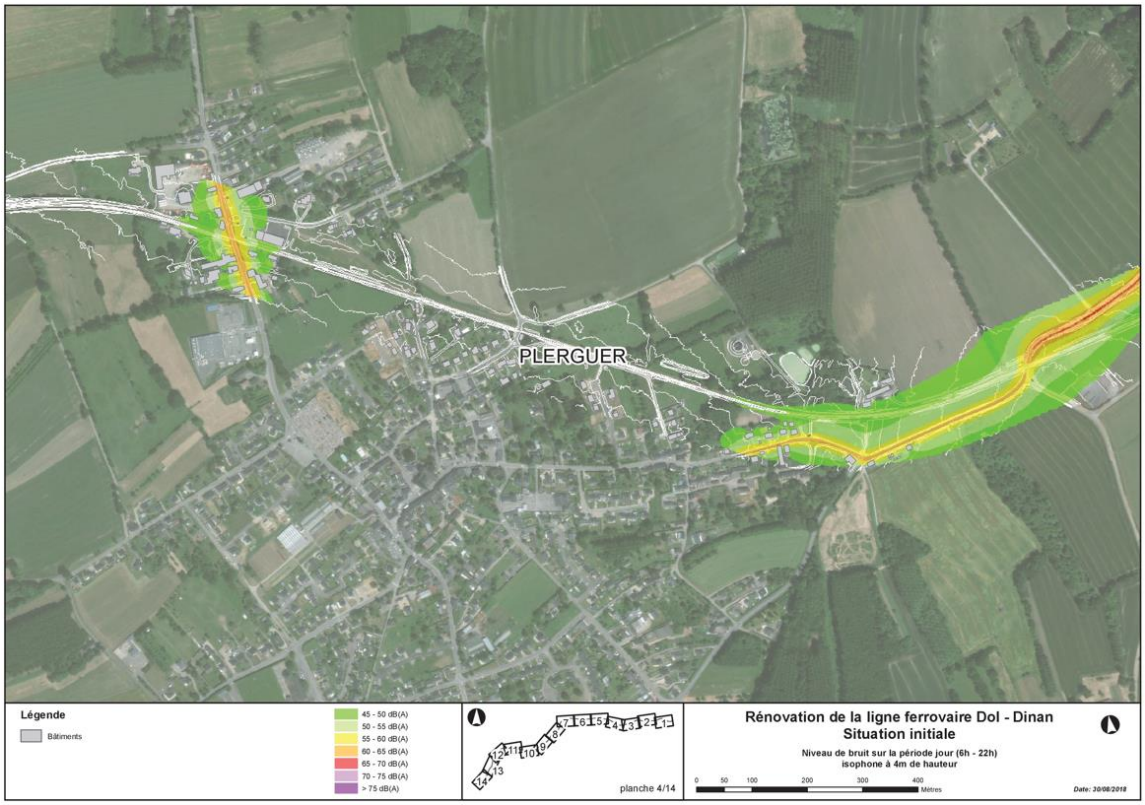

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 9/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018

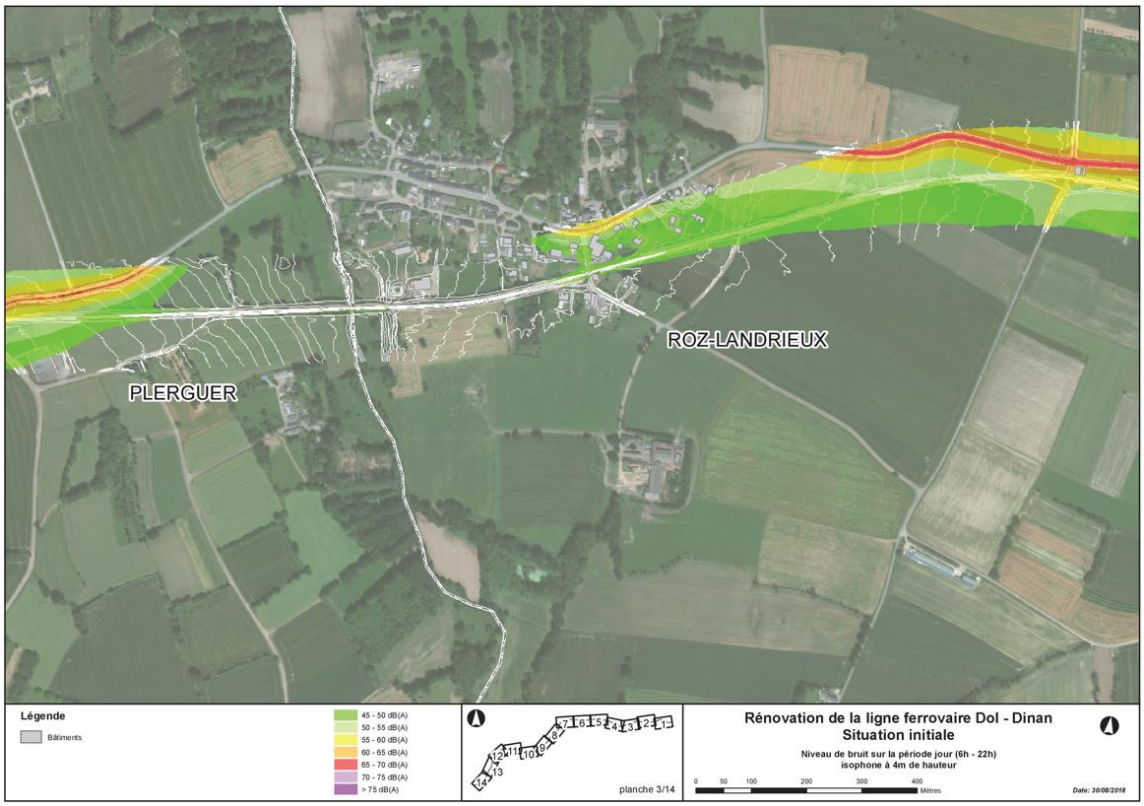

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 8/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018

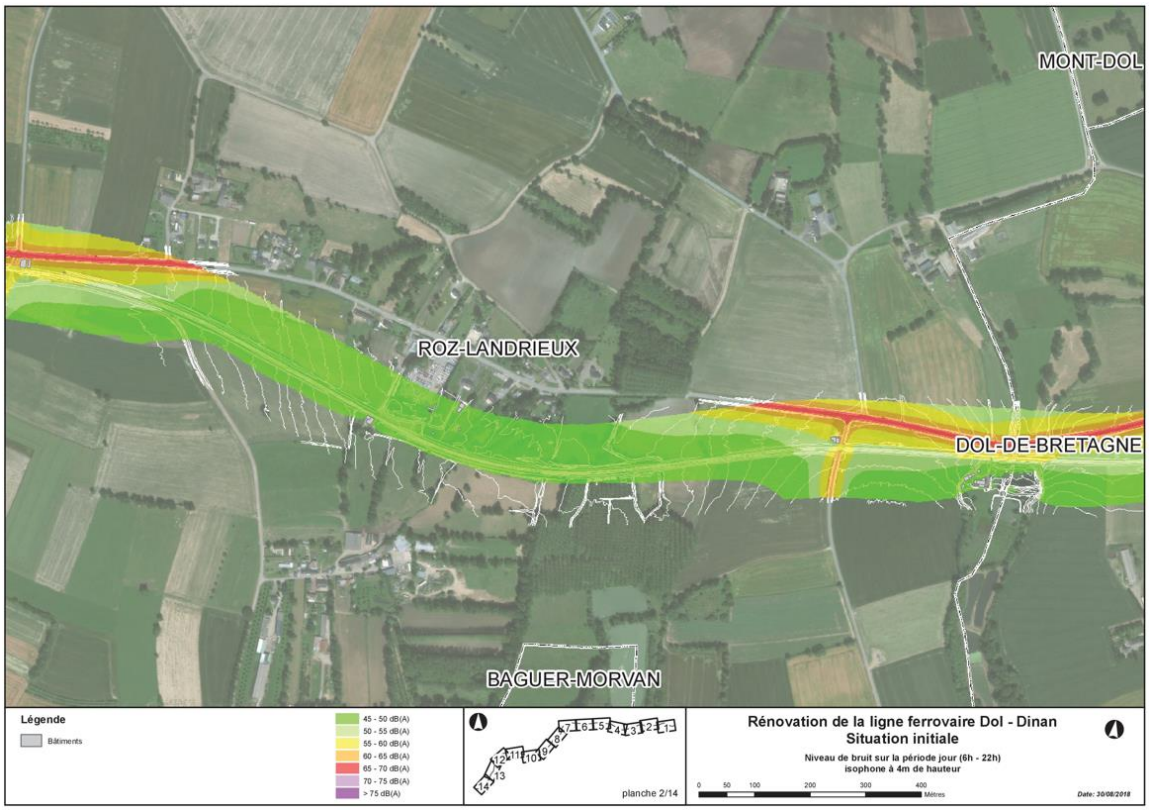

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
MINIAC-MORVAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 7/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018

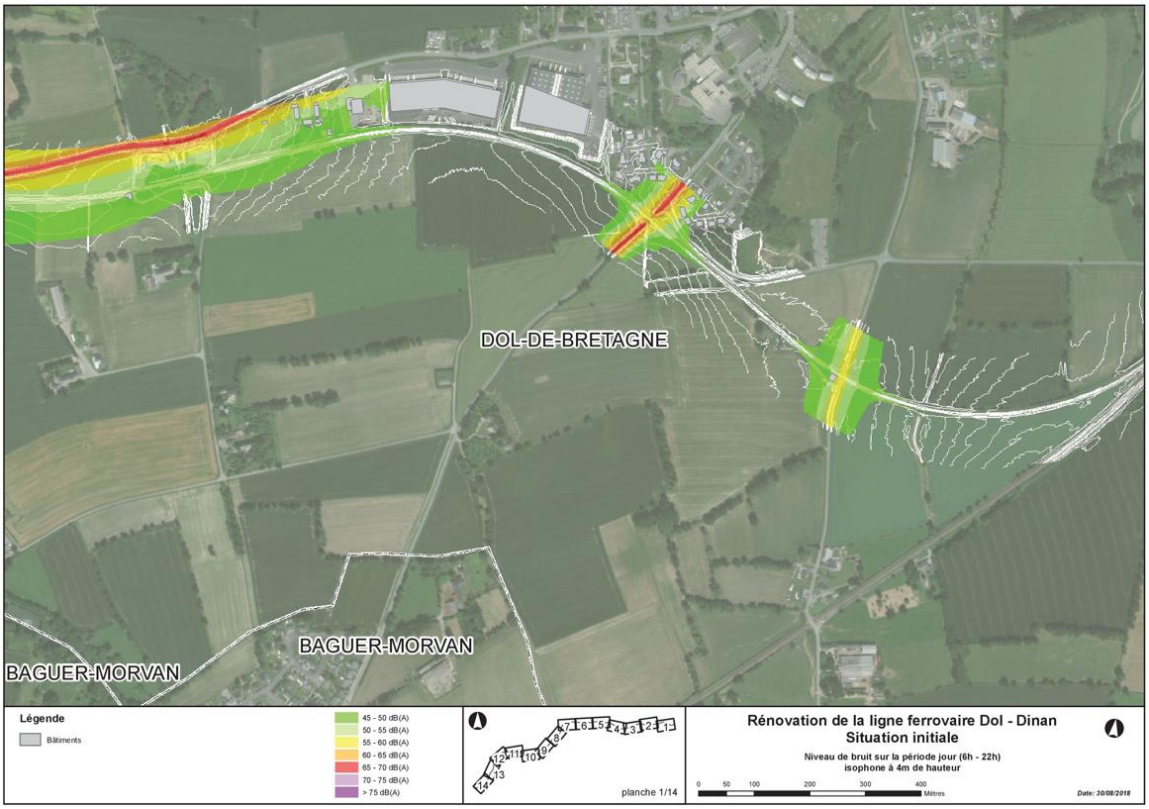

MINIAC-MORVAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 6/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018


MINIAC-MORVAN
PLERGUER
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 5/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018


PLERGUER
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 4/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018


ROZ-LANDRIEUX
PLERGUER
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 3/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation initiale
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 30/08/2018





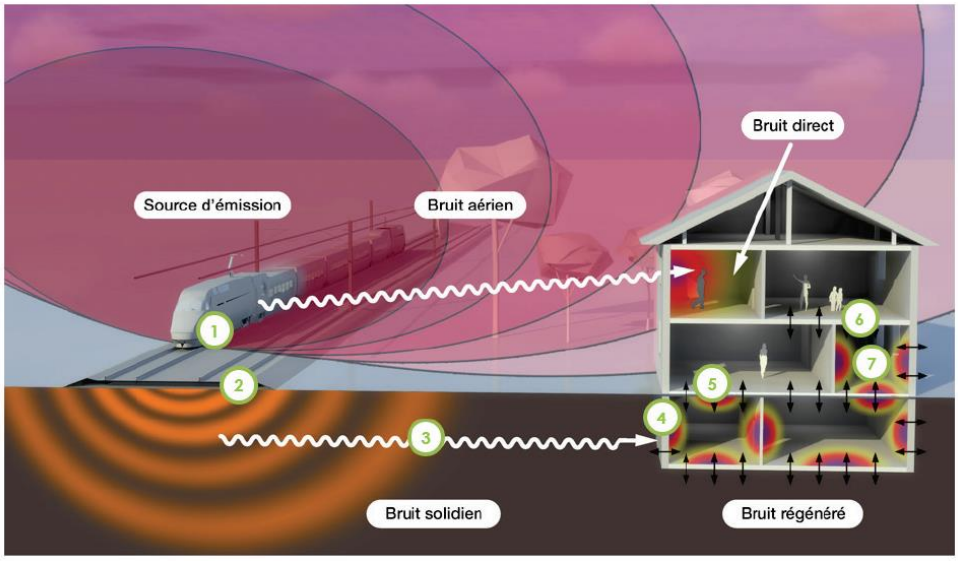
Modélisation acoustique de l'état initial

6.7.2 Vibrations

Les ondes vibratoires se transmettent à travers le sol jusqu'à l'intérieur des bâtiments, ce qui peut générer un bruit de grondement appelé bruit solidien (bruit généré par la vibration des structures du bâtiment, par opposition au bruit aérien qui se transmet par les ouvertures du bâtiment).
Le chemin suivi par les ondes générées au passage du train depuis le rail jusqu'à l'intérieur des bâtiments est illustré dans le schéma suivant.

1. Efforts dynamiques d'un train au passage ;
2. Transmission de la voie (rail + semelle + ballast + résilient) ;
3. Transmission du sol ;
4. Interface sol / structure ;
5. Interface structure / plancher RDC (nuisance tactile) ;
6. Interface plancher RDC / Plancher R+n (nuisance tactile) ;
7. Régénération acoustique (nuisance sonore).

Émission
Propagation
Réception (nuisance potentielle)



Phénomènes vibro-acoustiques au passage d'un train (Egis/ACOUSTB)

Des habitations et autres bâtiments sont présents le long de la voie ferrée, les plus proches étant implantés en limite d'emprise SNCF. Ils sont susceptibles de percevoir les vibrations transmises au passage des trains.

6.7.3 Qualité de l'air

Source : Air Breizh.

6.7.3.1 Normes de qualité de l'air

La réglementation française relative à la qualité de l'air et visant à sa préservation est établie à partir de plusieurs directives européennes et des articles L.220 (loi sur l'air) et suivants du Code de l'environnement. Des décrets d'application fixent des objectifs de qualité, des seuils

d'alerte et des valeurs limites de concentrations pour les principaux facteurs de pollution de l'air.

6.7.3.2 Le réseau de mesures

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air de la Bretagne est géré par l'organisme Air Breizh. Intervenant à l'échelle de la région Bretagne, Air Breizh dispose de 17 stations de mesure réparties sur une dizaine de villes.
Cet organisme regroupe les principaux partenaires concernés : l'État, les collectivités locales, les industriels, les personnalités qualifiées et les associations de protection de l'environnement.
La station la plus proche du périmètre d'étude est celle de Rocabay (station péri-urbaine), située au niveau de l'avenue du 47ème régiment d'Infanterie, dans la commune de Saint-Malo. Elle remplace depuis le 21 juin 2018 la station « Courtoisville » qui avait été créée en 2001 au niveau de la même avenue et qui permettait de mesurer le dioxyde d'azote (NO_2) et l'ozone (O_3). La station Rocabay permet, en plus de ces deux polluants, d'obtenir des mesures en particules fines PM10.

Les données de la station de Rocabay ne sont pas encore disponibles.

Le dioxyde d'azote (NO2)

Le NO2 est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang. Le NO2 est 40 fois plus toxique que le monoxyde de carbone (CO) et 4 fois plus que le monoxyde d'azote.
Le NO2 provient essentiellement de procédés fonctionnant à haute température ou procédés industriels. Les sources principales d'émissions de ce gaz sont le transport routier, le secteur résidentiel et tertiaire et le secteur de l'industrie et de la production d'énergie. Ils sont donc un bon indicateur du niveau de pollution en ville.

La valeur limite de ce polluant est de 40 µg/m^3 (soit 200 µg/m^3 en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 h/an).

L'ozone (O3)

L'ozone n'est pas directement rejeté dans l'atmosphère par une activité. C'est un polluant qui se forme à partir d'autres polluants (oxydes d'azotes et composés organique volatiles[4]) sous l'action du rayonnement solaire et en l'absence de vent (qui aurait permis sa dispersion). La formation d'ozone à proprement parlé prend un certain temps durant lequel les masses d'air se déplacent sous l'influence des vents dominants. De fait, les concentrations en ozone sont fortement influencées par les conditions météorologiques dominantes de l'année, en particulier par les conditions estivales (où la période d'ensoleillement est intense par rapport à la période hivernale). Ceci explique les importantes différences observées en fonction des années, ainsi que, le fait que selon la zone où l'on se situe, on sera plus ou moins touché par cette pollution (qui n'est pas uniquement concentrée au niveau des axes routiers).

[4] Aussi connus sous le nom de COV, il s'agit d'hydrocarbures principalement dans l'essence, les peintures, les colles, les solvants et les détachants d'usages domestiques et industriels.

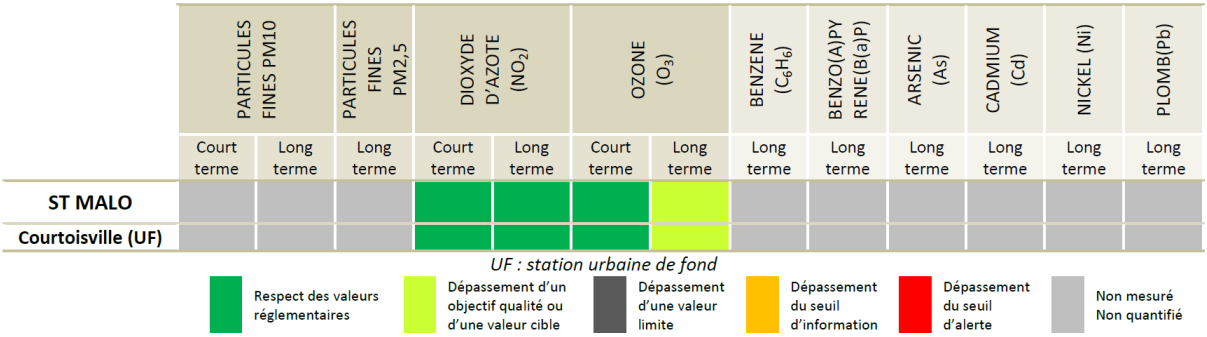
Ainsi, les concentrations en ozone peuvent, certaines années, ne dépasser l'objectif de qualité qu'un nombre de fois limité, tandis que d'autres années, elles peuvent dépasser l'objectif de qualité de manière très récurrente. L'ozone constitue donc un problème d'envergure, d'autant plus que les concentrations évoluent généralement à la hausse (+ 7 % entre 1994 et 2006).

Le tableau ci-dessous indique les valeurs seuils pour ces deux polluants.

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuils de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeurs cibles	Niveau critique (végétation)
Dioxyde d'azote (NO_2)	**En moyenne annuelle** : 40 µg/m³.	**En moyenne annuelle** : 40 µg/m³.	**En moyenne horaire** : 200 µg/m³.	**En moyenne horaire** :		
				400 µg/m³ dépassé sur 3 heures consécutives.		
	En moyenne horaire : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures/an			200 µg/m³ si dépassement de ce seuil la veille, le jour même et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.		
Ozone (O_3)		**Pour la santé**, max journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³ pendant une année civile.	**En moyenne horaire** : 180 µg/m³.	**Pour une protection sanitaire pour toute la population**, en moyenne horaire : 240 µg/m³ sur 1 heure	**Pour la santé** : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans.	
				Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire :	**Pour la végétation** : AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h en moyenne calculée sur 5 ans.	
		Pour la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m³.h		1er seuil : 240 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives.		
				2ème seuil : 300 µg/m³ dépassé pendant trois heures consécutives.		
				3ème seuil : 360 µg/m³.		

6.7.3.3 Bilan des mesures de l'année 2017

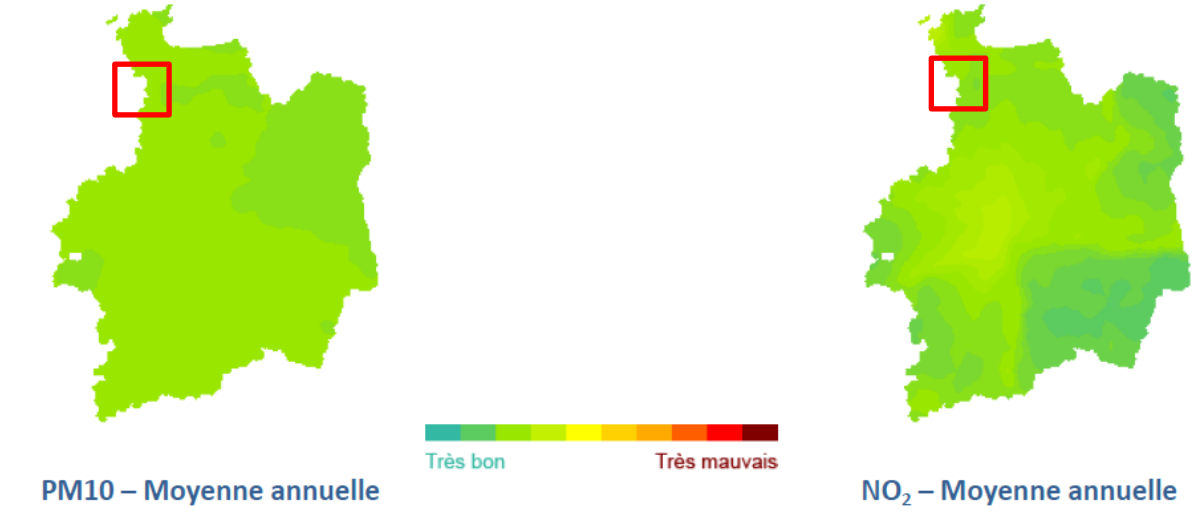
Le tableau suivant dresse le bilan des mesures de l'année 2017 sur la station de Courtoisville.



Situation des mesures à Saint-Malo par rapport aux valeurs réglementaires en 2017

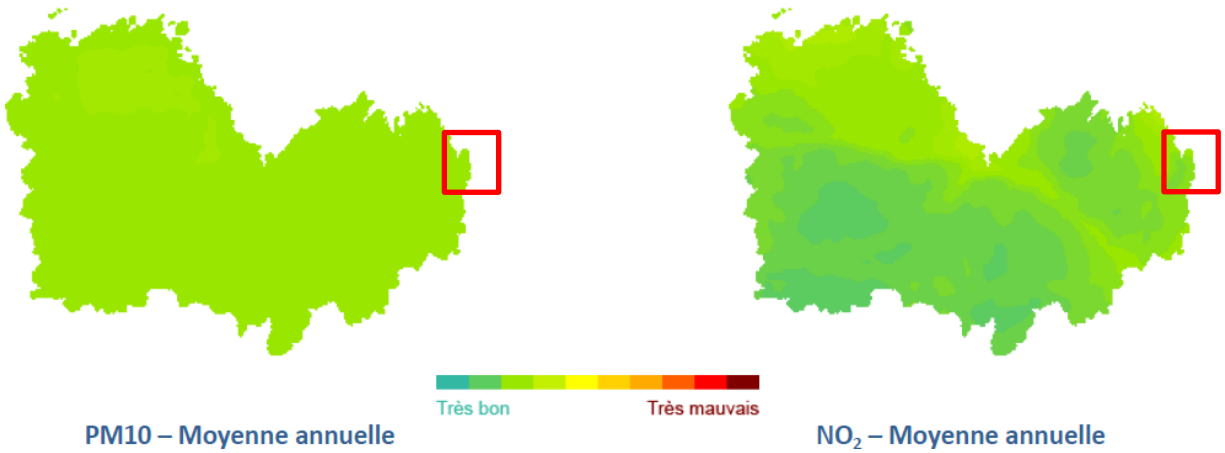
Ainsi, les valeurs règlementaires ont été respectées pour le dioxyde d'azote.
Cependant, la zone d'étude étant située à proximité d'axes routiers présentant des trafics importants, cette mesure est susceptible de varier à proximité de celle-ci.
Les valeurs règlementaires ont également été respectées pour l'ozone.

La figure présente la modélisation des moyennes annuelles de PM10 et NO2 sur le département d'Ille-et-Vilaine.



Synthèse annuelle d'Ille-et-Vilaine 2017 – Modélisation régionale

La figure présente la modélisation des moyennes annuelles de PM10 et NO2 sur le département des Côtes-d'Armor.



Synthèse annuelle des Côtes-d'Armor 2017 – Modélisation régionale

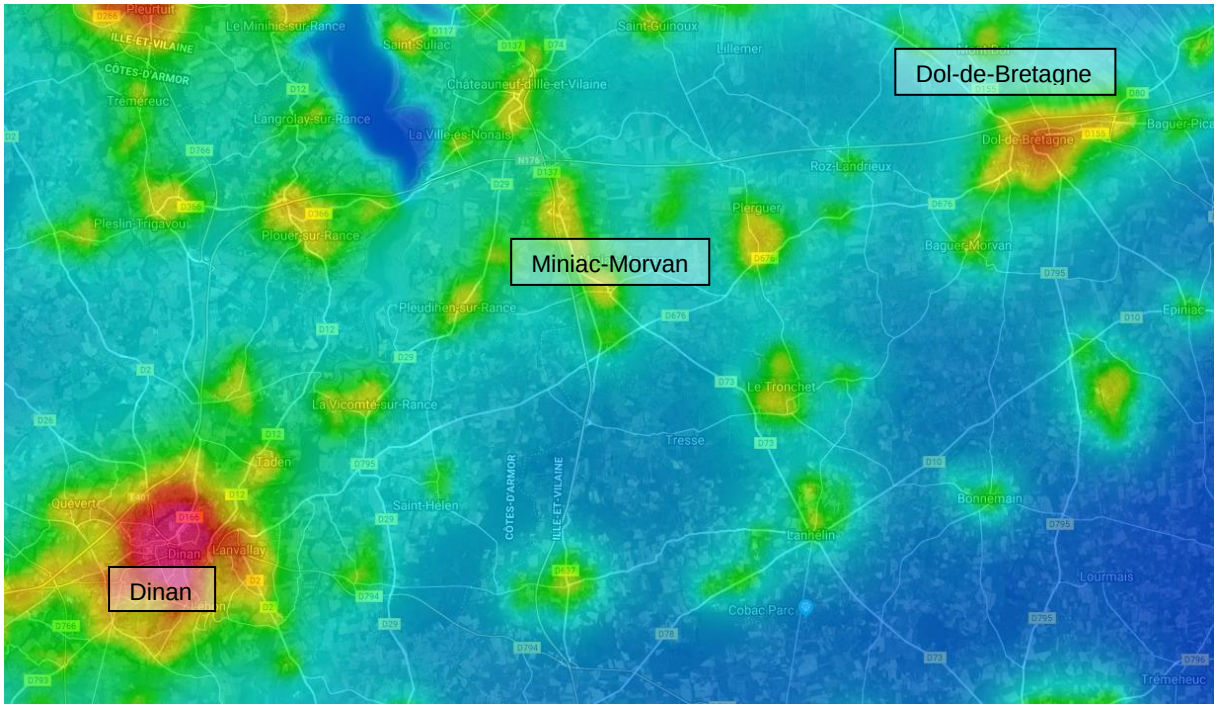
Ainsi, les moyennes annuelles des PM10 et du NO_2 en 2017 sont bonnes.

Le réseau de surveillance de la qualité de l'air de la Bretagne est géré par l'organisme Air Breizh. Les données 2017 de la station de Courtoisville, la plus proche de la zone d'étude, montrent que les valeurs réglementaires ont été respectées pour les deux paramètres mesurés par la station : l'ozone et le dioxyde d'azote.

6.7.4 Émissions lumineuses

Source : Association d'astronomie du Vexin (AVEX).

La pollution lumineuse est évaluée en fonction du nombre d'étoiles visibles à l'œil nu. Sur commande de la Commission Européenne, l'association d'astronomie du Vexin (AVEX) a élaboré en 2016 la carte de la pollution lumineuse en Europe.



Légende :

Blanc : 0–50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grandes métropoles régionales et nationales.
Magenta : 50–100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.
Rouge : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messier se laissent apercevoir.
Orange : 200–250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.
Jaune : : 250–500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messier parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.
Vert : 500–1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel et montent à 40 -50° de hauteur.
Cyan : 1000–1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.
Bleu : 1800–3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensations d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon.
Bleu nuit : 3000–5000 : bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notoirement la qualité du ciel.

Pollution lumineuse sur la zone d'étude (Source : AVEX)

D'après cette carte, la zone d'étude est située majoritairement dans des secteurs où la pollution lumineuse est relativement faible à moyenne (500-1 800 étoiles visibles). Cependant, cette pollution est forte à Dinan (entre 50 et 500 étoiles visibles).

Dans l'ensemble, la zone d'étude est soumise à une pollution lumineuse faible à moyenne, hormis à Dinan (pollution lumineuse forte).

6.8 Synthèse de l'état initial

L'ensemble des enjeux identifiés au sein de la zone d'étude sont synthétisés dans le tableau suivant.

Un code couleur leur a été attribué en fonction de leur sensibilité par rapport au projet envisagé, tel que décrit dans le tableau suivant :

	Enjeux ne présentant pas de contrainte pour le projet
	Enjeux à prendre en compte, mais qui ne présente pas un facteur de blocage pour le projet
	Enjeux pouvant remettre en cause le projet sur le plan technique et sur le plan réglementaire, sans pour autant présenter un risque de blocage (sur le plan technique par exemple, les solutions d'ingénierie particulières sont adaptées à la contrainte)
	Enjeux pouvant être incompatibles avec le projet et présenter des blocages sur le plan réglementaire (à titre d'exemple : incompatibilité avec les documents d'urbanisme ou les prescriptions des plans de prévention tels que PPRI et PPRT)

Définition des niveaux de sensibilités attribués aux enjeux

Thème	Sous-thème		Sensibilités
MILIEU PHYSIQUE	Climat		Climat océanique.
	Relief		Variations d'altimétries en raison de la présence de cours d'eau.
	Géologie		Nombreuses formations géologiques affleurantes recoupées par le voie ferrée actuelle.
	Ressource en eau		Deux masses d'eau souterraines affleurantes : « Rance Frémur » et « Marais de Dol ». Plusieurs cours d'eau sont recoupés par le voie ferrée actuelle, dont certains sont identifiés comme « masse d'eau superficielle » dans le SDAGE Loire-Bretagne. Ces masses d'eau présentent toutes un bon état chimique. En revanche, leurs objectifs de « bon état » ou « bon potentiel » écologique sont fixés à 2021 ou 2027.
	Risques naturels	Séisme	Zone de sismicité 2 (faible).
		Mouvement de terrain	Risque de retrait-gonflement des argiles nul à moyen.
		Inondation	La voie ferrée n'est pas concernée par un Plan de prévention des risques d'inondation. Quelques secteurs sont soumis à un risque moyen à fort de remontée de nappe dans le socle. Risque très élevé de remontée de nappe dans les sédiments au niveau de la Rance (la voie ferrée actuelle franchie ce secteur par un viaduc).

Thème	Sous-thème	Sensibilités
MILIEU NATUREL	Zonages des espaces naturels	Une ZNIEFF de type II « Estuaire de la Rance » et une zone Natura 2000 ZSC « Estuaire de la Rance » traversées par la voie ferrée actuelle. (Une ZNIEFF de type I « Anse de Pleudihen » en bordure d'emprise de la voie).
	Zones humides	Zones humides recensées dans l'emprise de la voie ferrée actuelle et en limite de celle-ci.
	Continuités écologiques	Échelle régionale : la Rance, de son estuaire à Dinan, est un corridor linéaire régional. Les abords de la Rance constituent un réservoir de biodiversité. Échelle locale : présence de boisements, cours d'eau, haies bocagères et haies le long de la voie ferrée, jouant le rôle de corridors.
	Habitats, faune et flore	Enjeux moyens identifiés sur certains secteurs de la zone d'étude pour les habitats naturels/semi-naturels, l'avifaune et les chiroptères. Enjeu moyen lié à la présence de flore invasive également.
PAYSAGE	Deux unités paysagères : bassin de Pleine-Fougères et vallée de la Rance maritime. Zone d'étude à caractère essentiellement agricole.	
MILIEU HUMAIN	Urbanisme	La voie ferrée traverse de nombreux zonages des PLU des communes, dont des zones N (naturelles) et A (zones agricoles). **Le projet devra être compatible avec le règlement de ces zonages.** Présence d'EBC et d'emplacements réservés en bordure de voie ferrée. De nombreuses servitudes d'utilité publique concernent la voie ferrée.
	Population	La population de la zone d'étude a tendance à augmenter. Dinan et Dol-de-Bretagne présentent un nombre d'emplois total supérieur au reste de la zone d'étude. Les déplacements domicile-travail sont très majoritairement effectués en véhicule personnel. De nombreux équipements et établissements sont recensés dans la zone d'étude.
	Activités économiques	13 ICPE recensées. Aucune d'entre elle n'est classée SEVESO. De nombreux sites BASIAS ont également été recensés ainsi qu'un site BASOL.
	Agriculture	Nombreuses parcelles agricoles en bordure de la voie ferrée.
	Tourisme et loisirs	Quelques installations/équipements de tourisme et loisirs sur les communes de l'étude. Deux pôles touristiques à proximité : Saint-Malo et le Mont-Saint-Michel.
	Infrastructures et réseaux	Plusieurs axes routiers sont recoupés par la voie ferrée. La ligne ferroviaire Dol-Dinan traverse la zone d'étude. Trois autres lignes passent également à Dol-de-Bretagne dont un TGV permettant de rejoindre Paris. Lignes de bus marquant l'arrêt sur quelques communes de l'étude. Une canalisation de gaz et des canalisations électriques recensées au droit de la voie ferrée.

Thème	Sous-thème	Sensibilités
		La voie ferroviaire dispose d'un système d'assainissement récoltant les eaux pluviales avant rejet au milieu naturel.
	Transport de matières dangereuses	Risque de transport de matières dangereuses par voies routière (RD137) et ferroviaire, et par canalisation.
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHÉOLOGIQUE	Monuments historiques	13 périmètres de protection de monuments historiques concernent la voie ferrée actuelle.
	Sites inscrits et classés	La voie ferrée est incluse dans 1 site inscrit et dans 2 sites classés.
	Sites patrimoniaux remarquables	1 site patrimonial remarquable dans la zone d'étude mais ne concernant pas la voie ferrée.
	Archéologie	Plusieurs zones de présomption de prescription archéologique et sites archéologiques à proximité de la voie ferrée.
NUISANCES	Bruit	Zone d'ambiance sonore préexistante non modérée au niveau des habitations les plus proches des infrastructures routières. La voie ferrée n'est pas une source de bruit notable.
	Vibrations	Habitations et bâtiments en limite d'emprise SNCF.
	Qualité de l'air	Valeurs réglementaires pour l'ozone et le dioxyde d'azote respectées en 2017.
	Émissions lumineuses	Pollution lumineuse faible à moyenne hormis à Dinan (pollution forte).

Synthèse et hiérarchisation des enjeux

7 Évaluation des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir en phases travaux et exploitation sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues

Ce chapitre analyse les impacts sur l'environnement du projet, qu'ils soient temporaires (i.e. en phase travaux) ou définitifs (i.e. après la mise en service).

Les impacts ont été hiérarchisés sur la même base que les enjeux, ainsi les niveaux d'impacts sont définis comme suit :

Nul : l'impact est qualifié de nul ou négligeable lorsque le projet n'est pas susceptible de modifier l'enjeu environnemental ou lorsque l'enjeu environnemental n'est pas présent

Faible : l'impact n'est pas bloquant mais nécessite une adaptation, soit technique, soit organisationnelle, afin de supprimer l'impact ou d'obtenir un effet résiduel négligeable à nul

Modéré : l'impact est considéré comme modéré lorsque le projet n'est pas forcément remis en cause mais où des mesures spécifiques sont toutefois nécessaires pour permettre sa réalisation. Il peut également s'agir de la prise en compte de prescriptions techniques contraignantes liées à l'existence de réglementation locales

Fort : l'impact est jugé fort, soit lorsque le projet peut être remis en cause (impact non évitable : exemple de risque d'effondrement de bâtis, d'inondation des ouvrages,….), soit lorsque le projet d'aménagement s'inscrit au sein de périmètres réglementaires interdisant ou contraignant en l'état la mise en oeuvre des différents ouvrages envisagés

Un impact peut être **positif** (en améliorant un élément de l'environnement) ou **négatif** (en dégradant un élément de l'environnement).

Il peut être également temporaire ou permanent :

- **Temporaire** : transitoire, momentané ou épisodique. Il peut intervenir en phase travaux mais également en phase d'exploitation. Ces impacts s'atténuent progressivement dans le temps jusqu'à disparaître ;
- **Permanent** : impact durable, survenant en phase travaux ou en phase exploitation qui perdure après la mise en service.

Des mesures correctives sont ensuite proposées. Une mesure corrective est liée à un impact négatif du projet sur l'environnement. La méthode utilisée est la méthode Évitement, Réduction ou Compensation « ERC » qui se décompose comme suit :

- **Évitement** : l'évitement consiste à contourner la contrainte environnementale, en modifiant le tracé d'un projet par exemple. L'évitement consiste également à éviter des conséquences sur l'environnement, à ce titre les mesures de prévention sont considérées comme des mesures d'évitement. Aucun impact résiduel n'est attendu ;
- **Réduction** : dans le cas où le projet ne peut contourner la contrainte environnementale, des mesures doivent être prises afin de limiter au maximum l'impact du projet sur l'environnement. Un impact résiduel faible à nul est alors attendu ;

- **Compensation** : la compensation fait suite à une altération permanente ou destruction. Cette mesure doit envisagée dans les cas où l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction n'ont pas été suffisantes pour éviter un impact résiduel.

7.1 La phase travaux : construction et démolition

7.1.1 Milieu physique

7.1.1.1 Le climat et la vulnérabilité au changement climatique

↗ Impacts temporaires

Les impacts temporaires sur le climat correspondront à des émissions atmosphériques des engins et véhicules participants au chantier (CO2, NOx, SO2, CH4). Les travaux réalisés à ciel ouvert, pourront être générateurs de poussières, en particulier en période sèche.
Restant d'ampleur limitée à l'échelle du territoire, les travaux du projet ne sont pas susceptibles d'avoir une quelconque influence sur le climat.

↗ Mesures
En conséquence, aucune mesure spécifique n'est envisagée.

7.1.1.2 Le relief et la géologie

↗ Impacts temporaires

- *Gestion des matériaux générés et utilisés*

Les impacts du projet sont liés :

- à la modification temporaire du relief actuel (stockage des matériaux) ;
- aux modalités de transport des matériaux (évacuation des déblais, acheminement des matériaux) ;
- au devenir des matériaux déblayés.

L'impact est modéré.

- *Couche géologique*

Le projet n'est pas de nature à modifier de manière notable la géologie du sol. En effet, les couches nécessaires au support des voies ferrées seront réalisées au droit des emprises SNCF actuelles, constituées notamment de remblais anthropiques.
L'impact du projet est nul.

- *Pollution accidentelle des sols*

Les déchets qui pourront potentiellement être produits sont dus aux :

- déblais de terrassement ;
- produits de démolition (matériaux constituant la voie actuelle, PRA…);

- déchets solides divers liés à la réalisation des travaux du génie civil : coulis de ciments ou bétons, ferrailles, plastiques divers, papiers et cartons…

L'impact peut être considéré comme modéré.

↗ Mesures de réduction

- *Gestion des matériaux*

Trois sites de stockage et de travail sont identifiés, répartis le long du tracé :

- gare de Plerger : emprise SNCF et parcelle agricole à l'est de la gare ;
- site de Miniac-Morvan : ancienne emprise SNCF Réseau situé côté ouest du Meleuc ;
- site de Pleudihen : en gare de Pleudihen, côté est des voies.

La réussite du chantier passera par la bonne organisation des bases « arrières », dont la répartition et l'accessibilité seront des facteurs de réussite du chantier. Leur affectation pourra évoluer en fonction des besoins du chantier, du phasage travaux et de la stratégie Marché.

Les matériaux seront évacués ou acheminés par voie routière et ferroviaire. La gestion des matériaux se fera de la manière suivante :

- Les évacuations des matières déposées (rail, vieux ballast, traverses, etc.) se réaliseront par camion, directement depuis les zones de travail. Ces matières seront évacuées soit vers les stocks tampons constitués sur les bases, soit directement vers des sites de traitement agréés.
- L'approvisionnement des matériaux à mettre en œuvre sur la ligne (sous couche, ouvrages d'assainissement, ballast) se fera depuis les stocks tampons le long de la trace, alimentés au préalable sur base travaux ou site dédié.
- Les traverses, menu matériel, seront approvisionnés sur les bases principales puis réparties le long du tracé. Leur mise en place sera effectuée par mode ferroviaire.
- Le rail sera acheminé et déchargé en voie par mode ferroviaire avant la dépose de la voie existante.

Dès que les matériaux déblayés possèderont de bonnes qualités mécaniques, leur réutilisation sera prévue, par l'entreprise, le plus possible dans les terrassements. En fonction de leurs caractéristiques, certains matériaux feront l'objet d'un traitement préalable afin d'assurer des conditions de stabilité et de portage satisfaisante pour la circulation sur les pistes et la mise en place des différentes composantes du projet (faisceaux de voie ferrée, plates-formes de stockage, etc.). L'utilisation des déblais en remblais présente le double avantage d'une économie de transport (flux sortant et flux entrant) et de la réduction des quantités de déchets mis en installations de stockage de déchets.

- *Pollution accidentelle des sols*

- *Terres polluées :*

En cas de découverte de terres suspectes lors des travaux (traces d'hydrocarbures, présence de déchets suspects mélangés aux terres excavées, etc.), des prélèvements seront effectués

afin de vérifier que les teneurs en particules polluantes respectent les valeurs guides correspondant aux recommandations des circulaires ministérielles de février 2007 et aux teneurs mentionnées dans l'arrêté du 12 décembre 2014 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).
Les sols suspects seront mis en dépôt provisoire sur les emprises SNCF Réseau, des analyses seront réalisées par l'entreprise et SNCF Réseau afin de conclure sur les destinations finales de ces déchets. Si les terres s'avèrent non conformes aux valeurs guide, elles seront évacuées, par un prestataire agréé vers un centre de traitement. Le prestataire délivrera un bordereau de suivi des déchets dangereux.

- *Gestion des déchets :*

L'évacuation des déchets, gravats, et résidus suivra la procédure qui sera spécifiquement établie, notamment par l'établissement d'un Schéma Organisationnel pour la Gestion et l'Élimination des Déchets (SOGED).

Des bennes spécifiques dédiées à chaque type de déchets (ferraille, gravats, gravats mélangés, bois, emballages et déchets banals) seront réparties sur le chantier.

Les déchets dangereux seront stockés à l'abri des intempéries sur une zone dédiée étanche et de façon à éviter les envols. Les déchets dangereux liquides (huiles usagées, pots de peinture entamés…) seront stockés sur rétention.

Les sols ou terrains souillés par des produits polluants (hydrocarbures, solvants, etc.) seront décapés, récupérés et évacués vers des sites de traitement et de stockage conformes à la réglementation en vigueur.

D'une manière générale, des actions de sensibilisation et de formation du personnel au tri des déchets sur site seront mises en place.

La collecte, l'évacuation et le traitement des déchets seront réalisés par des entreprises agréées à prendre en charge et à traiter les déchets concernés.

À chaque sortie de déchet, un bordereau de suivi des déchets (dangereux ou non) sera émis. Après traitement des déchets, les entreprises veilleront à collecter ces bordereaux. Ils seront conservés sur chantier et annexés à un registre de sortie des déchets.

7.1.1.3 La ressource en eau

7.1.1.3.1 Eaux souterraines

↗ Impacts temporaires

- *Risque de modification de l'écoulement des nappes d'eau souterraines*

Deux masses d'eau souterraines affleurantes sont présentes au sein de la zone d'étude. Les terrassements prévus resteront superficiels (au niveau du ballast et de la couche d'assise) et sont peu susceptibles d'interférer avec la nappe d'eau.

Des reconnaissances de terrain ont été réalisées au droit de certains ouvrages d'art (notamment l'ouvrage en terre du Meleuc). Des sondages PANDA ont également été réalisés sur la plateforme ferroviaire pour caractériser l'épaisseur du ballast.

- *Risque d'atteinte de la qualité des eaux souterraines*

Pendant la phase de réalisation des travaux, la qualité des eaux souterraines peut être affectée par le déversement accidentel et à la dispersion de produits polluants (hydrocarbures notamment). Ils peuvent être imputables à une défaillance du matériel (rupture de réservoir, etc.) ou à la conduite du chantier (accident de camions ou d'engins, déversements accidentels lors de transports, etc.) ou encore à l'entretien du matériel (déversement à partir des opérations de traitement de ravitaillement ou de vidange des engins, etc.).

Si aucune mesure d'urgence n'est prise, ces pollutions accidentelles sont susceptibles de contaminer les eaux souterraines par infiltration dans le sol.

L'impact est modéré.

↗ Mesures de réduction

Les mesures qui seront mises en œuvre par l'entreprise sont les suivantes :

- réalisation des décapages juste avant les terrassements ;
- ralentissement du cheminement de l'eau dans les dispositifs provisoires ;
- localisation des installations de chantier potentiellement polluantes hors des zones inondables et à plus de 50 m des zones humides connues situées au-delà des emprises travaux et précautions relatives à l'entretien des engins en chantier ;
- sécurisation des opérations de remplissage des réservoirs (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) ;
- maintenance préventive du matériel (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- stockage des produits polluants sur des aires étanches, abritées de la pluie ;
- installation sur cuvette de rétention abritée de la pluie de l'ensemble des engins fixes (groupes électrogènes, compresseurs, etc.) ;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures), par des filières adaptées ;
- kit de dépollution placé dans les véhicules de chantier et sur les sites de stockage et de travail ;
- signalétique de chantier précisant les interdictions en matière d'entretien et d'approvisionnement des engins en zone sensible ;
- mise en place d'un plan d'alerte et de secours pour les risques de pollution accidentelle en chantier ;
- contrôle et suivi de la mise en place et du respect des mesures et management environnemental du chantier ;
- application des modalités des plans de secours établis en liaison avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) ;

- enlèvement immédiat de terres souillées.

Les eaux qui seront utilisées sur les bases pour l'alimentation des bureaux en eau potable, pour les sanitaires, les aires de lavage et l'arrosage du ballast et des pistes seront issues du réseau d'eau potable communautaire.

7.1.1.3.2 Eaux superficielles

Impacts temporaires

- *Risque d'atteinte de la qualité des eaux superficielles*

En phase chantier, les sources de pollution potentielles des eaux par ruissellement sont multiples :

- eaux de ruissellement issues des emprises de travaux, des bases chantiers ou des aires de dépôts pouvant être chargées en matières en suspension (issues du lessivage des terrassements ou des sols mis à nu) entrainant un apport de particules fines dans le milieu récepteur aquatique de surface ;
- déversement accidentel de substances toxiques (huiles, hydrocarbures) lors de la réalisation des travaux, des manœuvres ou des opérations d'entretien des engins de chantier ;
- pollution liée à la présence humaine notamment du fait de la production de déchets ;
- stockage temporaire de produits potentiellement polluants et des matériaux pouvant, en cas de précipitation, engendrer une pollution des eaux de ruissellement ;
- risque de coulées de béton, ou autres matériaux, pour la construction des ouvrages ;
- utilisation de produits chimiques polluants dans le cadre des activités de construction d'ouvrage : peintures, traitements divers, etc.

Le risque de pollution accidentelle est inhérent à tout chantier.
L'impact est modéré.

- *Impacts permanents liés aux ruisseaux du Bief-Jean et du Meleuc*

Au droit du PRA du Bief-Jean (PK 143+700), la protection des fonds en aval du radier maçonné sera assurée par la poste d'une rangée de gabions « cages » ancrés au substratum et par la mise en œuvre d'enrochement. L'intervention comprendra une opération de dragage dans les matériaux du lit.

Au droit du PRA du Meleuc, les travaux envisagés perturberont la continuité écologique du ruisseau du Meleuc.

Mesures de réduction

Les mesures préventives et curatives présentées en phase travaux pour les eaux souterraines permettront également de réduire cet impact sur les eaux superficielles. De plus, au droit de la base vie, des merlons de terre périmétriques bloquant d'éventuels déversements dans les ruisseaux alentours seront mis en œuvre.

Concernant les deux PRA (Bief-Jean et Meleuc), les principales mesures de réduction seront :

- Réalisation des travaux durant la période la moins sensible vis-à-vis de la flore et la faune de la faune aquatique (hors période de frai ou de migration),
- Mise en défens des zones sensibles : protection des berges et de la ripisylve du Meleuc, habitats naturels d'espèces protégées.

À noter que des études réalisées par Egis Eau sur le Meleuc sont en cours. Elles viendront compléter les impacts et mesures mentionnés ci-avant.
Un dossier Loi sur l'eau (DLE) sera par ailleurs réalisé dans le cadre du projet et intégrera l'ensemble des éléments relatifs aux impacts du projet sur les eaux superficielles et souterraines.

7.1.1.4 Les risques naturels

7.1.1.4.1 Risque sismique

↗ Impacts temporaires

Les travaux seront effectués en zone de sismicité faible. La phase travaux n'aura pas d'impact sur le risque sismique.

↗ Mesures

Aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

7.1.1.4.2 Risque lié au retrait-gonflement des argiles

↗ Impacts temporaires

Au niveau de la zone d'étude, l'aléa retrait / gonflement d'argiles, susceptible d'engendrer des mouvements de terrain, est faible à modéré.

La réalisation du chantier n'est pas susceptible d'impacter directement le niveau de risque. Toutefois, une mauvaise organisation du chantier pourrait influer de manière indirecte sur les dommages susceptibles de survenir en cas d'occurrence du risque.

La sensibilité des constructions situées dans des zones où l'aléa retrait-gonflement des argiles est moyen reste néanmoins faible. En effet, ces constructions sont superficielles.

L'impact potentiel d'aggravation des dommages en cas d'événement est ainsi estimé à faible.

↗ Mesures de réduction

Les méthodologies constructives seront adaptées afin de garantir la stabilité des aménagements prévus.

7.1.1.4.3 Risque d'inondation

↗ Impacts temporaires

Les impacts liés au risque d'inondation par remontée de nappe sont un risque d'ennoiement des zones de terrassement, d'entrainement de fines ou de substances polluantes susceptibles de polluer les terrains adjacents non imperméabilisés.

Le chantier n'est pas susceptible de modifier le niveau de risque lié à la remontée de la nappe sub-affleurante. Toutefois, en cas d'occurrence du phénomène, le chantier pourrait influer sur la gravité des dommages aux personnes et aux biens.
L'impact est faible à modéré.

À noter également que la voie ferrée actuelle recoupe plusieurs cours d'eau mais n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'inondation. Un risque de débordement de ces cours d'eau ne peut être exclu.

↗ Mesures de réduction

En cas d'inondation, le chantier sera arrêté. L'évacuation de tout équipement technique et de produits potentiellement polluants (hydrocarbures, adjuvant, peintures, solvants, etc.) sera organisée. Les équipements sensibles seront surélevés afin de les maintenir hors d'eau autant que possible.
Un plan de secours et d'urgence sera préalablement établi entre les entreprises de travaux et le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) pour permettre une réactivité forte en cas d'évènement exceptionnel.

Un suivi du niveau d'eau des cours d'eau recoupés par le projet sera également réalisé lors des travaux effectués entre mi-octobre et fin mars afin d'anticiper une éventuelle montée d'eau au droit des travaux. En effet, l'entreprise devra de manière régulière, consulter les services responsables du suivi de la montée des eaux, par exemple en consultant le site www.vigicrues.gouv.fr. En cas d'inondation, les travaux seront stoppés. Les engins seront évacués ainsi que l'ensemble du matériel de chantier.

7.1.2 Milieu naturel

7.1.2.1 Habitats, faune et flore

7.1.2.1.1 Impacts et mesures liés aux travaux de voie

↗ Impacts temporaires

- *Destruction/dégradation d'habitats*

Les travaux sur la ligne et sur l'ouvrage du Biez Jean seront réalisés depuis la voie ferrée. Il n'est pas prévu de réaliser des systèmes d'accès annexes (type piste). Les travaux génèreront donc des incidences sur les espèces protégées présentes directement dans l'emprise

ferroviaire. Seul le lézard des murailles y a été recensé. Les travaux sont donc susceptibles de porter atteinte à cette espèce et à ses habitats de vie.

La réhabilitation des voies ferrées et la pose de ballasts permettront aux reptiles de maintenir leurs niches écologiques locales. En effet, ces espèces sont des hôtes réguliers des voies de chemins de fer au sein desquels elles trouvent refuges et lieux de thermorégulation.

Aucun abattage d'arbre n'est prévu dans le cadre des travaux, le projet préserve donc les corridors de transit empruntés par la faune notamment les chauves-souris, les mammifères, les reptiles, les oiseaux. Cependant, un débroussaillage sera ponctuellement nécessaire le long de la voie. Selon les secteurs, le débroussaillage pourra porter atteinte à des habitats d'espèces d'oiseaux et de reptiles protégées. Toutefois, les superficies détruites seront faibles et les oiseaux et les reptiles pourront retrouver des habitats favorables de ce type aux alentours de la voie ferrée.

- *Destruction des espèces*

Un risque d'écrasement d'individus persiste sur la voie ferrée, ce qui contraint à l'aménagement de refuges artificiels à son abord. Toutefois, les reptiles (lézard des murailles) sont des animaux mobiles qui fuient à l'approche d'un danger. Aussi, les risques d'écrasement par les engins sont très faibles pour le lézard des murailles qui pourra se réfugier dans les habitats favorables proches (les ballasts seront remplacés au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; friches/fourrés aux abords de la voie ferrée, non touchés par les travaux).

- *Dérangement des espèces*

Le principal impact des travaux sera le dérangement des espèces animales présentes sur la voie ferrée et ses abords dans les habitats naturels longeant celle-ci pendant la période du chantier. Ce dérangement (nuisances sonores, vibrations…) sera cependant temporaire notamment dans les secteurs définis comme zones à enjeux écologiques. Les espèces animales les plus confrontées à ce dérangement seront les oiseaux et les reptiles.

↗ Mesures de réduction

- *Adaptation du calendrier des travaux*

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles pour les espèces animales (reproduction/nidification), soit mars à juillet. En particulier, le débroussaillage sera réalisé hors période de nidification des oiseaux et de reproduction des reptiles, la période de printemps et d'été sera donc évitée.

- *Préservation des habitats naturels*

La préservation maximale des habitats naturels, en particulier des haies bordant la voie ferrée, sera une mesure forte de réduction des impacts liés aux travaux.

- *Mise en défens des zones sensibles*

Les zones les plus sensibles (enjeux faunistiques en particulier) seront mises en défens et feront l'objet d'un balisage.

- *Voies provisoires*

Les voies provisoires et leurs emprises seront réduites au strict nécessaire et les chemins d'accès au chantier seront balisés.

- *Information des entreprises*

Les entreprises intervenant dans le cadre des travaux bénéficieront d'une information préalable au démarrage des travaux sur les enjeux écologiques et, d'une manière générale sur les enjeux environnementaux.

Mesure d'accompagnement générale

Le passage d'un écologue sera réalisé dans les zones d'intervention avant le démarrage des travaux dans celles-ci afin de déterminer les mesures à mettre en place en cas de découverte de nouveaux enjeux écologiques tels que la présence d'espèces animales protégées.

7.1.2.1.2 Impacts et mesures liés à la suppression du passage à niveau

Impacts temporaires

La suppression du PN153 ne nécessitera pas de détruire de manière importante les habitats naturels existant au droit et à proximité du PN.

Le principal impact sur les espèces animales protégées et patrimoniales sera la perturbation de celles-ci pendant les travaux, la destruction directe des espèces étant peu probables, notamment concernant les oiseaux et les lézards des murailles susceptibles d'être présents.

La suppression du PN153 ne nécessitera pas de travaux de rétablissement d'où l'absence d'impact sur la biodiversité.

Mesures de réduction

Aucune mesure particulière n'est prévue.

7.1.2.1.3 Impacts et mesures liés aux travaux sur les ponts-rails du Bief-Jean, du Vieux-Bourg et de Coëtquen

Impacts temporaires

La réfection des ponts-rails pourra entraîner la réduction temporaire des habitats naturels les plus proches de ces ouvrages mais les impacts ne seront pas importants. La disparition de ces habitats n'aura qu'un impact faible voire nul sur les espèces animales pouvant les fréquenter (avifaune en particulier).

Les travaux de réfection engendreront des perturbations des espèces animales (avifaune, etc.) pendant la durée du chantier.

Mesures d'évitement

L'aménagement des voies d'accès au chantier du Bief Jean, du Vieux Bourg et de Coëtquen, évitera les habitats propices à l'avifaune.

Mesures de réduction

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles pour les espèces animales (reproduction/nidification), en particulier l'avifaune, soit mars à juillet.

7.1.2.1.4 Renforcement de l'ouvrage en terre et réfection du pont-rail du Meleuc

Impacts temporaires

Des zones de frai sont signalées dans le Meleuc en aval du pont-rail. Lors du renforcement de l'ouvrage en terre et de la réfection du pont-rail, des impacts pourront avoir lieu sur la faune piscicole du cours d'eau le Meleuc (pollution par les matières en suspension (MES), etc.).

Les travaux de renforcement de l'ouvrage en terre du Meleuc n'entraîneront pas la disparition des habitats naturels qui se développent sur les pentes du remblai de celui-ci. Ils auront lieu dans les emprises sommitales existantes de l'ouvrage. L'impact le plus significatif sera lié au dérangement des espèces animales (avifaune voire reptiles) vivant dans ces habitats naturels.

Mesures de réduction

Les travaux seront réalisés en dehors des périodes sensibles pour les espèces animales (reproduction/nidification/frai), soit mars à juillet.

7.1.2.1.5 Risque de dissémination d'espèces exotiques envahissantes

Impacts temporaires

Le chantier peut être à l'origine d'une dissémination des six espèces exotiques envahissantes recensées le long de la voie ferrée (buddléïa de David, balsamine de l'Himalaya, renouée du Japon, laurier-cerise, séneçon du Cap, robinier faux-acacia). Toutefois, ce risque est minimisé par le fait que ces espèces ne se développent pas dans le ballast même de la voie ferrée mais sur ses abords (ex. : renouée du Japon à la gare de Miniac-Morvan).

Mesures de réduction

Il sera nécessaire d'appliquer des mesures de gestion rapides afin de prévenir et/ou de limiter l'expansion ou la réapparition de ces espèces exotiques envahissantes.

Dans les secteurs où elles sont relevées et où elles seront repérées avant les travaux :

- à l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés ;
- à une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison afin d'éviter la dissémination du pollen ;
- à la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives.

7.1.2.2 Zones humides

Impacts temporaires

Des pistes d'accès seront réalisées afin de permettre aux engins de chantier d'accéder à la plateforme ferroviaire. Certaines de ces pistes sont susceptibles d'impacter des zones humides identifiées aux abords de la voie ferrée.

Mesures de réduction

Les pistes d'accès à créer seront limitées au strict nécessaire dans la traversée des zones humides et leur largeur sera réduite au maximum afin de limiter les impacts sur celles-ci. Ces pistes d'accès seront balisées afin d'éviter toute circulation d'engins de chantier en dehors de celles-ci.

Par ailleurs, des plaques de roulement seront posées directement sur les pistes d'accès afin de limiter les impacts liés à la circulation des engins de chantier.

7.1.3 Le paysage

Impacts temporaires

Comme tout chantier d'infrastructure, les travaux peuvent entrainer une gêne visuelle du fait de la présence des engins, de bases-vie ou encore de zones de stockage des terres et de matériaux qui viennent altérer les conditions de perception par les riverains.

Les zones urbanisées présentent notamment une sensibilité particulière aux nuisances et donc à d'éventuels effets de covisibilité durant la réalisation des travaux.

Mesures

Une communication sur l'avancement des travaux sera réalisée durant la phase de réalisation des aménagements. Les riverains pourront ainsi mieux appréhender les nuisances potentielles

et modifications de la perception des espaces dévolus aux chantiers. Cette communication pourra se présenter sous la forme de panneaux présentant le contexte des aménagements, la durée du chantier (prévoir une mise à jour des informations concernées en fonction de l'avancement des travaux). Une remise en perspective historique et la visualisation des aménagements apporteront un intérêt non négligeable à la présentation.

Par ailleurs, le positionnement des installations de chantier sera défini afin d'en limiter l'impact visuel et sera recherché prioritairement au sein des emprises ferroviaires. Trois sites de stockage et de travail sont déjà identifiés, répartis le long du tracé :

- gare de Plerger : emprise SNCF et parcelle agricole à l'est de la gare ;
- site de Miniac-Morvan : ancienne emprise SNCF Réseau située côté ouest du Meleuc ;
- site de Pleudihen : en gare de Pleudihen, côté est des voies.

Les chantiers, pour des raisons de sécurité, seront par ailleurs balisés. Ces dispositions permettront de limiter le stockage des matériaux et engins de chantier aux emprises travaux.
Afin de limiter au maximum la gêne visuelle potentiellement occasionnée, toutes les précautions nécessaires au maintien d'un environnement propre seront mises en œuvre au niveau des bases chantier en :

- restreignant les zones de stockage des matériaux et des déchets ;
- s'assurant du nettoyage des zones d'entreposage et des secteurs publics potentiellement impactés (balayage après circulation d'engins) ;
- limitant l'envol de poussières ;
- limitant la hauteur des dépôts au sein de ses emprises.

Une attention particulière sera accordée aux abords des sites de stockage : remise en état de la voirie et évacuation des déchets et des gravats.

7.1.4 Milieu humain

7.1.4.1 Urbanisme

La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme est traitée dans la partie 7.2. La phase d'existence ou d'exploitation du projet.

La phase travaux peut néanmoins avoir un impact les espaces boisés classés (EBC) identifiés dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

Les espaces boisés classés ne devront pas être impactés lors des travaux. Les entreprises devront être informées de leur présence. Un balisage pourra être installé au niveau des EBC proches de la voie.

7.1.4.2 Population

Impacts temporaires

- *Retombées économiques liées à la création d'emplois*

D'un point de vue économique, des retombées positives de la période de travaux sont à attendre à plusieurs titres :

- des retombées directes pour l'économie régionale et l'emploi local liées à l'injection d'un montant de travaux important, la plus grande part concernant les activités de génie civil ;
- des retombées induites et des impacts pour les entreprises de bâtiment du génie civil, de l'industrie et des services, et de ce fait, des créations ou des maintiens d'emplois ;
- de la stimulation des commerces de proximité (boulangerie, restaurants, etc.) de par la présence des ouvriers.

La phase de réalisation du projet va donc générer des emplois directs liés aux travaux sur le site, mais aussi des emplois indirects liés aux activités pour la fabrication amont des fournitures de chantier.

L'impact est positif.

- *Risque de perturbation d'activités*

Quelques équipements sont présents à proximité de la voie ferrée actuelle.

Les travaux peuvent être à l'origine d'impacts sur les activités des établissements et commerces en cas de dégradation de l'accès à ces derniers :

- limitation des accès poids lourds nécessaires pour l'approvisionnement des commerces ;
- restriction des conditions de circulation aux abords des établissements entraînant une perte d'une partie de la clientèle ;
- émissions de bruit, vibration et poussières ;
- dégradation de la visibilité des établissements.

L'impact est qualifié de faible à modéré suivant la localisation des travaux.

Mesures de réduction

Conscient des nuisances occasionnées par la phase travaux, le maître d'ouvrage mettra en œuvre un dispositif de communication afin d'informer les riverains sur le déroulement des travaux et leur avancement. Des panneaux d'information seront notamment installés sur place et dans les mairies concernées par le projet.
L'accès aux commerces, services ou équipements sera au maximum préservé lors des travaux.

7.1.4.3 Activités économiques

7.1.4.3.1 Industries et risques associés

↗ Impacts temporaires

Les ICPE de la zone d'étude ne présentent pas de risque industriel élevé. Le projet n'est pas susceptible de modifier ce risque en lui-même.
Par ailleurs, il n'y aura donc pas d'impact lié à l'exposition des ouvriers travaillant sur les chantiers au risque industriel ni d'impact du projet sur l'exploitation des installations classées dans l'aire d'étude. L'impact est donc nul.

↗ Mesures

En l'absence d'impact, aucune mesure n'est prévue.

7.1.4.3.2 Sites et sols pollués

↗ Impacts temporaires

Certains des déblais extraits lors des travaux de terrassement pourraient être pollués. Ils représentent potentiellement un risque sanitaire pour les ouvriers du chantier mais aussi pour les riverains et le milieu naturel.

Comme évoqué précédemment en partie Relief et géologie, les travaux peuvent entrainer également des pollutions accidentelles des sols.

↗ Mesures de réduction

En cas de présence de terres polluées, elles seront éventuellement stockées provisoirement sur une aire prévue à cet effet, avant d'être transportées dans les centres de traitement agréés et appropriés conformément à la réglementation.

Les sols ou terrains souillés par des produits polluants lors des travaux (hydrocarbures, solvants, etc.) seront décapés, récupérés et évacués vers des sites de traitement et de stockage conformes à la réglementation en vigueur. Le transport des terres polluées sera effectué par des entreprises spécialisées via des véhicules adaptés. Les bennes feront l'objet de protection (terres bâchées) et seront accompagnées de Bordereaux de Suivi de Déchets (BSD) destinés à assurer la traçabilité dans le suivi du transport des déchets.

Les zones de stockage provisoires et les emprises de chantier seront totalement nettoyées à la fin des travaux.

7.1.4.3.3 Agriculture

↗ Impacts temporaires

Des parcelles agricoles pourront être temporairement utilisées lors de la phase travaux. Ce sera notamment le cas pour le site de stockage et de travail de la gare de Plerguer qui se situera en partie sur une parcelle agricole. Des pistes / cheminements devront également être créés afin de permettre l'accès des engins à la plateforme ferroviaire.

↗ Mesures de réduction

Les parcelles agricoles pouvant être utilisées seront recensées lors des prochaines études du projet. Celles-ci seront acquises temporairement sous réserve d'accords amiables avec les propriétaires (signature de convention d'occupation temporaire).

La création des pistes d'accès ou des bases travaux sera effectuée en dehors des périodes de récoltes.

La perte de parcelles pouvant impacter la production agricole, les propriétaires fonciers seront indemnisés en conséquence. À noter que la durée des travaux est estimée à environ 1 an.

Enfin, les terrains seront restitués aux propriétaires après remise en état. De ce fait, des techniques appropriées seront réalisées afin de limiter les impacts sur le sol (pose de géotextile…).

7.1.4.3.4 Tourisme et loisirs

↗ Impacts temporaires

Les travaux envisagés peuvent être à l'origine d'impact sur les activités de tourisme et de loisirs en cas de dégradation de l'accès à ces derniers :

- restriction des conditions de circulation aux abords des établissements entraînant une perte d'une partie de la clientèle ;
- réduction des places de stationnement ;
- émissions de bruit, vibration et poussières.

L'impact est qualifié de modéré.

↗ Mesures de réduction

Les mesures déjà présentées en partie « Population » sont valables également pour les établissements présentant des activités liées au tourisme et aux loisirs.

7.1.4.4 Infrastructures et réseaux

7.1.4.4.1 Trafic ferroviaire

↗ Impacts temporaires

La réalisation des aménagements liés au projet présente les enjeux suivants :

- garantir la stabilité et l'intégrité des ouvrages existants ;
- minimiser les incidences en phase travaux sur l'exploitation des trains et la qualité des services des liaisons ferroviaires.

La ligne ferroviaire étant constituée d'une voie unique, le trafic des trains devra être interrompu lors des travaux.
L'impact est modéré.

↗ Mesures de réduction

Pour compenser la fermeture de la ligne ferroviaire, des bus de substitution seront mis à disposition des voyageurs.
Les itinéraires ne sont pas encore définis. La fréquence des bus sera dimensionnée dans les prochaines étapes du projet et permettra de compenser la fermeture de la ligne.

Une communication sera effectuée auprès des riverains et des usagers avant le démarrage des travaux.

7.1.4.4.2 Trafic routier

↗ Impacts temporaires

- *Circulation des engins de chantier*

La circulation des poids lourds particulièrement pendant les périodes de terrassement (charrois liés à l'évacuation des terres) perturberont la circulation générale des riverains. Ces véhicules (bétonnières, camions de matériel et matériaux, véhicules personnels des ouvriers) vont augmenter le trafic routier et risquent donc de perturber les conditions de circulation des usagers de la route.

L'impact est faible à modéré au vu des trafics peu importants recensés sur la plupart des axes routiers aux abords de la voie ferrée.

↗ Impacts permanents

- *Passages à niveau*

L'aménagement de certains passages à niveau entrainera des coupures de circulation routière locales. Des aires de chantier et de stockage spécifiques seront de plus nécessaires à proximité des PN et des zones de travaux connexes.

Il est prévu également de fermer définitivement un passage à niveau dans le cadre du projet : le PN153 privé. Cela entrainera une modification des conditions de circulation des riverains.

L'impact est faible au vu du faible trafic existant au droit de ce passage.

↗ Mesures de réduction

- *Circulation des engins de chantier*

Un plan de circulation sera mis en place pendant la phase de chantier, avec une signalétique appropriée (stationnement réservé ou interdit, passage d'engins, etc.) en accord avec les gestionnaires de voiries, les communes et les services de secours et d'incendie.
Il sera porté à la connaissance du public avant le démarrage des travaux.

Un état des lieux des voiries sera réalisé avant le démarrage des travaux également. Les voies d'accès aux sites seront nettoyées régulièrement et remise en état en cas de dégradation.

En cas de besoins, des dispositions nécessaires seront prises pour les déviations de lignes et déplacements d'arrêts de bus en vue de dégager au maximum l'emprise et l'environnement du chantier. Ces perturbations seront signalées aux usagers.

Concernant les travaux sur les passages à niveau, les riverains seront également informés des coupures de circulation engendrées et des panneaux de déviation seront installés.

- *Fermeture du PN153*

Ce passage à niveau fera l'objet d'une procédure de fermeture administrative. Une enquête publique sera menée en parallèle de l'enquête concernant le dossier d'évaluation environnementale supplétive.
Le PN153 se trouve en zone rurale au nord-est de La Vicomté-sur-Rance. Il est proposé une fermeture simple du PN 153 sans rabattement. Le propriétaire du château au Nord du PN ne possédant plus les terres au Sud de celui-ci, la desserte via le PN n'est donc plus nécessaire.

7.1.4.4.3 Infrastructures de transport d'énergie et réseaux d'assainissement

↗ Impacts temporaires

Les impacts directs se définissent comme des atteintes à l'intégrité physique des réseaux entraînés par les travaux des projets d'aménagement. Chaque type de réseau présente des risques et des contraintes qui lui sont propres.

Un recensement des réseaux techniques susceptibles d'être impactés par les travaux a été réalisé en phase PRO. On rencontre alors dans l'aire d'étude les réseaux habituellement identifiés en milieu urbanisé : réseaux secs (électricité, télécommunications, etc.) et les réseaux humides avec les canalisations d'eaux potables ou usées. Par ailleurs, des canalisations de gaz et des lignes électriques haute tension sont identifiées dans l'aire d'étude.

Plusieurs types d'impacts peuvent survenir :

- le mouvement de la géologie en place (tassement différentiel ou gonflement, cavités, dissolution, etc.) ;
- la méconnaissance des souterrains avoisinants ou une maitrise insuffisante des techniques d'exécution, non liées à la conception même du projet.

Les réseaux peuvent donc subir une déformation pouvant porter atteinte à leur fonctionnement nominal, une dégradation (fissuration, rupture, etc.).

Les réseaux susceptibles d'être impactant vis-à-vis du projet de renouvellement et nécessitant des travaux de dévoiement sur la base des hypothèses retenues en phase PRO sont ceux présents dans les zones de réfection de sous-couche et de continuité d'assainissement (création de nouveaux dispositifs ou approfondissement de dispositifs existants) :
Les zones de réfection de plateforme (couche d'assise) sont au nombre de 4 et sont localisées :

- entre le PK 138+170 et le PK 138+215 ;
- entre le PK 140+700 et le PK 140+900 ;
- entre le PK 146+520 et le PK146+670 ;
- entre le PK 148+100 et le PK 149+100.

Par ailleurs, les profils en long routiers vont faire l'objet d'aménagements (relevages), les émergences présentes dans les zones d'aménagements feront l'objet d'un rehaussement pour mise en cohérence avec le niveau fini des chaussées.

↗ Mesures de réduction

Les déviations et les dévoiements des réseaux seront réalisés par les concessionnaires.

La planification de ces interventions devra limiter autant que possible le nombre de coupures de réseaux et ainsi la gêne occasionnée pour les riverains.

Des aires de chantier et de stockage spécifiques seront nécessaires à proximité des zones de travaux de dévoiement de réseaux et seront définis par le concessionnaire lui-même.

7.1.4.4.4 Risque lié au transport de matières dangereuses

↗ Impacts temporaires

Le transport de matériaux potentiellement dangereux nécessaires au chantier pourra être réalisé par voie ferroviaire (substances liquides…), accentuant le risque TMD lié à ce mode de transport. Il en est de même pour le transport routier. Toutefois, l'impact est qualifié de faible à l'échelle du territoire.

Mesures de réduction

La circulation des poids-lourds sera effectuée hors heure de pointe dans la mesure du possible, afin de limiter le risque d'accident.

7.1.5 Patrimoine culturel et archéologique

7.1.5.1 Monuments historiques et sites inscrits

Impacts permanents

Tout travaux envisagé au sein d'un périmètre de protection de monument historique ou au sein d'un site inscrit doit faire l'objet d'une consultation préalable auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Le tablier métallique du viaduc de la Fontaine des Eaux sur les communes de Taden et Dinan sera remis en peinture. Toutefois, l'impact visuel sera nul car l'aspect restera identique.

Mesures de réduction

SNCF Réseau déposera une demande d'autorisation préalable aux travaux ferroviaires. L'ABF pourra émettre des mesures qui devront être suivies.
Pour éviter toute dispersion de particules dangereuses telles que l'amiante et le plomb pendant les phases de décapage avant la remise en peinture, il sera mis en place des confinements étanches relié à un dépoussiéreur à décolmatage automatique qui assurera une mise en dépression de l'espace de travail. Les confinements seront réalisés avec un film thermo-rétractable.
Le matériel d'application des peintures (pompe airless) sera positionné sur des bacs de rétention.
Les peintures et diluants seront stockés dans un container spécial équipé d'une rétention empêchant toute pollution de l'environnement accidentelle.

7.1.5.2 Sites classés

Impacts permanents

Toute modification de l'aspect d'un site classé nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Écologie, ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.

Ainsi, seuls peuvent être autorisés les travaux compatibles avec le site (entretien, restauration, mise en valeur…).
Tous les travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis à autorisation spéciale, à l'exception des travaux d'entretien normal des constructions et d'exploitation courante des fonds ruraux.

Les travaux prévus dans le cadre du projet sont des travaux d'entretien et de restauration de la ligne ferroviaire existante. Dans ce cadre, une autorisation spéciale n'est pas nécessaire.

↗ Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.1.5.3 Archéologie

↗ Impacts permanents

Les impacts sur le patrimoine archéologique ne concernent que la phase chantier.
Sur tous les secteurs où des terrassements ou des remaniements de sol sont prévus, il existe un risque potentiel vis-à-vis du patrimoine archéologique. Les impacts sur le patrimoine archéologique pourraient alors consister en la destruction de vestiges, de traces ou d'objets.

↗ Mesures de réduction

Pendant les travaux (notamment toutes les phases de terrassement), toute découverte fortuite à caractère archéologique fera l'objet d'une déclaration immédiate auprès du Service Régional de l'Archéologie et d'un arrêt de chantier immédiat sur le secteur concerné.

Un cahier de suivi des découvertes fortuites sera mis en place, par l'entreprise, durant toute la durée du chantier.

7.1.6 Nuisances

7.1.6.1 Bruit

↗ Réglementation applicable au projet en phase travaux

La phase de réalisation des travaux est soumise à des réglementations spécifiques :

Le décret 95-22 du 9 janvier 1995 :
Spécifiquement pour les chantiers, le Décret 95-22 du 9 janvier 1995 précise que le dépôt d'un dossier d'information auprès des maires et du préfet est nécessaire au moins 1 mois avant le début du chantier.
Ce document doit entres autres comporter :

- une description de la nature du chantier ;
- sa durée prévisible ;
- les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances.

Le code de l'environnement (articles L.571-6, L.571-9 et L.571-17) et la loi bruit du 31/12/1992 :
Les maires peuvent, conformément au Code de la santé publique (articles L.1311-1, L.1311-2 et R.1336-6 à R.1336-10) et au code de l'environnement (articles L.571-1 à L.571-26), prendre des arrêtés relatifs au bruit des chantiers précisant :

- les horaires et les périodes de fonctionnement ;
- les niveaux sonores à ne pas dépasser en fonction de la proximité du voisinage ;
- les règles générales d'emploi, d'implantation et de protection acoustique de certains matériels.

Le décret 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre le bruit de voisinage :
Conformément à l'article R.1334-36 du Code de la Santé Publique (créé par le Décret n°2006-1099 du 31 août 2006), dans le cadre du bruit causé par les travaux, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

- le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- l'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- un comportement anormalement bruyant.

Le décret n°95-79 du 23 janvier 1995 relatif aux objets bruyants et aux dispositifs d'insonorisation ;

L'arrêté du 12 mai 1997 relatif aux émissions sonores des engins de chantier ;

L'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;

Tout arrêté municipal relatif à la prévention des nuisances sonores dues aux chantiers.

↗ Impacts temporaires

Le projet se décompose en plusieurs interventions sur l'ensemble du périmètre du projet, qui constituent autant de secteurs en chantier susceptibles d'induire des nuisances sonores dans l'environnement.
Les principales sources de nuisances sonores induites par les travaux sont :

- l'utilisation des différents engins de chantier (engins de démolition, engins de terrassement, etc.) et des avertisseurs sonores associés (radars de recul des camions);
- la mise en œuvre d'équipements spécifiques à la réalisation de travaux ferroviaires ;
- la manipulation des matériaux (chargement / déchargement) ;
- le trafic induit sur le réseau routier aux alentours de la zone de travaux (poids-lourds pour le transport de matériaux et véhicules légers pour le déplacement des compagnons intervenants sur le chantier).

Mesures de réduction

Les nuisances sonores seront temporaires, limitées à la durée des travaux et concentrées en journée, sur une plage horaire limitée. Leur teneur sera variable selon la phase travaux en cours. Les mesures suivantes seront mises en œuvre par l'entreprise :

- les circulations de nuit seront proscrites ;
- les engins et matériels seront conformes aux normes en vigueur (possession des certificats de contrôle) ;
- une attention particulière sera portée sur le choix de l'implantation des équipements sur le site des travaux ;
- les vitesses de circulation des engins de chantier seront limitées sur les pistes et le matériel bruyant pourra être capoté ;
- les riverains seront régulièrement informés (par voie de presse, affichage en mairie, réunions d'information, etc.).

Par ailleurs, un dossier bruit de chantier sera établi par l'entreprise, avant le début des travaux, de façon à fixer les engagements du maître d'ouvrage en la matière, vis-à-vis des riverains concernés. Ainsi, conformément à l'article R.571-50 du code de l'environnement : « *Préalablement au démarrage d'un chantier de construction, de modification ou de transformation significative d'une infrastructure de transports terrestres, le maître d'ouvrage fournit au préfet des départements concerné et aux maires des communes sur le territoire desquelles sont prévus les travaux et les installations de chantier les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances. Ces éléments doivent parvenir aux autorités concernées, un mois au moins avant le démarrage du chantier. Au vu de ces éléments, le préfet peut, lorsqu'il estime que les nuisances sonores attendues sont de nature à causer un trouble excessif aux personnes, prescrire, par un arrêté motivé, pris après avis des maires des communes concernées et du maître d'ouvrage, des mesures particulières de fonctionnement du chantier, notamment en ce qui concerne ses accès et ses horaires.* ».

7.1.6.2 Vibrations

Impacts temporaires

Ponctuellement et temporairement, les travaux de génie civil, les engins circulant et la pose de voies peuvent entraîner des vibrations.
La gêne due aux vibrations est variable. Ainsi, on peut classer les effets provoqués par des vibrations en deux catégories, selon qu'elles risquent de provoquer des réactions des personnes ou des dommages matériels aux habitations environnantes.

L'impact reste néanmoins faible au vu de la nature du projet (réfection d'un aménagement existant).

Mesures de réduction

Une information des riverains du chantier sera organisée préalablement et pendant la période de réalisation des travaux. Elle précisera si les travaux sont susceptibles de générer des vibrations.
Les engins de chantier utilisés seront de dernière génération.

7.1.6.3 Qualité de l'air

Impacts temporaires

Les principaux impacts potentiels en termes de pollution de l'air sont générés lors :

- des opérations de dégagement des emprises ou de terrassement (émissions de poussières lors des décapages ou de la mise en œuvre des matériaux) ;
- de la circulation des engins sur les pistes (émissions de gaz d'échappement, envol de poussière par roulage sur les pistes) et de l'utilisation du matériel de chantier durant l'ensemble de la phase travaux ;
- du stockage des matériaux sur les bases chantier (envol de poussières).

L'impact est faible à modéré au vu du contexte du projet (majoritairement rural).

Mesures de réduction

Les mesures suivantes seront mises en œuvre par l'entreprise :

- arrosage des pistes et des stocks de matériaux, notamment par vent fort et temps sec pour limiter les envols de poussières ;
- évitement les opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort ;
- mise en place de dispositifs particuliers (bâches, palissades, etc.) au niveau des aires de stockage des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières ;
- vitesse limitée à 30 km/h sur les pistes au sein des bases ;
- utilisation de véhicules aux normes (échappement et taux de pollution) et contrôle régulier de leur respect ;
- ne brûler ni produits, ni déchets sur les chantiers.

Des précautions particulières lors des opérations de manipulation des liants hydrauliques seront également appliquées par l'entreprise en phase travaux :

- pas d'épandage par vent supérieur à 40 km/h ;
- évitement des opérations de chargement et de déchargement de matériaux par vent fort (> 40 km/h) ;
- pas de circulation sur des surfaces venant d'être traitées ;
- étanchéité des épandeurs, afin d'éviter toute fuite lors du transport des produits.

7.1.6.4 Émissions lumineuses

↗ Impacts temporaires

Les zones concernées par les travaux de nuit peuvent subir une nuisance liée aux émissions lumineuses nécessaires au fonctionnement du chantier dans des conditions satisfaisantes.

↗ Mesures de réduction

Les travaux ponctuellement réalisés de nuit feront l'objet d'un éclairage localisé sur la zone de travail, au moyen de projecteurs portatifs afin de limiter les émissions lumineuses en direction des habitations situées à proximité immédiate des zones de travaux.

7.2 La phase d'existence ou d'exploitation du projet

7.2.1 Milieu physique

7.2.1.1 Le climat et la vulnérabilité au changement climatique

7.2.1.1.1 Le climat

↗ Impacts permanents

La qualification de l'impact sur le climat se définit par une évolution à la hausse ou à la baisse des grandeurs météorologiques telles que les températures, les précipitations ou encore le vent.

L'impact du projet sera non significatif à l'échelle du territoire (réfection d'un aménagement déjà existant).

Par ailleurs, les travaux de réfection de la ligne permettront d'améliorer l'offre de transport actuelle. Un report modal d'utilisateurs de voitures particulières vers les transports en commun pourra alors avoir lieu. Ce report modal aura pour conséquence de contribuer, à l'échelle du projet, à la lutte contre le réchauffement climatique en diminuant les émissions de gaz à effet de serre.

L'impact est positif.

↗ Mesures de réduction

En l'absence d'impact négatif identifié, aucune mesure n'est nécessaire.

7.2.1.1.2 La vulnérabilité au changement climatique

La réalisation du projet participe indirectement au processus de changement climatique, par les émissions atmosphériques qu'il produira sur place ou ailleurs tout au long de sa durée de vie (trafic ferroviaire et routier, consommations d'énergies, etc.).

Toutefois, cet impact sur le changement climatique reste négligeable à une échelle globale et aucune manifestation physique ne pourrait être imputée à ce seul projet.

L'évaluation du projet aux changements climatiques suit un processus en 5 étapes tel que présenté ci-dessous :

Bilan climatologique des phénomènes météorologiques extrêmes connus à Saint-Malo

Entre 1981 et 2010, les records absolus observés à la station météorologique de Dinard – Saint-Malo (altitude 26 m) sont les suivants.

Températures maximales	39,4 °C
Températures minimales	- 13,7 °C
Pluie : Hauteur maximale de précipitations en 24 h	108,6 mm
Vent : record absolu	159,3 km/h

Analyse des scénarii régionaux des changements climatiques

En 2013, une étude « Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le Grand-Ouest » pilotée par le Secrétariat général aux affaires régionales (SGAR) a analysé l'évolution de plusieurs paramètres climatiques en retenant 3 des 4 scénarios du GIEC : B1 (optimiste), A1B (médian), A2 (pessimiste). Pour chacun d'eux, le modèle Arpège climat a produit une simulation climatique différente pour le 21e siècle.

Le modèle Arpège climat est un modèle de projection réalisé par le Centre National de la Recherche Météorologique. Il constitue l'un des modèles climatiques de référence retenus par le GIEC pour ses exercices de simulation.

Les principaux points d'analyse du climat dans le Grand Ouest aux horizons 2030, 2050 et 2080 sont les suivants :

À l'horizon 2030 :

- une hausse des températures moyennes annuelles (comprise entre 0,8 et 1,4°C selon les scénarios) par rapport à la température moyenne de référence (période de référence : 1971-2000). Cette hausse serait plus marquée en été, avec des écarts de température par rapport à la période de référence pouvant atteindre 1,8°C dès 2030 sur la Vendée et la Loire-Atlantique ;
- une diminution modérée mais généralisée des précipitations annuelles moyennes, et une augmentation des épisodes de sécheresses (caractérisés par le temps passé en sécheresse exprimé en pourcentage) : le territoire régional pourrait passer de 10 à 30 % du temps en état de sécheresse, avec des pics localisés atteignant 40%.

À l'horizon 2050 :

- la hausse des températures moyennes se poursuit, avec des écarts entre les scénarios et les saisons qui se creusent. En été, les écarts à la référence pourraient atteindre 3°C dans la zone d'influence de la vallée de la Loire et au sud de celle-ci (scénarios A1B et A2) ;
- les disparités saisonnières et territoriales dans la diminution des précipitations moyennes s'accroissent : baisse plus marquée en été, affectant plus particulièrement la frange littorale ;
- le nombre de jours de canicule, avec des contrastes territoriaux significatifs, augmente : les territoires au sud de la région étant bien plus impactés que les autres ;
- les sécheresses s'aggravent : sur certaines zones géographiques, le pourcentage de temps passé en état de sécheresse pourrait s'élever à 50% selon les scénarios les plus pessimistes.

À l'horizon 2080 :

- les tendances précitées pour les températures moyennes s'aggravent : hausse des températures moyennes estivales jusqu'à +5,5°C sur certains territoires dans le scénario le plus pessimiste (les territoires sous influence de la Loire apparaissant particulièrement touchés) ; tandis qu'en hiver, l'élévation des températures moyennes serait limitée entre 1,4 et 3°C environ selon les scénarios ;
- les précipitations annuelles moyennes, et l'accentuation des disparités territoriales diminuent significativement, la Vendée étant la plus touchée. Ces diminutions seraient d'autant plus marquées en été, la frange littorale étant davantage impactée que l'intérieur des terres ;
- le nombre de jours de canicules augmente significativement, les données faisant apparaître une exposition significative des territoires sous influence de la Loire ;
- les périodes de sécheresse se généralisent sur le territoire, avec, dans le scénario le plus optimiste, 40% du temps passé en état de sécheresse sur une majeure partie du territoire, ce chiffre s'élevant à 60 voire 80% dans les scénarios pessimistes. Les cinq départements sont assez uniformément touchés.

Afin de s'adapter à ces différents aléas prévisibles, l'étude propose un certain nombre de préconisations suivant différentes échelles temporelles : court terme, moyen terme, long terme.

Analyse de la vulnérabilité du projet aux phénomènes climatiques extrêmes

La vulnérabilité du projet aux phénomènes climatiques extrêmes peut être analysées au regard de la vulnérabilité des différents objets qui la composent (rail, caténaire, ouvrage d'art, bâtiment, voiries, assainissement, etc.). Elle est présentée succinctement, en 1ère approche, ci-après. Le tableau présente la vulnérabilité des différents objets du projet aux températures extrêmes, à la force du vent, à la submersion par l'eau, à la neige et au givre.

Objet	Températures	Force du vent	Hauteur d'eau	Neige	Givre
Rail	X		X	X	
Objets relatifs à la signalisation	X	X			
Ouvrage d'art	X				
Voiries	X		X	X	X
Assainissement			X	X	X

Prise en compte des phénomènes climatiques dans la conception

La conception globale du projet repose sur les conditions climatiques locales suivantes :

Températures ambiantes	- 14 à + 40°C.
Neige	Nombre moyen de jours par an : 6.
Pluie	Nombre de jours par an : - orage : 16 ; - pluie : 129, dont 52 jours de précipitations de + 5 mn.
Vent	Rafales supérieures à 16 m/s durant 68 jours par an.
Brouillard	67 jours par an.

Identification des seuils de vulnérabilité du projet aux phénomènes extrêmes et mesures d'adaptation

- *Vis-à-vis du risque canicule, température élevée*

Concernant la signalisation, le matériel installé dans les locaux doit être capable de fonctionner normalement dans une plage de température allant de - 25°C à + 40 °C.
Pour les voies, la résistance garantie pour une température ambiante - 25°C à + 40 °C. Au-delà des 40°C, des déformations de la voie peuvent être observées.

- *Vis-à-vis du risque gel, température basse et givre*

La température minimale mesurée depuis 1981 est de - 13,7°C. La tendance allant plutôt vers un réchauffement de la température avec une diminution du nombre de gel, il n'y a pas de risque prévisible concernant les voies.

Les voiries sont sensibles aux phénomènes extrêmes de dégel.

- *Vis-à-vis du risque tempête – vents violents*

Concernant les portiques, il n'est pas connu de support en bon état ayant subi un arrachage, rupture en lien avec des vents exceptionnels.

- *Vis-à-vis du risque inondation*

Dans le cadre du projet, il y a un risque d'arrêt d'exploitation des dispositifs de gestion des eaux pluviales dont la fréquence serait à déterminer en fonction du dimensionnement des ouvrages d'assainissement.

Mesures et effets des mesures

Le projet a été conçu en prenant en compte des conditions climatiques proches de celles estimées dans le cadre des projections de changements climatiques. Néanmoins, l'exploitation de la ligne pourra être perturbée en cas de pluie, fortes chaleurs et neige. Les intempéries sont gérées au niveau des préfectures et des alertes et vigilance de Météo France.

C'est pourquoi, il est prévu en phase d'exploitation et de manière générale, que le poste de contrôle reçoive les bulletins d'alertes météorologiques. Il est en relation aussi avec le SDIS et les conducteurs des trains. En cas d'intempéries, il avertit la hiérarchie qui prend les mesures nécessaires selon une procédure définie.

L'optimisation du réseau ferroviaire permet également de limiter les impacts du changement climatique.

7.2.1.2 Le relief et la géologie

Impacts permanents

La réfection de la voie ferrée entrainera des variations du relief dues notamment à la modification du profil en long (légèrement relevé).

Cependant, ces variations seront très négligeables.

Par ailleurs, la majeure partie du projet concerne des travaux réalisés sur la plateforme ferroviaire existante sans incidence majeure sur les formations géologiques en place.

↗ Mesures de réduction

Les méthodes de conception des aménagements seront définies de manière à assurer leur pérennité en phase d'exploitation.

7.2.1.3 La ressource en eau

7.2.1.3.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres

- *Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne*

Le projet est compatible avec le SDAGE du bassin Loire-Bretagne dans la mesure où il prévoit un système d'assainissement adapté la gestion des eaux pluviales (travaux sur le système d'assainissement existant afin de rétablir le fonctionnement hydraulique initial de celui-ci). Il répond notamment à la disposition « 3D-1 Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements. »

Il prendra en compte également la disposition « 8B-1 - Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide ».

- *Le SAGE de la Rance, du Frémur et de la baie de Beaussais*

Plusieurs dispositions du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) concernent le projet de renouvellement de la ligne Dol – Dinan :

- disposition n° 9 : restaurer la continuité écologique en agissant sur les ouvrages abandonnés ou non entretenus ;
- disposition n° 17 : inventorier les zones humides.

- *Le SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne*

Plusieurs dispositions du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) concernent le projet de renouvellement de la ligne Dol – Dinan :

- orientation n° 18 : réduire les pollutions ponctuelles de la ressource en eau ;
- orientation n° 29 : préserver les zones humides et orienter les mesures compensatoires.

Le système de gestion des eaux pluviales qui sera mis en œuvre permettra également de répondre aux objectifs du SDAGE.
Des mesures spécifiques seront également réalisées afin de ne pas dégrader les zones humides recensées.

Le projet respectera les dispositions mentionnées dans le SAGE et les deux SDAGE. L'analyse complète de la conformité du projet avec ces documents sera traitée dans le dossier Loi sur l'eau.

7.2.1.3.2 Eaux souterraines

↗ Impacts permanents

Le fonctionnement du projet ne sera pas à l'origine d'émissions de polluants solides ou liquides susceptibles de polluer les masses d'eau souterraine. Le projet n'aura également pas d'impact quantitatif sur les masses d'eau.

Toutefois, le risque de pollution accidentelle n'est pas à exclure (lors de l'entretien de la ligne par exemple, lié notamment aux traitements phytosanitaires du ballast et des abords immédiats des voies). Cet impact est nul à faible.

↗ Mesures de réduction

Le dispositif de drainage longitudinal qui sera mis en place au niveau de la plateforme ferroviaire aura pour fonction de collecter les eaux ruisselant sur la plateforme. Un prétraitement naturel sera réalisé dans les fossés de récupération avant rejet au milieu naturel.

7.2.1.3.3 Eaux superficielles

↗ Impacts permanents

Une fois le projet mis en service, l'impact des aménagements sur la qualité des eaux superficielles sera très limité.

↗ Mesures de réduction

Tout comme pour les eaux souterraines, le dispositif de drainage longitudinal mis en place limitera les risques de pollution.

Concernant le Meleuc, des travaux seront engagés pour recréer la continuité écologique existante. Le détail de ces travaux sera présenté dans le Dossier Loi sur l'eau relatif au projet. Le rétablissement des continuités écologiques au droit des ouvrages de la SNCF devait être réalisé avant 2017. Un plan d'action a été mis en place pour envisager une prolongation de 5 ans.

7.2.1.4 Les risques naturels

7.2.1.4.1 Risque sismique

↗ Impacts permanents

La nature du projet (aménagements superficiels du sol) n'est pas susceptible d'aggraver le risque sismique et ses conséquences éventuelles, l'impact peut être qualifié de nul.

Mesures de réduction

Aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

7.2.1.4.2 Risque lié au retrait-gonflement des argiles

Impacts permanents

La conception technique des différents aménagements permettra de s'assurer que ces derniers, une fois mis en service, ne seront pas de nature à accroître les dommages potentiels en cas d'occurrence d'un risque naturel. De même, leurs conceptions garantiront que les ouvrages ne seront pas soumis à des détériorations conséquentes à ce risque.

L'impact est nul à faible.

Mesures de réduction

Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

7.2.1.4.3 Risque d'inondation

Impacts permanents

En cas de remontée de nappe, la pression de l'eau induit une poussée susceptible de déstabiliser les aménagements en place. Afin d'éviter que le projet ne puisse aggraver les dommages sur les personnes et les biens en cas de remontée de nappe, des dispositions constructives seront prises. L'impact potentiel d'aggravation des dommages en cas d'occurrence de l'événement peut donc être qualifié de faible.

Le projet n'augmentera pas le risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur les secteurs potentiellement concernés par ce risque (aucune nouvelle surface imperméabilisées). L'impact peut donc être qualifié de nul.

Mesures de réduction

Les dispositions constructives adaptées et le système de drainage des eaux de ruissellement permettront de limiter le risque d'inondation.

7.2.2 Milieu naturel

La zone spéciale de conservation (ZSC – directive Habitats) « Estuaire de la Rance » n°FR5300061 est traversée par la voie ferrée actuelle sur les communes de la Vicomté-sur-Rance et de Saint-Samson-sur-Rance. Deux autres sites Natura 2000 sont localisés à proximité du projet.

L'incidence du projet sur ces sites est présentée en partie « 9. Évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 ».

7.2.2.1 Habitats, faune et flore

7.2.2.1.1 Impacts et mesures liés aux aménagements routiers au droit des passages à niveau

↗ Impacts permanents

Entre Dol-de-Bretagne et Pleudihen-sur-Rance, des aménagements routiers sont prévus au droit de 18 passages à niveau. En particulier, des débroussaillages seront effectués afin de mettre en conformité les distances de visibilité. Aussi, ceux-ci entraîneront la disparition d'habitats naturels tels que des petits boisements, des fourrés, des friches arbustives voire des sections de haies.
Afin de conserver ces distances de visibilité, ces espaces seront entretenus.

↗ Mesures de réduction

Les espaces débroussaillés seront entretenus pour conserver les distances de visibilité. Ils constitueront des habitats temporaires dans leur structure végétale.

7.2.2.1.2 Impacts et mesures liés aux aires de stockage

↗ Impacts permanents

Trois sites de stockage et de travail potentiels sont prévus le long du tracé de la voie ferrée : gare de Plerguer, site de la gare de Miniac-Morvan et site de Pleudihen.

Le site de la gare de Plerguer va entraîner la disparition d'habitats herbacés avec un secteur en friche basse aux enjeux écologiques faibles.

Le site de la gare de Miniac-Morvan entraînera la disparition d'habitats herbacés, de friches arbustives, de fourrés, de milieux boisés. Les impacts pourront être assez élevés, plusieurs espèces animales de différents groupes faunistiques ayant été recensées (oiseaux, reptile, lépidoptères rhopalocères). Il s'agit d'un complexe fonctionnel de divers habitats (reproduction, repos, alimentation).

Le site de Pleudihen-sur-Rance n'engendre aucun impact permanent sur les habitats naturels et les espèces, celui-ci correspondant actuellement à une plateforme imperméabilisée sans enjeux écologiques.

↗ Mesures de réduction

Aucune mesure particulière n'est prévue.

7.2.2.1.3 Risque de mortalité des espèces animales

↗ Impacts permanents

La vitesse moyenne plus élevée des trains pourra entraîner une aggravation des risques de mortalité plus importants avec les espèces animales (oiseaux, chiroptères, mammifères).

Toutefois, il est à noter que trafic des trains restera inchangé et que les espèces animales se sont adaptées à ce trafic. L'augmentation de la vitesse des trains n'aura qu'un faible impact sur les espèces animales.

↗ Mesures de réduction

Aucune mesure particulière n'est prévue.

7.2.2.1.4 Demande de dérogation au titre des espèces protégées

La Direction départementale des territoires et de la mer d'Ille-et-Vilaine (DDTM 35) précise que sous réserve de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, **le projet ne nécessite pas de déposer une demande de dérogation au titre des espèces protégées**, sauf découverte inopinée d'espèces non répertoriées dans l'état initial.

7.2.2.2 Zones humides

↗ Impacts permanents

Aucun impact n'est à prévoir lors de la phase d'exploitation de la voie ferrée.

↗ Mesures de réduction

Aucune mesure particulière n'est prévue

7.2.3 Le paysage

↗ Impacts permanents

Le projet prévoit la réfection d'une infrastructure existante. Il n'aura aucun impact sur le paysage actuel.

↗ Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.2.4 Milieu humain

7.2.4.1 Urbanisme

7.2.4.1.1 Schéma de cohérence Territoriale (SCoT)

- *SCoT des cinq communautés du Pays de Saint-Malo*

Le rapport de présentation du SCoT fait mention du projet de renouvellement du tronçon ferroviaire Pleudihen-Dol : « *le contrat de plan État-Région Bretagne 2015-2020 prévoit la modernisation de la liaison Lamballe-Dol, notamment sur la portion Pleudihen-Dol* ». La ligne ferroviaire entre Dol de Bretagne et Dinan est un tronçon de cette ligne Lamballe-Dol (415 000). Pour rappel, la portion Dinan-Pleudihen a déjà fait l'objet de travaux de renouvellement de voie classique en 2013.

- *SCoT du Pays de Dinan*

La rénovation du tronçon ferroviaire Dinan/Pleudihen-sur-Rance est inscrite dans le SCoT.

Le projet est donc compatible avec ces deux SCoT.

7.2.4.1.2 Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Ce paragraphe a pour objet d'étudier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols telle que définie dans les Plans Locaux d'Urbanismes (PLU) des communes concernées par les aménagements du projet :

- PLU de Quévert, approuvé le 22 décembre 2016 ;
- PLU de Dinan, approuvé le 18 décembre 2014 ;
- PLU de Taden, approuvé le 22 août 2012 ;
- PLU de Saint-Samson-sur-Rance, approuvé le 30 mars 2012 ;
- PLU de la Vicomté-sur-Rance, approuvé le 30 mai 2008 ;
- PLU de Pleudihen-sur-Rance, approuvé le 27 juillet 2001 ;
- PLU de Miniac-Morvan, approuvé le 24 novembre 2017 (modification simplifiée du 27février 2018) ;
- PLU de Plerguer, approuvé le 28 février 2007 (modification n°1 du 16 juin 2010, modification n°2 du 12 février 2018). Une modification n°3 a été prescrite par arrêté du 26 février 2018 ;
- PLU de Roz-Landrieux, approuvé le 16 novembre 2009, modifié le 20 juin 2011 ;
- PLU de Dol-de-Bretagne, approuvé le 20 décembre 2004, dernière modification du 20 avril 2018.

À noter que Dinan Agglomération élabore actuellement un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi). Tant que le PLUi est en cours d'élaboration, les PLU communaux restent applicables aux demandes d'autorisation d'urbanisme.

Bien que les communes de Plouër-sur-Rance et Baguer-Morvan soient comprises dans la zone d'étude, la voie ferrée actuelle ne les traverse pas.

- *Compatibilité avec les zonages réglementaires des PLU*

Le tableau suivant rappelle les zonages concernés par les aménagements du projet et indique, pour chacun d'entre eux, si le projet est compatible ou non.

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
Quévert	Uy	Zone affectée aux activités économiques	Le projet ne concernera pas la commune de Quévert	Non concerné
Dinan	UER	Secteur mixte à vocation d'activité excluant les acticités entrant en conflit avec la fonction résidentielle	Le projet n'est pas concerné par ce zonage	Non concerné
	1AUe	Le sous-secteur 1AUe correspond à un quartier en mutation, dans le prolongement immédiat de la Gare et du quartier de l'Europe	Sont soumis à conditions particulières : tout projet portant atteinte à un élément du patrimoine bâti ou archéologique aux documents graphiques au titre de l'article L.123-1-5-7° du code de l'urbanisme, sera soumis à une déclaration préalable conformément à l'article R.421.23 du même code. ➔ L'Architecte des bâtiments de France sera consulté dans le cadre du projet.	OUI
	Uyf	Sous-secteur de Uy, accueillant essentiellement des activités ferroviaires	Dans la mesure où le projet ne rentre pas dans les catégories de projets citées dans les interdictions et dans les occupations et utilisations du sol soumises à conditions, il est autorisé sur ce zonage.	OUI
	UC	Zones urbanisées	Sont soumis à conditions particulières : tout projet portant atteinte à un élément du patrimoine bâti ou archéologique aux documents graphiques au titre de l'article L. 123-1-5-7° du code de l'urbanisme, sera soumis à une déclaration préalable conformément à l'article R.421.23 du même code. ➔ L'Architecte des bâtiments de France sera consulté dans le cadre du projet.	OUI
Taden	A	Zone correspondant aux espaces de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Elle est exclusivement réservée à l'activité agricole	Sont autorisées sous conditions : Les constructions, installations, équipements d'intérêt collectif et ouvrages spécifiques qui ont pour objet la satisfaction de besoins d'intérêt collectif sous réserve d'une bonne intégration dans le site. ➔ La voie ferrée est un équipement d'intérêt collectif existant. Des travaux de réfection seront réalisés dans le cadre du projet	OUI

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
	N	Zone correspondant à un espace naturel, à protéger en raison de la qualité des sites, ou des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique	Sont interdits : Toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides et cours d'eau repérés au titre de l'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme est strictement interdit, notamment les remblais, les déblais, les drainages... ➔ Les travaux prévus dans ce zonage ne sont pas susceptibles de porter atteinte à une zone humide ou à un cours d'eau	OUI
Saint-Samson-sur-Rance	A	Zones équipées ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	Sont interdits : Les occupations et utilisations du sol non liées et non nécessaires à l'activité agricole, ou à un service public ou d'intérêt collectif. ➔ Le projet est lié à un service public. Il est donc autorisé. De plus, sont admis sous réserve de ne pas porter atteinte au fonctionnement et au développement des activités agricoles et sous réserve d'une insertion harmonieuse dans l'environnement : -Les constructions et installations participant au fonctionnement du service public ferroviaire. ➔ le projet ne prévoit pas de construction ou d'installations mais participe au fonctionnement du service ferroviaire	OUI
La-Vicomté-sur-Rance	N	Zone à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels	Sont autorisés sous conditions : - Les constructions ou installations nécessaires à l'exploitation et à la gestion des réseaux (voirie, réseaux divers, traitement des déchets, transports collectifs...) et dont la localisation dans ces espaces ne dénature pas le caractère des lieux et est rendue indispensable par des nécessités techniques ou de sécurité. ➔ le projet ne prévoit pas de construction ou d'installation. Les travaux ont pour objectif de réhabiliter un transport collectif existant. Il est donc autorisé	OUI
	NL	Zones correspondant aux sites et paysages naturels remarquables ou caractéristiques du littoral ainsi qu'aux secteurs où doivent être maintenus les équilibres biologiques au sens des dispositions de l'article L 146-6 du Code de l'Urbanisme	Sont interdits : Toutes constructions, installations, travaux divers (article R 442-2 du Code de l'Urbanisme) à l'exception des cas expressément prévus à l'article N2. Sont autorisés sous condition : Les installations nécessaires aux équipements d'intérêt général, s'il est constaté que leur implantation dans une autre zone n'est pas possible. ➔ La ligne ferroviaire constitue un équipement d'intérêt général. Le projet ne prévoit pas d'installations. Seuls des travaux de réfection de la voie seront réalisés	OUI

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
		et de ses décrets d'application		
	A	Zones équipées ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	Sont autorisés sous conditions : Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas porter atteinte au fonctionnement et au développement des activités agricoles et sous réserve d'une parfaite intégration dans le site ➔ Le projet ne prévoit pas de construction ou d'installation. Il consiste à restaurer un équipement public et d'intérêt collectif (voie ferrée) sans porter atteinte au fonctionnement et au développement des activités agricoles	OUI
	U	Zone correspondant aux centres urbains, à vocation essentielle d'habitat et d'activités liées à la vie sociale des quartiers	Dans la mesure où le projet ne rentre pas dans les catégories de projets citées dans les interdictions et dans les occupations et utilisations du sol soumises à conditions, il est autorisé sur ce zonage.	OUI
Pleudihen-sur-Rance	NC	Zone de richesse naturelle	Sont autorisés sous condition : -les installations et travaux divers définis à l'article R442-2 du Code de l'urbanisme sont soumis à autorisation -les travaux exemptés de permis de construire et l'édification des clôtures sont soumis à déclaration -- tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par un plan d'occupation des sols en application du 7° de l'article L.123-1 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. -les ouvrages réalisés par une collectivité, un service public ou leur concessionnaire dans un but d'intérêt général (WC, cabines téléphoniques, réseaux divers, postes de transformation EDF, abris voyageurs, etc.) ➔ Le projet ne prévoit pas d'ouvrages (réhabilitation d'un équipement de service public et d'intérêt général : la voie ferrée**)**	OUI
	UY	Zone d'activités industrielles, artisanales ou commerciales	Sont autorisés sous condition : -les installations et travaux divers définis à l'article R442-2 du Code de l'urbanisme sont soumis à autorisation -les travaux exemptés de permis de construire et l'édification des clôtures sont soumis à déclaration	OUI

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
			- tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par un plan d'occupation des sols en application du 7° de l'article L.123-1 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. -les ouvrages réalisés par une collectivité, un service public ou leur concessionnaire dans un but d'intérêt général (WC, cabines téléphoniques, réseaux divers, postes de transformation EDF, abris voyageurs, etc.) ➔ Le projet ne prévoit pas d'ouvrages (réhabilitation d'un équipement de service public et d'intérêt général : la voie ferrée)	
	ND	Zone naturelle protégée	Sont autorisés sous condition : -les installations et travaux divers définis à l'article R442-2 du Code de l'urbanisme sont soumis à autorisation -les travaux exemptés de permis de construire et l'édification des clôtures sont soumis à déclaration - tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par un plan d'occupation des sols en application du 7° de l'article L.123-1 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une autorisation préalable au titre des installations et travaux divers dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. - Les constructions ou installations nécessaires à l'exploitation et à la gestion des réseaux (voirie, réseaux divers, traitement des déchets, transports collectifs) et dont la localisation dans ces espaces ne dénature pas le caractère des lieux et est rendue indispensable par des nécessités techniques ➔ Le projet ne prévoit pas de construction ou d'installation. Il est cependant nécessaire à l'exploitation et à la gestion d'un transport collectif (réhabilitation de la voie ferrée)	OUI
	3NAyr	Zone d'urbanisation future stricte à usage d'activités	Sont autorisés sous condition : -les installations et travaux divers définis à l'article R442-2 du Code de l'urbanisme sont soumis à autorisation -les travaux exemptés de permis de construire et l'édification des clôtures sont soumis à déclaration - tous travaux ayant pour effet de détruire un élément de paysage identifié par un plan d'occupation des sols en application du 7° de l'article L.123-1 et non soumis à un régime d'autorisation doivent faire l'objet d'une	OUI

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
			autorisation préalable au titre des installations et travaux divers dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat. -les ouvrages réalisés par une collectivité, un service public ou leur concessionnaire dans un but d'intérêt général (WC, cabines téléphoniques, réseaux divers, postes de transformation EDF, abris voyageurs, etc.) ➔ Le projet ne prévoit pas d'ouvrages (réhabilitation d'un équipement de service public et d'intérêt général : la voie ferrée)	
Miniac-Morvan	Ua1	Zone urbaine d'activités destinée à accueillir les constructions à usage de bureau, commerce, artisanat, industrie et fonction d'entrepôt, ainsi que toute installation privée ou publique incompatible avec l'habitat urbain. Le secteur Ua1 englobe les sites autour de la gare, la ZA du chemin bleu et sur les terrains Glémée	Sont interdits : Toute occupation, utilisation du sol ou aménagement susceptible de compromettre une zone humide ➔ Le projet ne portera pas atteinte aux zones humides Sont autorisés sous conditions : Les constructions de toute nature, installations, dépôts et ouvrages nécessaires au fonctionnement du service public et à l'exploitation du trafic ferroviaire ➔ Le projet ne prévoit pas de construction, d'installation, de dépôt définitif ou d'ouvrage. Il consiste à réhabiliter la voie ferrée.	OUI
	N	Secteurs de la commune à préserver strictement en raison de la qualité des paysages et de leur intérêt esthétique ou écologique.	Sont interdis : Sont interdites les occupations et utilisations du sol de toutes natures à l'exception de celles visées à l'article N 2. Sont autorisés sous conditions : -Les installations et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif (bassin d'orage, assainissement, eau potable, électricité, gaz, télécommunications, voirie, trafic ferroviaire...) pour lesquels le présent règlement ne s'applique pas dès lors que toute disposition est prévue pour leur insertion paysagère	OUI
	A	Secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	Sont interdits : Toute occupation, utilisation du sol ou aménagement susceptible de compromettre une zone humide ➔ Le projet ne portera pas atteinte aux zones humides Sont autorisées sous conditions : Les installations et équipements nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif (bassin d'orage, assainissement, eau potable, électricité, gaz, télécommunications, voirie, trafic ferroviaire...) pour lesquels le présent règlement ne s'applique pas dès lors que toute disposition est prévue pour leur insertion paysagère	OUI

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
Plerguer	Npb	La vocation de la zone Npb est la protection de la nature et des sites. La zone Npb est un espace naturel qu'il convient de protéger en raison de la qualité du paysage et des éléments naturels qui le composent	Sont interdits : les utilisations du sol de toute nature sauf celles visées à l'article Npb 2 Sont autorisées sous conditions : les constructions et installations nécessaires à la modernisation ou à l'extension des activités existantes ➔ Le projet prévoit de restaurer une infrastructure existante (renouvellement de l'activité ferroviaire)	OUI
	A	Zone exclusivement destinée à la protection du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	Sont autorisées sous condition : - les installations et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou des établissements d'intérêt collectif (assainissement, eau potable, électricité, télécommunications…) ➔ Le projet ne prévoit pas d'installation. Il est cependant nécessaire au fonctionnement d'un service public (voie ferrée)	OUI
	Ua	Zone où doivent trouver place les activités (artisanat, industries, commerces, services) qui, compte tenu de leur nature ou de leur importance, ne peuvent s'intégrer aux zones d'habitation	Sont autorisées sous condition : - les installations et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou des établissements d'intérêt collectif (assainissement, eau potable, électricité, télécommunications…) ➔ Le projet ne prévoit pas d'installation. Il est cependant nécessaire au fonctionnement d'un service public (voie ferrée)	OUI
	2AU	AU : Zone aillant pour objectif la protection stricte de l'urbanisation ultérieure. La zone 2AUa est destinée à recevoir des activités (artisanat, industries, commerces, services) qui, compte - tenu de leur nature ou de leur importance, ne peuvent s'intégrer aux zones d'habitation.	Sont interdits : Toutes constructions ou tous modes d'occupation ou d'utilisation du sol autres que ceux visées à l'article 2AU 2. Sont autorisés sous condition : - les installations et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou des établissements d'intérêt collectif (assainissement, eau potable, électricité, télécommunications…) ➔ Le projet ne prévoit pas d'installation. Il est cependant nécessaire au fonctionnement d'un service public (voie ferrée)	OUI
	Ue	Zone équipée ou en voie d'équipement constituant l'extension de l'agglomération	Sont autorisés sous condition : - les installations et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou des établissements d'intérêt collectif	OUI

Commune	Zone	Nature de la zone	Autorisations	Compatibilité du projet
			(assainissement, eau potable, électricité, télécommunications…) ➔ Le projet ne prévoit pas d'installation. Il est cependant nécessaire au fonctionnement d'un service public (voie ferrée).	
Roz-Landrieux	A	A : Zone qui concerne les secteurs équipés ou non qu'il convient de protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	Sont interdits : -Les constructions à usage d'habitation ou d'activités et les occupations du sol de toute nature à l'exception de celles prévues à l'article A 2. Sont autorisés sous condition : -Les installations et équipements techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou des établissements d'intérêt collectif (assainissement, eau potable, électricité, télécommunication, gaz...) ➔ Le projet ne prévoit pas d'installation. Il est cependant nécessaire au fonctionnement d'un service public (voie ferrée)	OUI
	NP	Espace naturel constitué d'un paysage remarquable et d'éléments écologiques reconnus. A ce titre cette zone est protégée strictement de toute utilisation, modification des sols et travaux contraires à cette protection	Sont interdits : Les constructions et occupations du sol de toute nature soumises ou non à autorisation à l'exception de celles prévues à l'article NP2 Sont autorisés sous condition : - Les constructions, installation, aménagements et équipements techniques publics ou des établissements d'intérêt collectif (réseaux, assainissement, eau potable,…).	OUI
Dol-de-Bretagne	UT	Zone ferroviaire	Sont interdits : Les occupations et utilisations du sol non liées aux équipements d'intérêts collectifs et services publics, aux commerces et activités de service, aux autres activités des secteurs secondaires et tertiaires, à l'exception des sous-destinations visées aux articles 1.1. et 1.2. ➔ Le projet est autorisé dans ce zonage	OUI

- *Emplacements réservés*

Le projet est limité aux emprises SNCF actuelles. Il n'aura donc pas d'impact sur les emplacements réservés recensés.

- *Espaces boisés classés (EBC)*

Bien que des EBC soient localisés en bordure de voie ferrée, le projet n'aura pas d'impact sur ces derniers (les travaux sont limités aux emprises actuelles de la voie).

- *Servitudes d'utilité publique*

Pour rappel, les servitudes suivantes ont été recensées au droit de la voie ferrée :

Quévert :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- T5 dégagement aéronautique.

Dinan :
- T1 relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques ;
- A6 servitude d'écoulement des eaux nuisibles ;
- PT3 servitude relative à l'établissement et l'entretien de câbles et dispositifs souterrains de télécommunication (câble RG 22 215) ;
- T4 servitude aéronautique de balisage ;
- T5 servitude aéronautique de dégagement ;
- T7 servitude établie à l'extérieur des zones de dégagement.

Taden :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC2 servitude de protection des sites et monuments naturels inscrits ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques ;
- T5 servitude aéronautique de dégagement.

Saint-Samson-sur-Rance :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique ;
- AC2 servitude de protection des sites et monuments naturels classés et inscrits ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques ;
- T5 servitude aéronautique de dégagement ;
- EL9 servitude de passage des piétons sur le littoral.

La Vicomté-sur-Rance :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique ;
- AC2 servitude de protection des sites et monuments naturels classés et inscrits ;
- INT1 voisinage de cimetière (à proximité de la voie ferrée).

Pleudihen-sur-Rance :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection de monument historique.

Miniac-Morvan :
- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques.

Plerguer :

- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations et installations électriques ;
- A4 servitude relative aux riverains des cours d'eau non domaniaux.

Roz-Landrieux :

- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- I4 servitude relative à l'établissement de canalisations électriques.

Dol-de-Bretagne :

- T1 servitude relative au chemin de fer ;
- AC1 servitude de protection des monuments historiques ;
- A4 servitude relative aux terrains riverains de cours d'eau non domaniaux ;
- PT2 servitude relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles de centres d'émission et de réception exploités par l'État (liaison HTZ Dol-de-Bretagne – Saint-Malo) ;
- Réseau viaire départementale existant ou projeté avec marge de recul ;
- I3 zone du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R559-39 du code de l'environnement (canalisation de gaz).

La compatibilité du projet avec les servitudes est présentée ci-dessous.

Servitude **T1** liée au chemin de fer : elle correspond à la ligne ferroviaire. Les limites de la servitude resteront inchangées car le projet concerne uniquement la voie ferrée actuelle (la création d'une deuxième voie aurait par exemple nécessité de modifier les emprises de la servitude) ;

Servitude **T5** de dégagement aéronautique : elle limite les hauteurs de construction des secteurs sur lesquels elle s'applique. Elle ne présente pas de contrainte pour le projet (à Saint-Samson-sur-Rance la hauteur des constructions est limitée à 213 mNGF) ;

Servitude aéronautique de balisage **T4** : les surfaces de balisage sont des surfaces parallèles et se situant 10 mètres (20 mètres pour les obstacles filiformes) en dessous des surfaces de dégagement aéronautiques (servitude T5). Dans ces surfaces, certains obstacles doivent être équipés de dispositifs visuels ou radioélectriques destinés à signaler leur présence aux pilotes. Elle ne constitue pas une contrainte pour le projet.

Servitude **T7** établie à l'extérieur des zones de dégagement : cette servitude est instituée pour la protection de la circulation aérienne et consiste à interdire la création d'installations qui, en raison de leur hauteur, seraient susceptibles de nuire à la navigation aérienne, et cela en dehors de zones de dégagement. Elle ne constitue pas une contrainte pour le projet.

Servitude **AC1** (protection de monument historique) et AC2 (protection des sites et monuments naturels classés et inscrits) : tout travaux doit faire l'objet d'une consultation auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Celui-ci sera consulté dans le cadre du projet ;

Servitude **AC2** (protection du patrimoine) : pour les site inscrits, l'ABF sera consulté. Pour le site classé, la nature des travaux relatifs au projet (travaux d'entretien et de restauration d'une infrastructure existante, non susceptibles de modifier l'aspect ou l'état du site classé) ne nécessite pas d'autorisation spéciale.

Servitude **I4** relative à l'établissement de canalisations électriques, **I3** relative à l'établissement de canalisation de gaz, **PT3** relative à l'établissement de câbles de télécommunication : les concessionnaires de ces réseaux seront informés des travaux (cf. chapitre 7.1.4.1. Infrastructures et réseaux) ;

Servitude **A6** d'écoulement des eaux nuisibles : tout propriétaire qui veut assainir son fonds par le drainage ou tout autre mode d'assèchement peut, moyennant une juste et préalable indemnité, en conduire les eaux souterraines ou à ciel ouvert à travers les propriétés qui séparent son fonds d'un cours d'eau ou de toute autre voie d'écoulement. Il est alors fait obligation au propriétaire voisin de supporter sur son fonds le passage des canalisations souterraines ou à l'air libre nécessaires à l'exercice de la servitude d'écoulement des eaux nuisibles par l'un de ses voisins, à l'exception des maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations. Cette servitude ne présente pas de contrainte pour le projet.

Servitude **A4** relative aux riverains des cours d'eau non domaniaux : il s'agit d'une servitude de passage dans le lit ou sur les berges des cours d'eau permettant l'exécution des travaux, l'exploitation et l'entretien des ouvrages ainsi que le passage sur les propriétés privées des fonctionnaires et agents chargés de la surveillance, des entrepreneurs ou ouvriers, ainsi que des engins mécaniques strictement nécessaires à la réalisation des opérations. Elle ne présente aucune contrainte pour le projet.
Servitude **EL9** de passage des piétons sur le littoral : les travaux n'auront pas d'impact sur cette servitude.

Servitude **PT2** relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles de centres d'émission et de réception exploités par l'État (liaison HTZ Dol-de-Bretagne – Saint-Malo) : elle implique des limitations de hauteur de construction. Le projet n'impactera pas cette servitude.

Servitude **INT1** de voisinage de cimetière : le projet n'est pas concerné par cette servitude.

Réseau viaire départementale existant ou projeté avec marge de recul. Aucune construction n'est autorisée dans la marge de recul. La servitude concerne la D80 qui recoupe la voie ferrée actuelle au PN132. Les travaux de réaménagement prévus à cet endroit n'impacteront pas cette servitude (aucune construction prévue).

7.2.4.2 Population

↗ Impacts permanents

Le projet améliorera les temps de parcours (vitesse de circulation des trains relevée à 120 km/h maximum au lieu de 80 ou 100 km/h actuellement). Le nombre de trains circulant sur la ligne sera inchangé. L'impact est positif.

Les impacts du projet sur les équipements sont globalement positifs en offrant une meilleure desserte de l'ensemble des équipements (équipements sportifs, écoles, etc.) grâce à une offre de transport améliorée (temps de parcours et conditions de parcours).

Mesures de réduction

Au vu des impacts positifs, aucune mesure n'est à prévoir.

7.2.4.3 Activités économiques

7.2.4.3.1 Industries et risques associés

Impacts permanents

Il n'y aura aucun impact lié à la présence d'ICPE aux alentours de la voie ferrée.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.2.4.3.2 Sites et sols pollués

Impacts permanents

Le projet n'est pas susceptible d'engendrer une pollution quelconque des sols. L'impact est donc qualifié de nul.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est nécessaire.

7.2.4.3.3 Agriculture

Impacts permanents

Le projet n'aura aucun impact sur l'agriculture.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est nécessaire.

7.2.4.3.4 Tourisme et loisirs

Impacts permanents

En phase exploitation, le projet contribuera à améliorer la desserte des établissements proposant des activités touristiques ou de loisir grâce à une offre de transport plus performante. L'impact est positif.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue en l'absence d'impact négatif.

7.2.4.4 Infrastructures et réseaux

7.2.4.4.1 Trafic ferroviaire

Impacts permanents

Suite à la mise en œuvre du projet, la ligne ferroviaire Dol-Dinan sera plus attractive grâce à une vitesse de circulation plus élevée des trains. L'impact est positif.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est nécessaire.

7.2.4.4.2 Trafic routier

Impacts permanents

Le projet en phase exploitation peut potentiellement générer un report modal des usagers de la voiture vers les transports en commun. L'impact serait alors positif.

La fermeture d'un passage à niveau modifiera très ponctuellement les conditions de circulation actuelles des riverains. Ce point a été traité dans la phase travaux de ce même chapitre.

Mesures de réduction

Aucune mesure supplémentaire n'est prévue.

7.2.4.4.3 Modes doux

Impacts permanents

La fermeture du passage à niveau 153 a été traitée en phase travaux.

Mesures de réduction

Aucune mesure supplémentaire n'est nécessaire.

7.2.4.4.4 Infrastructures de transport d'énergie et réseaux d'assainissement

Impacts permanents

Le projet n'aura aucun impact sur les réseaux en phase exploitation.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.2.4.4.5 Risque lié au transport de matières dangereuses

Impacts permanents

Le projet n'augmentera pas ce risque en phase exploitation.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.2.5 Patrimoine culturel et archéologique

Impacts permanents

Le projet en phase exploitation n'est pas susceptible d'altérer directement ou indirectement les monuments historiques et les sites inscrits et classés recensés.

Une fois les aménagements réalisés, il n'aura également pas d'impact sur le patrimoine archéologique.

↗ Mesures de réduction

Aucune mesure n'est nécessaire.

7.2.6 Nuisances

7.2.6.1 Bruit

↗ Impacts permanents

L'étude acoustique réalisée dans le cadre du projet a permis de modéliser la situation future avec projet.

- *Méthodes de calculs*

La méthodologie de calcul est identique à celle de la situation initiale.
L'unique différence est la non prise en compte du trafic routier : la seule source de bruit modélisée en situation projet est le trafic ferroviaire entre Dinan et Dol-de-Bretagne. En effet, en application de la réglementation, c'est la contribution sonore de la voie ferrée seule qui doit être analysée en phase projet.

- *Hypothèses de trafic ferroviaire*

Les hypothèses de trafic ferroviaire pour la situation projet, basées sur les données HOUAT et BREHAT fournies par SNCF Réseau, sont les mêmes que pour la situation initiale. Il s'agit du trafic maximal observé au cours de la semaine :

Type de train	Trafic journalier	Trafic jour (6h – 18h)	Trafic soir (18 h – 22h)	Trafic nuit (22h – 6h)
diesel X73500 (AUTOR 140)	14	14	0	0

Hypothèses de trafic ferroviaire – situation projet

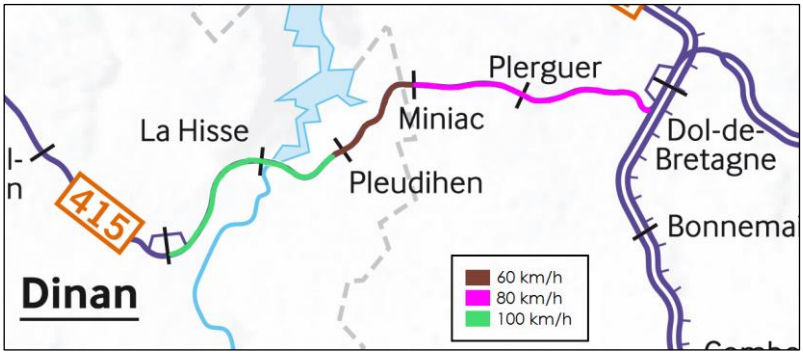
Pour simuler l'augmentation de la vitesse des trains, les vitesses ont été ajustées le long du tracé selon le Tableau 8 extrait du document « Potentiel de vitesse ».

PK début	PK fin	Potentiel de vitesse (km/h)
138 000	138 040	60
138 040	138 240	80
138 240	138 860	100
138 860	142 300	120

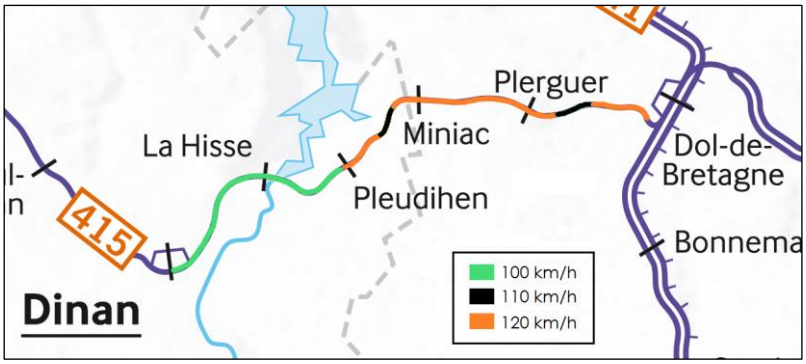
PK début	PK fin	Potentiel de vitesse (km/h)
142 300	143 730	110
143 730	151 830	120
151 830	153 390	110
153 390	155 640	120
155 640	156 000	100

Nouvelles vitesses

L'évolution de la vitesse est illustrée par les schémas de la ligne suivants :



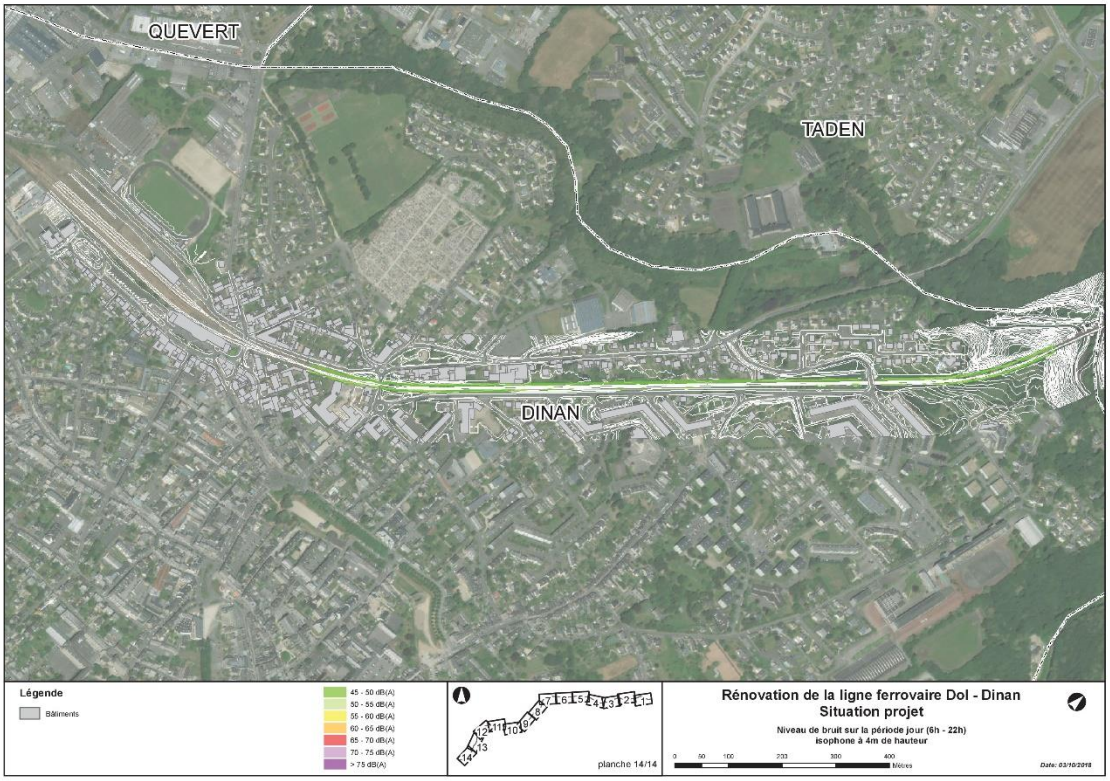
Nouvelles vitesses – situation initiale

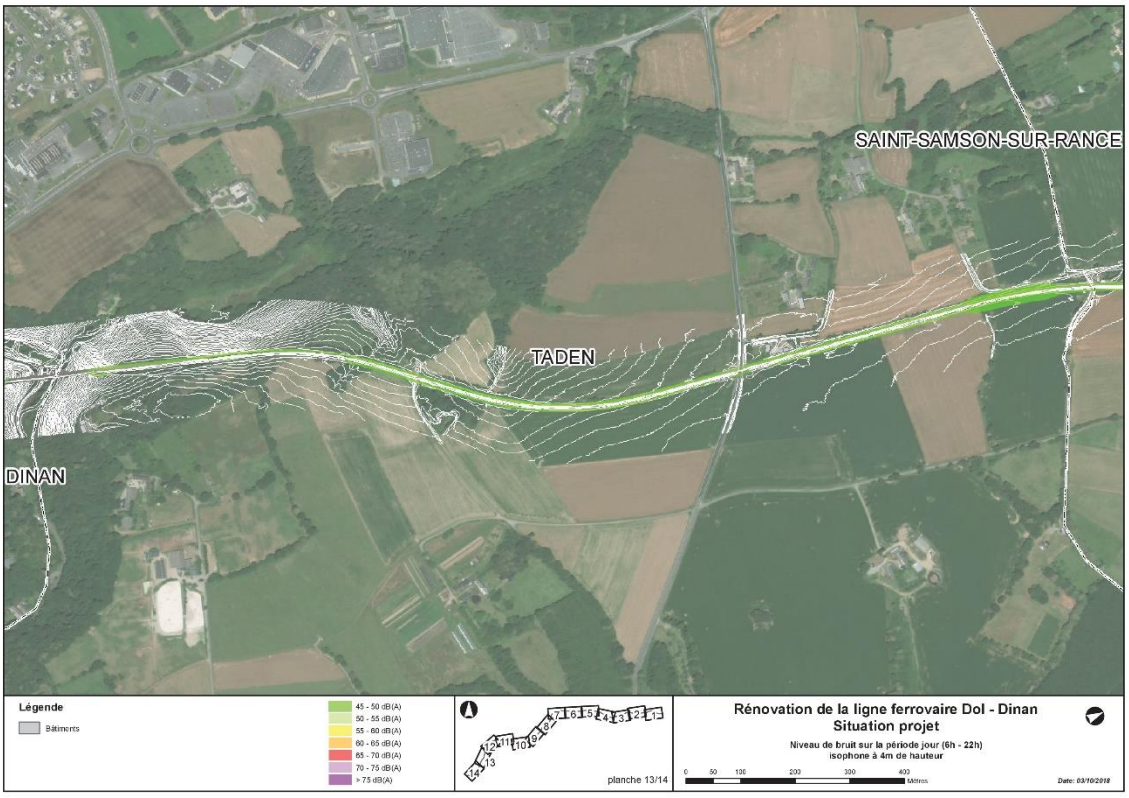


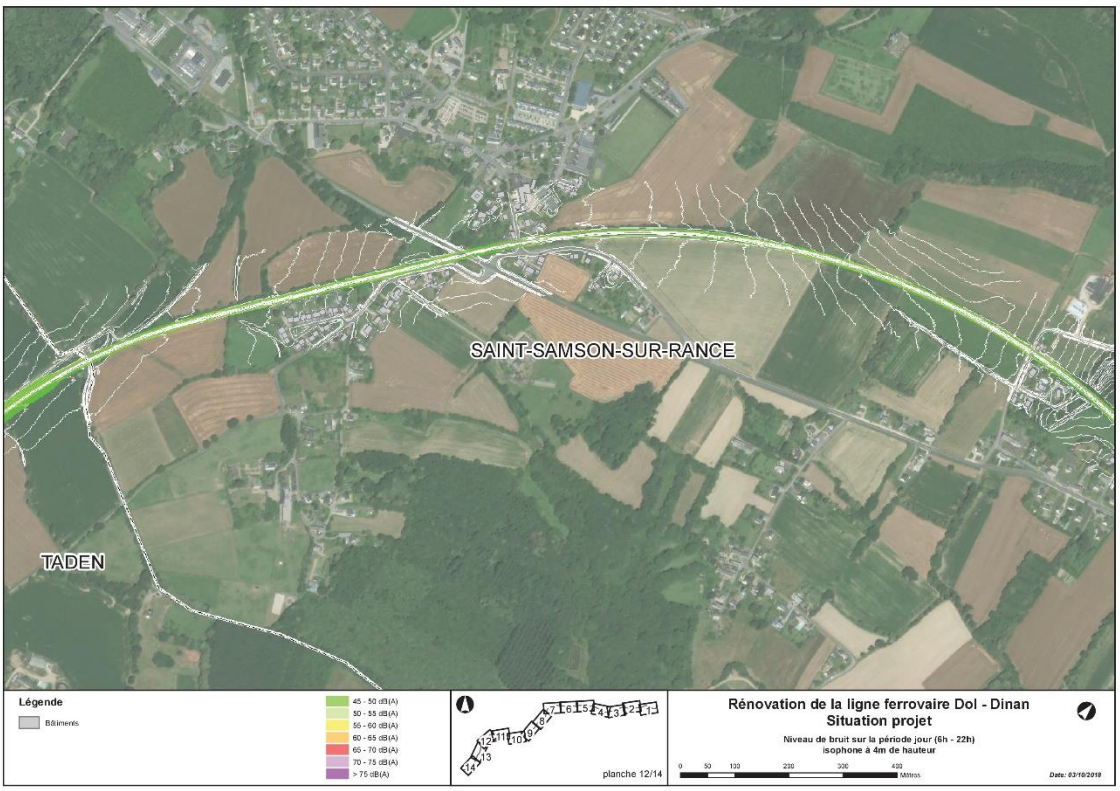
Nouvelles vitesses – situation projet

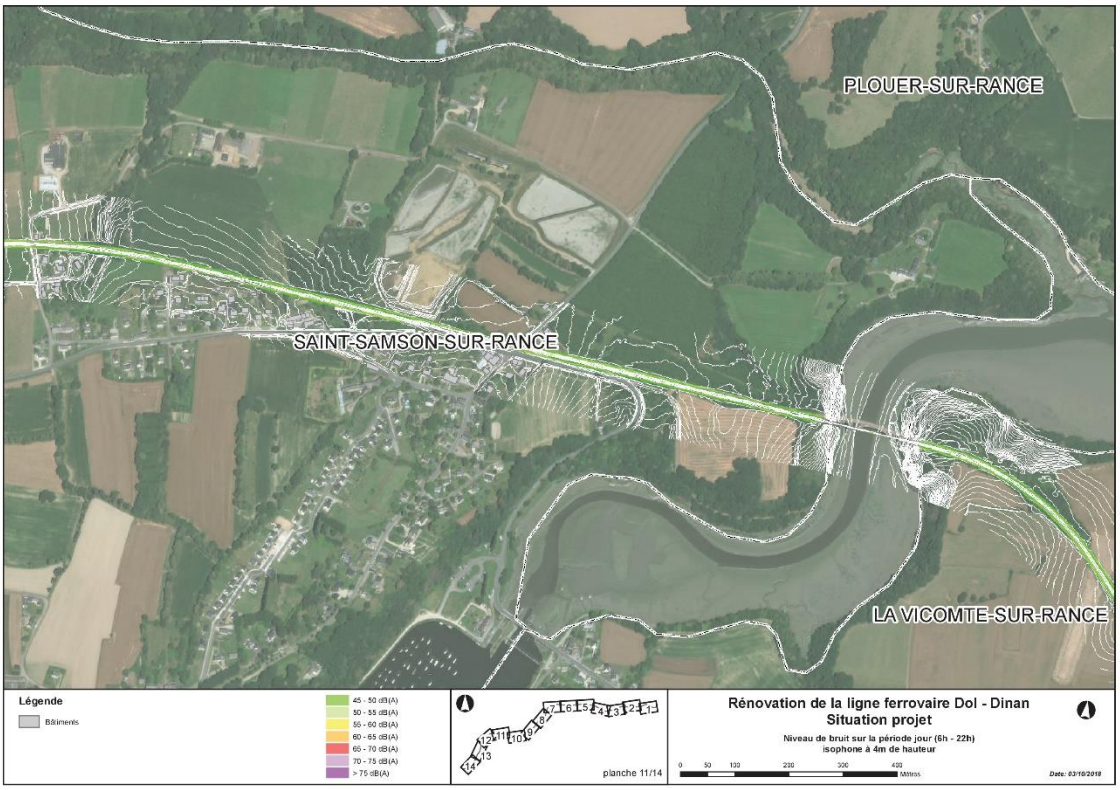
- *Résultats de la simulation en situation projet*

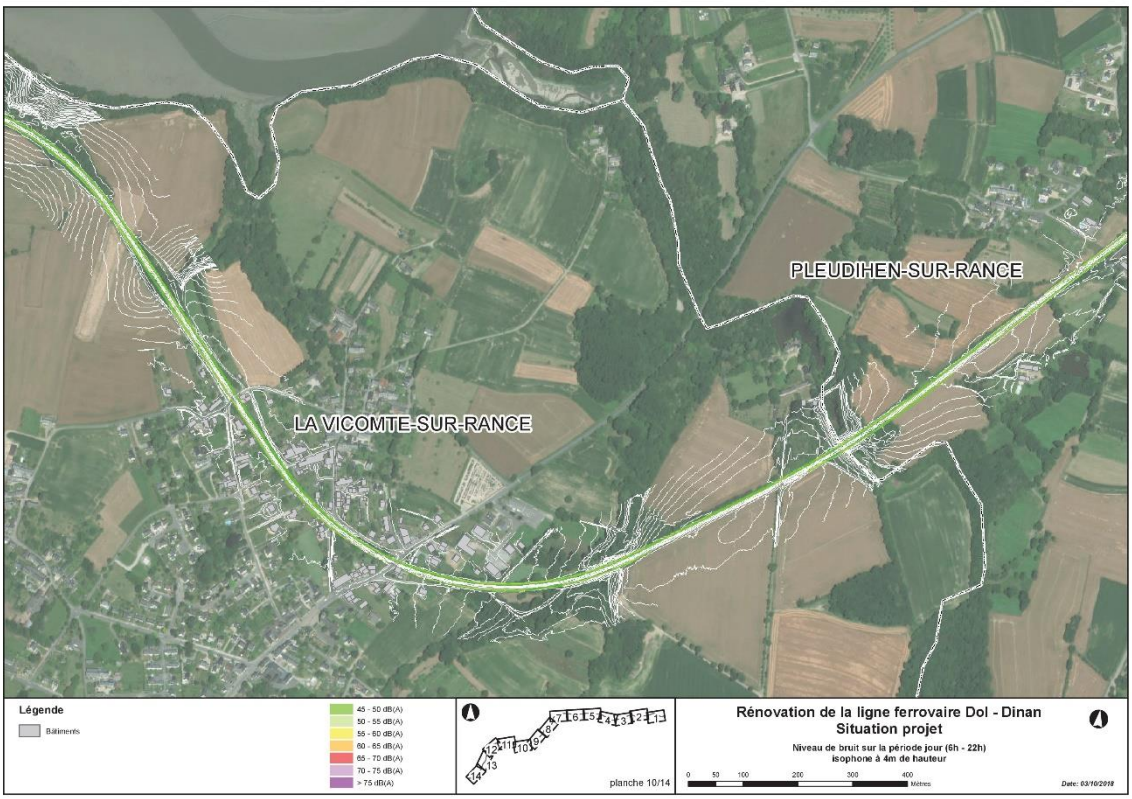
Les cartographies suivantes représentent la situation acoustique de la zone d'étude en phase projet :

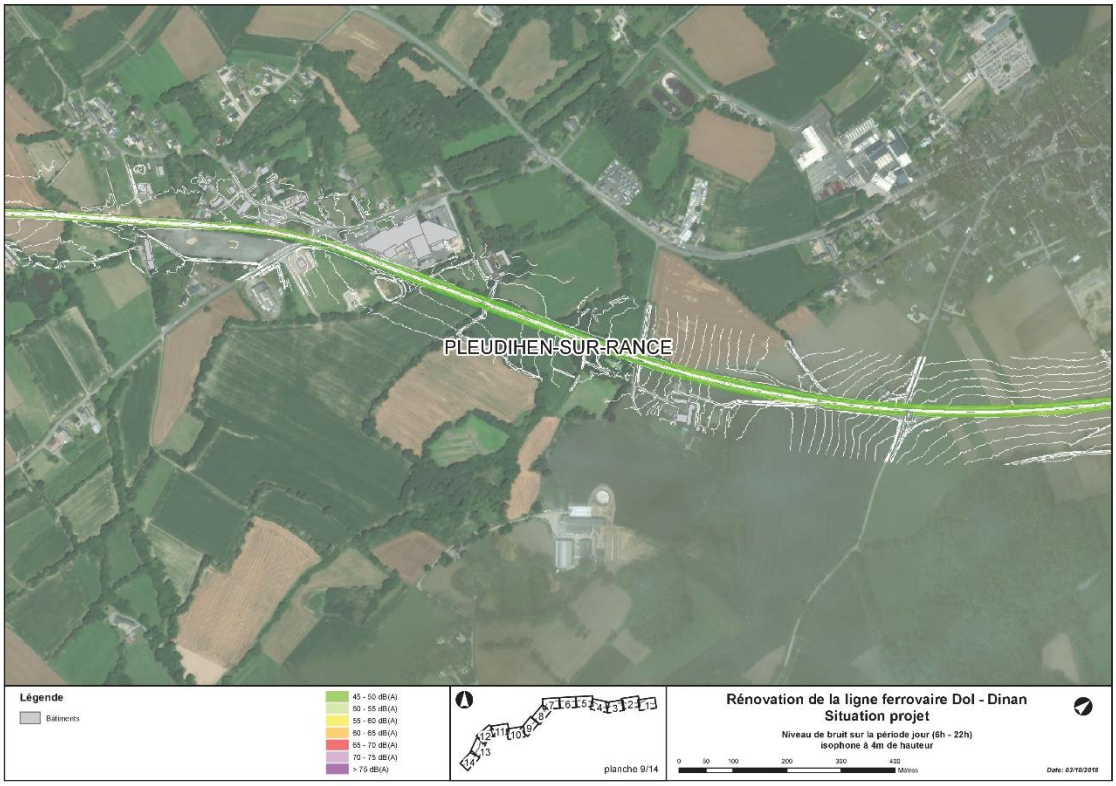

QUEVERT
TADEN
DINAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 14/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 03/10/2018

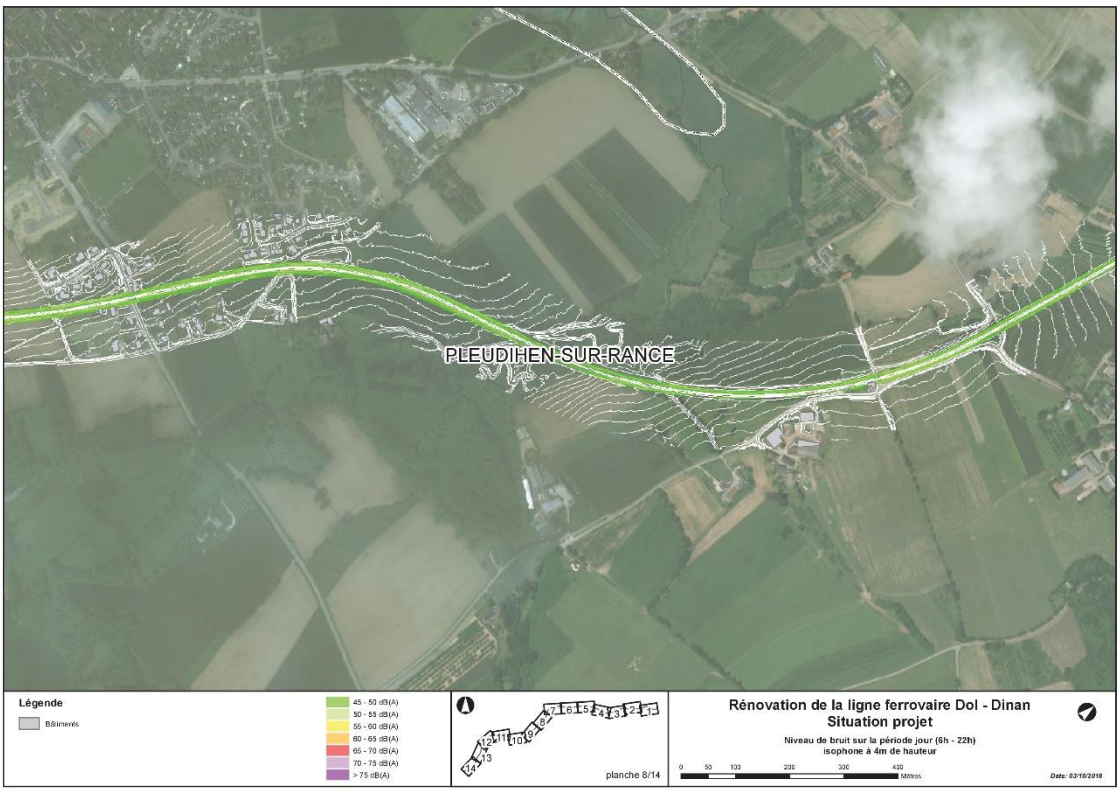

SAINT-SAMSON-SUR-RANCE
TADEN
DINAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 13/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 03/10/2018

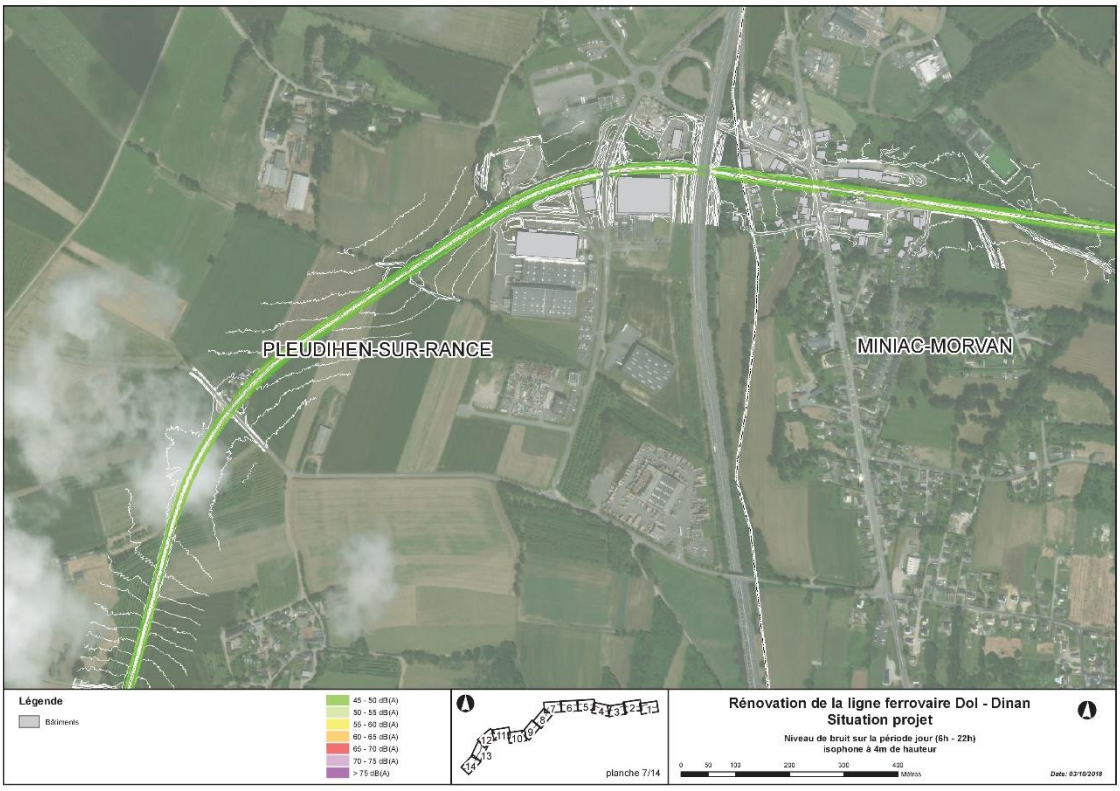

SAINT-SAMSON-SUR-RANCE
TADEN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 12/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 03/10/2019

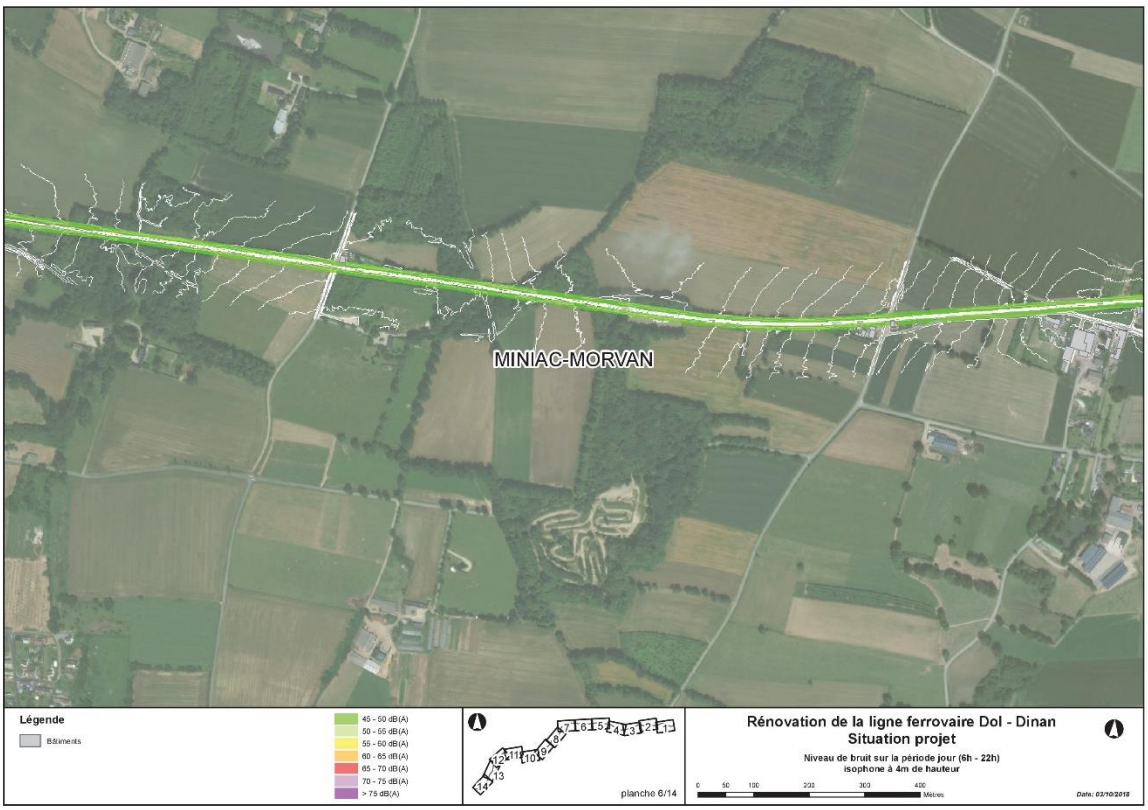

PLOUER-SUR-RANCE
SAINT-SAMSON-SUR-RANCE
LA VICOMTE-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 11/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 03/10/2019

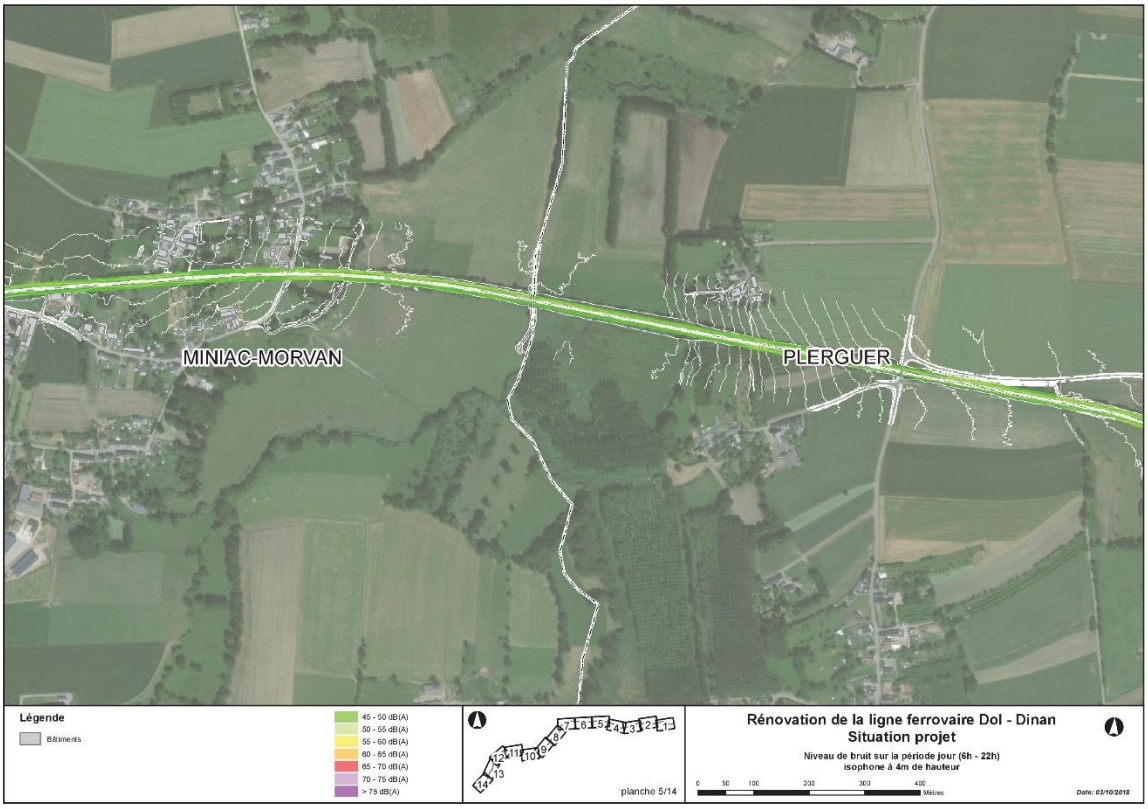

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
LA VICOMTE-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 10/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400 Mètres
Date: 03/10/2018

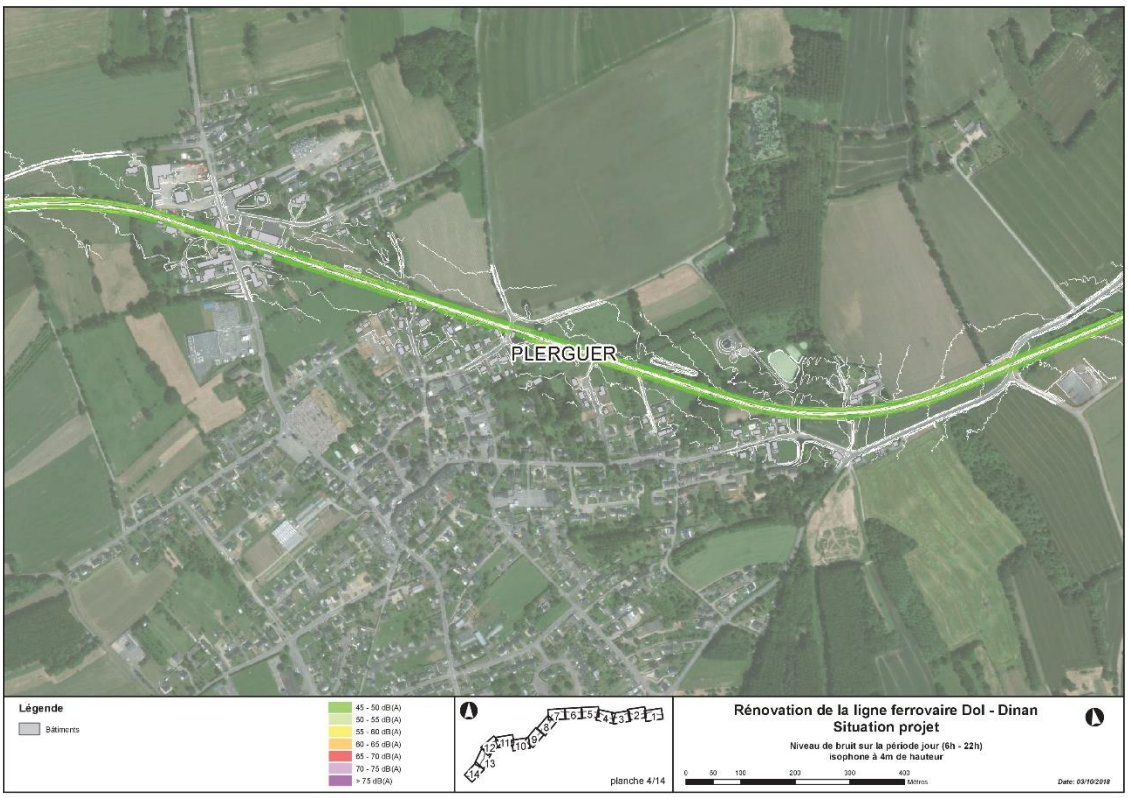

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 9/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400 Mètres
Date: 03/10/2018

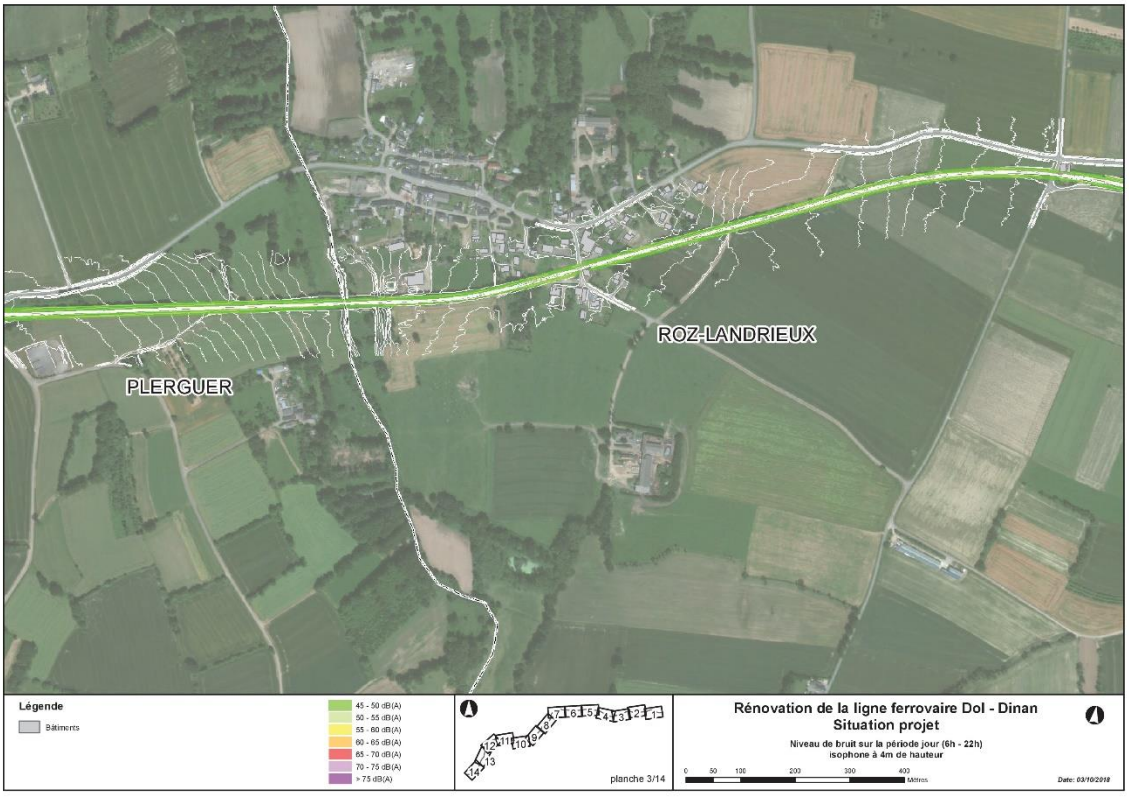

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 8/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
Mètres
Date: 03/10/2019

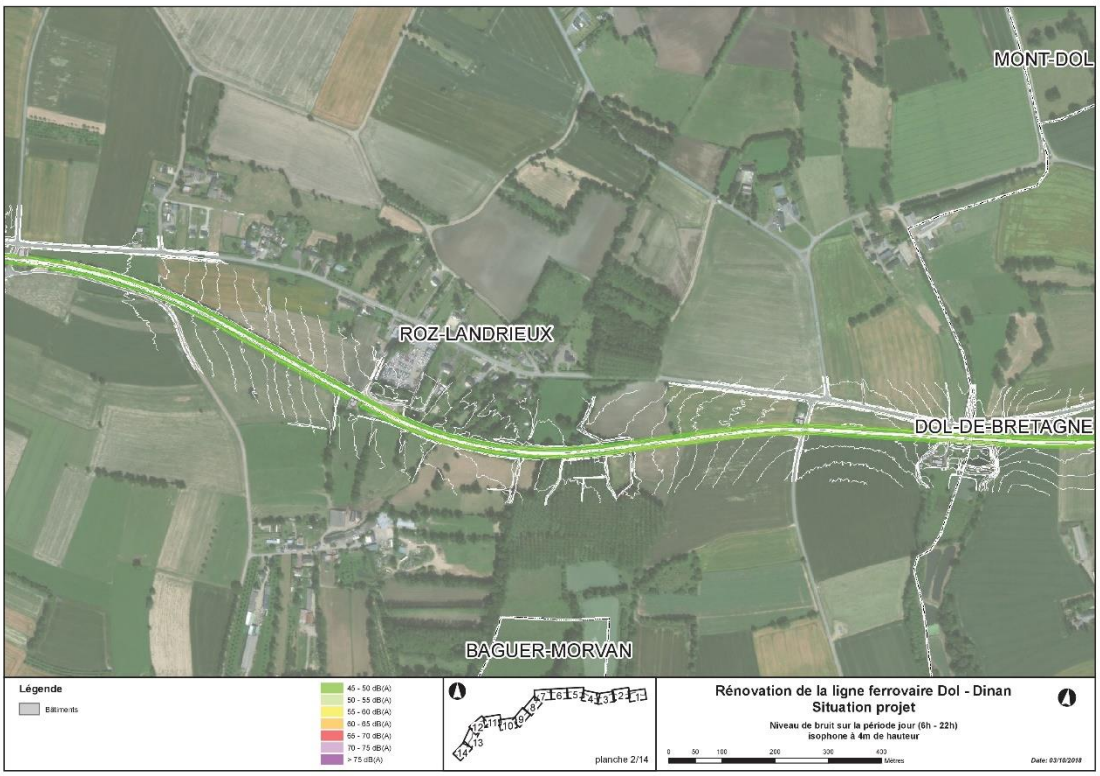

PLEUDIHEN-SUR-RANCE
MINIAC-MORVAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 7/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
Mètres
Date: 03/10/2019

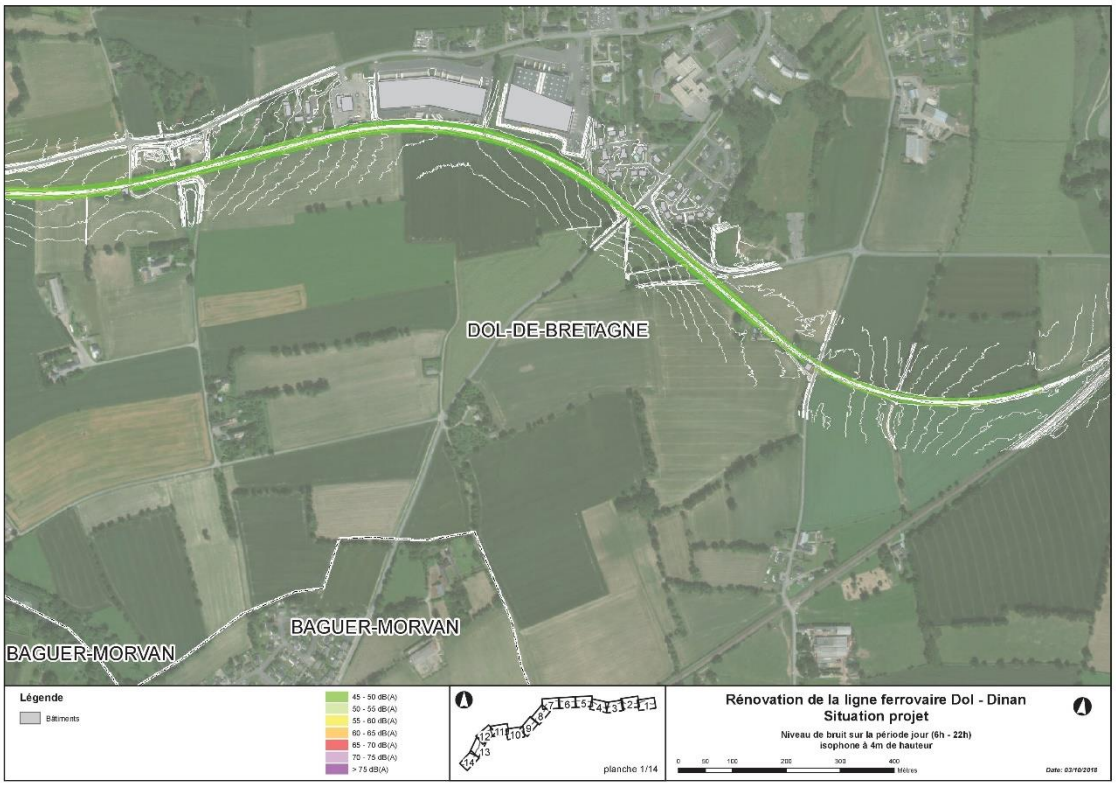

MINIAC-MORVAN
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 6/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
Mètres
Date: 03/10/2018


MINIAC-MORVAN
PLERGUER
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 5/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
Mètres
Date: 03/10/2018


PLERGUER
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 4/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 03/10/2018


ROZ-LANDRIEUX
PLERGUER
Légende
Bâtiments
45 - 50 dB(A)
50 - 55 dB(A)
55 - 60 dB(A)
60 - 65 dB(A)
65 - 70 dB(A)
70 - 75 dB(A)
> 75 dB(A)
planche 3/14
Rénovation de la ligne ferrovaire Dol - Dinan
Situation projet
Niveau de bruit sur la période jour (6h - 22h)
isophone à 4m de hauteur
0 50 100 200 300 400
Mètres
Date: 03/10/2018

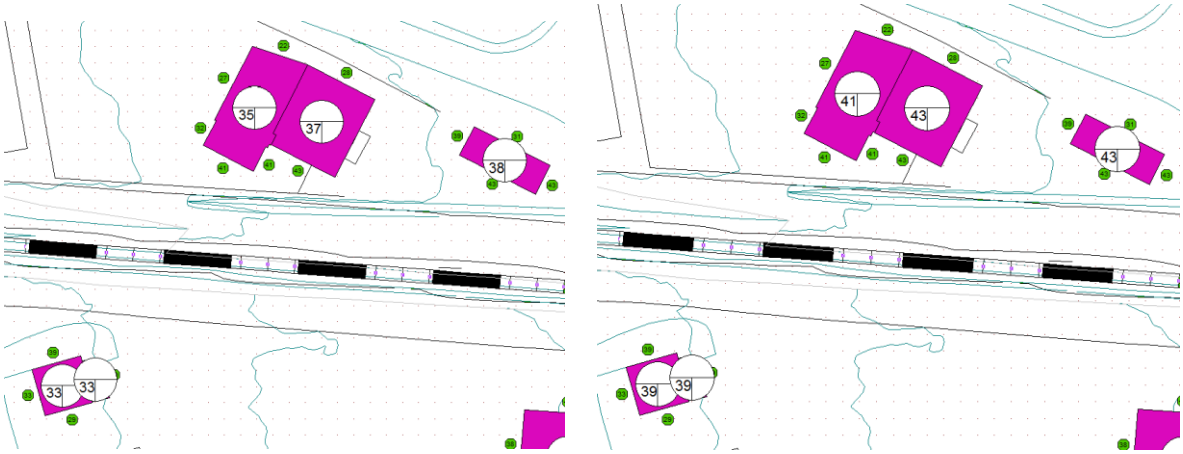




Cartes de la simulation en situation projet

- *Analyse des résultats*

Le présent projet s'avère constituer une modification significative d'une voie ferrée existante. En effet, une augmentation de plus de 2 dB(A) est observée entre les contributions de la voie ferrée seule avant et après travaux, et ce sur l'ensemble des zones à proximité desquelles la vitesse des trains est relevée. Cette différence va jusqu'à 6 dB(A) aux endroits où la vitesse passe de 60 à 120 km/h (entre Miniac-Morvan et Pleudihen-sur-Rance).



Augmentation de la contribution ferroviaire de 6 dB(A) entre les situations initiale et projet (zoom au niveau du PK 150 740)

Toutefois, sur l'ensemble de la zone d'étude, la contribution sonore de la voie ferrée seule ne dépasse pas 63 dB(A) de jour en façade des bâtiments (niveau sonore maximal calculé : 50,5 dB(A) en période diurne). Les objectifs acoustiques sont donc automatiquement respectés : réglementairement, aucune protection acoustique n'est nécessaire.

Mesures de réduction

Aucune protection acoustique n'est nécessaire.

7.2.6.2 Vibrations

Impacts permanents

Les ondes et vibrations liées au projet ne seront pas accentuées par rapport à la situation préexistante.

Considérant :

- que globalement les sols en place ne sont pas favorables à la propagation des vibrations ;
- que ces phénomènes interviendront de façon limitée dans le temps ;

les risques d'effets du projet apparaissent très limités.

De plus, au vu de l'éloignement des bâtiments, les vibrations liées au projet ne seront pas perceptibles chez les riverains.

Mesures de réduction

Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.

7.2.6.3 Qualité de l'air

Impacts permanents

Le nombre de trains circulant en phase exploitation restera très faible. L'impact sera donc identique à la situation actuelle (impact négligeable).

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.2.6.4 Émissions lumineuses

Impacts permanents

Les émissions lumineuses du projet (éclairage des trains et des gares) ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelle.

Mesures de réduction

Aucune mesure n'est prévue.

7.3 Les modalités de suivi des mesures ERC

7.3.1 Le suivi des mesures et le suivi de leurs effets en phase travaux

↗ Suivi environnemental du chantier par l'entreprise travaux

Un interlocuteur ou surveillant de travaux désigné par les entreprises qui réaliseront les travaux sera identifié au démarrage des travaux pour assurer le suivi du bon déroulement du chantier et également apporter aux services instructeurs toutes les informations nécessaires.

Les entreprises remettront au maître d'œuvre (chargé de la conduite opérationnelle des travaux) pour VISA avant le démarrage du chantier son Plan d'Assurance Environnement (PAE) décrivant les dispositions prises pour garantir le déroulement du chantier dans le respect du milieu environnant.

Un Plan des Installations du Chantier et le Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) en cas de pollution accidentelle, ainsi que les autres procédures utiles, seront joints à ce document.
Le journal environnement du chantier permettra de consigner les évènements (levée de points d'arrêt, non-conformité, etc.) survenus pendant les travaux.

↗ Suivi et contrôle du chantier par le maître d'œuvre

La Notice de Respect de l'Environnement (NRE) annexée au Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) des marchés de travaux reprendra toutes les mesures de l'étude d'impact à prendre en compte par l'entreprise travaux pour un respect optimal des chantiers vis-à-vis de l'environnement. La NRE insistera sur la nécessité de désigner un **Responsable Environnement** au sein de l'entreprise qui aura en charge le suivi des mesures en phase « chantier ».

Le maître d'œuvre mettra à disposition une personne (superviseur environnemental) pour assurer le suivi et le contrôle environnemental régulier du chantier. Sa mission consistera à vérifier si l'entreprise met bien en application son Plan Assurance Environnement (et ses autres procédures) et si le respect des prescriptions environnementales définies dans le marché est bien appliqué. Ce superviseur devra aussi assurer le VISA des volets environnementaux des procédures d'exécution des travaux fournies par les entreprises titulaires des différents marchés de travaux.

Par ailleurs, un **écologue** sera associé au suivi du chantier. Il interviendra en phase :

- Préliminaire : rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques à respecter par les entreprises ;
- Préparatoire du chantier : appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques, balisage des zones sensibles du point de vue écologique… ;
- Chantier : suivi du respect des prescriptions écologiques par les entreprises, suivi des espèces… ;
- Post-chantier : assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état.

Contrôle de chantier par le maître d'ouvrage

Le contrôle du chantier par le maître d'ouvrage est ponctuel et inopiné. Il consiste à vérifier si les travaux sont conformes à la réglementation et au marché de travaux contractualisés.

Le maître d'ouvrage établira ou fera établir par le maitre d'œuvre, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, un compte rendu précis du chantier.

Mesures spécifiques

- *Suivi de la qualité des ruisseaux du Bief-Jean et du Meleuc*

Un contrôle de la qualité des eaux de ruissellement de la zone de chantier sera réalisé par l'entreprise en amont et en aval des rejets du chantier sur les ruisseaux du Biez Jean et du Meleuc. Les contrôles des eaux superficielles permettront d'assurer le contrôle simultané des eaux souterraines.

Ce suivi sera réalisé par SNCF Réseau sur la base des relevés et analyses fournis par les entrepreneurs concernés par le chantier. Les mesures seront réalisées quotidiennement durant les opérations délicates (périodes de pompage en fond de fouille si réalisé, périodes de terrassement) avec des rejets dans les écoulements superficiels.

Un coordinateur environnement, missionné par SNCF Réseau, effectuera des visites régulières du chantier sur le site du Biez Jean afin de s'assurer de la bonne prise en compte de l'environnement et des mesures prévues.

- *Suivi relatif au patrimoine culturel*

Les préconisations de l'Architecte des bâtiments de France seront mises en œuvre et un suivi avec ce dernier sera assuré par SNCF Réseau. Les risques de dégradation du patrimoine seront réduits par le strict respect des mesures de déclaration par l'entreprise en cas de découverte fortuite d'un élément de patrimoine archéologique par les entreprises de travaux. Un cahier de suivi des découvertes fortuites sera mis en place, par l'entreprise, durant toute la durée du chantier.

- *Suivi de la communication réalisée auprès des riverains*

Une vérification des panneaux de signalisation sera réalisée de façon hebdomadaire par l'entreprise afin de s'assurer que les itinéraires de déviation sont bien visibles des usagers de la route et que les accès aux habitations, aux activités économiques et industrielles et aux activités de loisir sont préservés.

- *Suivi de la qualité de l'air*

Le maître d'ouvrage pourra faire réaliser des mesures fortuites de qualité de l'air à proximité des zones de chantier. Il pourra demander de stopper les travaux en cas de dépassement des normes et exigera une mise en conformité immédiate aux entreprises concernées.

- *Suivi des nuisances sonores*

Le maître d'ouvrage pourra demander de réaliser des mesures fortuites de niveaux de bruit à proximité des zones de chantier. Il pourra demander de stopper les travaux en cas de dépassement des normes et exigera une mise en conformité immédiate aux entreprises concernées.

7.3.2 Le suivi des mesures et le suivi de leurs effets en phase d'existence ou d'exploitation du projet

Suivi en phase exploitation

Le suivi global, l'entretien et la maintenance des aménagements seront sous la responsabilité du maitre d'ouvrage dans son périmètre d'intervention.

Mesures spécifiques

- *Suivi des nuisances sonores*

Des mesures seront réalisées également en phase exploitation afin de s'assurer du respect des seuils réglementaires.

- *Suivi écologique*

Un suivi sera réalisé au droit des ruisseaux du Bief-Jean et du Meleuc dans les 3 ans suivants la mise en exploitation du projet. Il permettra de vérifier que les mesures mises en place permettent bien de restaurer les continuités écologiques actuelles.

7.4 L'interaction entre les facteurs pertinents de l'état initial

Ce présent chapitre a pour objectif de mettre en évidence les relations qui existent entre les thématiques de l'état initial de la zone d'étude. Seules les relations directes entre les thèmes et liés au site sont mentionnées. Cette analyse est présentée ci-dessous sous la forme d'un tableau :

Thématiques		Relations sur d'autres thématiques
Milieu physique	**Climat**	- Qualité de l'air : les vents favorisent la dispersion des polluants. - Eaux superficielles et souterraines : les précipitations influencent le ruissellement et la recharge des nappes souterraines. - Faune et flore : les espèces floristiques et faunistiques sont adaptées au climat de la zone.
	Qualité de l'air	- Population, faune/flore : la qualité de l'air satisfaisante peut influer sur la population, la faune et la flore. - Déplacements : la circulation sur les principaux axes routiers influence la qualité de l'air (augmentation des COV, des particules, etc.).
	Relief	- Sol : la nature des sols influence le relief - Eaux superficielles et souterraines : les pentes ont une incidence sur le débit et le sens des nappes.
	Sol et sous-sol	- Eaux superficielles et souterraines : les eaux de ruissellement en s'infiltrant dans le sol vont recharger la nappe souterraine. - Faune et flore : la nature du sol détermine les espèces présentes. - Risques majeurs : la perméabilité des sols influence le risque d'inondation.
Milieu Naturel		- Eaux superficielles : la qualité des eaux (présentes temporairement sur le site) influence le maintien du bon état des milieux naturels. - Paysage : la trame verte sur la zone d'étude structure le paysage. - Bruit : les nuisances sonores liées à la circulation et aux activités des entreprises peuvent influencer la faune.
Patrimoine culturel et archéologique		Sans objet.
Milieu humain	**Démographie**	Sans objet.
	Habitat	Sans objet.
	Emploi	- Activités économiques, commerciales et agriculture : l'emploi des riverains sur la commune est lié essentiellement aux industries et commerces. - Déplacements : Les actifs utilisent essentiellement le réseau routier pour se rendre sur leur lieu de travail.
	Équipements et services	- Urbanisme : les documents d'urbanisme (Scot, PLU) fixent des objectifs en termes de développement d'équipements, etc. - Déplacements : les axes routiers et les transports en commun permettent l'accès aux équipements, commerces.

Thématiques		Relations sur d'autres thématiques
	Déplacements	Bruit : la circulation sur les principaux axes routiers et ferroviaire influence le niveau sonore et la qualité de l'air (augmentation des COV, des particules, etc.).
	Urbanisme	Paysage : les différents documents d'urbanisme intègrent une thématique paysagère dans les enjeux à relever.
	Risques majeurs	Sans objet.

7.5 L'estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC

Le montant alloué aux mesures spécifiques en faveur de l'environnement pour le projet est précisé ci-après.

Principales mesures en faveur de l'environnement	Montant € HT
Protection des zones humides en phase chantier et arrachage des plantes invasives	**15 000**
Mise en défens des zones sensibles au niveau des ponts-rails du Bief-Jean et du Meleuc	**5 000**
Mesures in-situ durant le chantier (air, eau, bruit)	**20 000**
Passage d'un écologue avant le démarrage des travaux	**3 000**
Suivi environnemental de chantier	**30 000**
Travaux de continuité écologique sur le Bief-Jean	*Non connu à ce jour*
Suivi écologique post travaux au niveau du Bief-Jean	**10 000**
Assainissement	**1 200 000**
TOTAL en € HT	**1 283 000**

8 Évaluation des incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

L'objectif de ce chapitre est d'identifier les incidences notables sur l'environnement du projet résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs.

8.1 Notion de risque majeur

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou humaine, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, d'occasionner des dommages importants et de dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou lié à l'activité humaine ;
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène.

Un risque majeur est caractérisé par un aléa (évènement) très important et par une vulnérabilité des enjeux importante à très importante (nombreuses victimes, dommages importants aux biens et / ou à l'environnement).

Sont ainsi considérés comme des risques majeurs :

- les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme (et les phénomènes qu'il peut engendrer) et éruption volcanique ;
- les risques technologiques, d'origine anthropique concernent le risque nucléaire, le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage.

8.2 L'évaluation sommaire des risques et des dispositions prises dans le cadre du projet

La zone d'étude est concernée par des risques naturels et technologiques détaillés dans le chapitre consacré à l'état initial de la présente étude d'impact. On retiendra par rapport aux risques majeurs que le projet peut être confronté aux risques suivants :

- pour les risques naturels : inondation, mouvement de terrain. Le risque lié aux tempêtes peut être également pris en compte ;
- pour les risques technologiques : risque de transport de matières dangereuses.

Les évolutions climatiques constituent des facteurs aggravants pour les aléas (fréquence, intensité). Elles peuvent également intensifier la gravité des accidents et catastrophes. Elles augmentent donc la vulnérabilité du projet aux risques et accidents majeurs.

Le risque d'accident et catastrophe lié à l'activité ferroviaire (accident de train) peut également être considéré comme un risque majeur.

8.2.1 Les risques d'origine naturelle

↗ Risques et catastrophes liés aux inondations

Le secteur du projet est concerné par les risques d'inondation (remontée de nappe et inondation par débordement de cours d'eau). Les évènements climatiques exceptionnels peuvent entrainer une juxtaposition de conditions défavorables, aboutissant à une inondation importante.
En cas d'inondation, des infiltrations d'eau peuvent se produire au niveau de la plateforme ferroviaire.

De manière générale, les impacts concernent aussi bien le milieu physique que le milieu naturel, les activités économiques (destruction de bâtiments, interruption des circulations) et la santé des populations (victimes, risque de propagation de maladie infectieuse).

↗ Risques et catastrophes liés aux mouvements de terrain

Quelques secteurs concernant la voie ferrée sont soumis à un risque modéré de retrait-gonflement des argiles. Des conditions climatiques exceptionnelles peuvent aggraver les facteurs de risques existants par une juxtaposition de conditions défavorables et aboutir à une catastrophe (dégradation ou destruction de bâtiments ou d'ouvrage d'art, affaissement de la chaussée ou des voies etc.).

↗ Risques et catastrophes liés aux tempêtes

En cas d'évènement climatique exceptionnel, la chute d'objet sur la voie en exploitation ou les quais ou sur la gare est susceptible d'occasionner des accidents.
La dégradation des équipements ferroviaires ou de la gare dans ces conditions climatiques peut entrainer là aussi des accidents, dont l'ampleur sera notamment liée à la fréquentation du site d'une part et à la violence des vents d'autre part.
Les dégâts potentiels concernent aussi bien les hommes, l'infrastructure et les alentours de la voie et des gares.

8.2.2 Les risques technologiques

Risques et catastrophes liés au transport de matière dangereuses

Au sein de la zone d'étude, la RD137 est concernée par le risque de transport de matières dangereuses (recoupe la voie ferrée). Le risque de TMD par canalisation est également présent sur la zone d'étude.

La fuite de produits toxiques ou inflammables ou une explosion sont susceptibles de provoquer en fonction de la nature des produits et des personnes présentes une catastrophe avec des incidences aussi bien pour les usagers des transports ferroviaires.

Les impacts sur l'environnement concernent aussi bien la santé (victimes, risque de brûlures etc.), que le milieu physique (risque de pollution du sol et de l'eau en cas d'infiltration) et le milieu naturel (dégradation des habitats, atteinte à la biodiversité etc.) ou les activités économiques (interruption des dessertes, de la circulation ferroviaire ou routière).

8.2.3 Les risques liés à l'exploitation ferroviaire

Le risque d'accident (collision de train, déraillement) est inhérent à la circulation sur voies ferrées. Dans le secteur du projet, il peut survenir sur les voies de circulation, plus ou moins à proximité des quais accueillant des voyageurs. En fonction de la fréquentation des trains, et de la proximité des quais, le nombre de victimes et les dégâts occasionnés peuvent être importants.

Les impacts sur l'environnement concernent aussi bien la santé (victimes), que le milieu physique (risque de pollution du sol et de l'eau en cas d'infiltration des produits déversés), le milieu naturel (dégradation des habitats, atteinte à la biodiversité etc.) ou les activités économiques (interruption de la circulation ferroviaire et de la desserte de la gare).

8.3 L'évaluation des incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Les incidences spécifiques du projet sur l'environnement en cas d'accident majeur sont présentées dans le tableau ci-après.

Risques ou catastrophes majeurs		Impacts du projet sur l'environnement	Mesures envisagées pour réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement
Liés aux risques naturels	Inondation	Risque de transport des matériaux (ballast)	Mesures de protection : - adaptation des aménagements et de leur dimensionnement (drainage longitudinal). Mesures de prévention : - entretien du système de gestion des eaux pluviales. - en cas d'évènement climatique exceptionnel, suivi des informations de crues (www.vigicrues.gouv.fr).
	Mouvement de terrain	Risque pour les usagers et les populations à proximité. Risque de perturbation pour la desserte par voie ferrée et routière si les ouvrages d'art sont endommagés. Conséquences pour les populations riveraines et les activités économiques.	Mesures de protection : - adaptation de la conception des aménagements. Mesures de prévention : - surveillance des ouvrages d'art régulière, suivi des infiltrations, des niveaux de nappes (piézomètres).
	Tempête	Conséquences sur la sécurité sur site mais aussi pour les voyageurs empruntant la ligne. Conséquences sur la capacité d'utilisation de la ligne SNCF et desserte des gares.	Mesures de prévention : - surveillance de l'infrastructure pour limiter sa vulnérabilité aux évènements climatiques exceptionnels. - information sur les conditions météorologiques avec Vigilance Météo France pour les usagers en gare, les usagers du réseau. - adaptation des conditions d'exploitation en cas de situation météorologique dégradée : limitation de la vitesse de circulation.

Risques ou catastrophes majeurs		Impacts du projet sur l'environnement	Mesures envisagées pour réduire les impacts potentiels du projet sur l'environnement
Liés aux risques technologiques	Transport de matière dangereuses	Incidences sur la sécurité pour les usagers du réseau mais aussi les populations à proximité. En cas de fuite de produits toxiques, risque de pollution des eaux superficielles et souterraines, risque de dégradation des habitats et de la biodiversité à proximité des voies (secteurs boisés notamment). En cas d'explosion, risque pour les usagers de la ligne et les populations riveraines ; risque pour les activités dans leur ensemble (transport, activités économiques etc.). Risque pour les habitations riveraines. Conséquences sur la capacité d'utilisation de la ligne SNCF et la desserte des gares.	Mesures de prévention : - respect de la réglementation pour les TMD (règlement ADR (Accord européen pour le transport international de marchandises Dangereuses par Route.)). Mesures d'organisation des secours : - avant d'appeler les secours, balisage des lieux puis information aux services de secours.
Liés à l'exploitation ferroviaire	Accident de train (collision), incendie en gare : catastrophes accidentelles ou liée à des actes de malveillance ou terrorisme	Incidences sur la sécurité pour les voyageurs en gares, sur les quais, les usagers du réseau mais aussi les populations à proximité. En cas d'accident avec fuite de produits dangereux, risques de pollution des eaux superficielles et souterraines, En cas d'incendie, sur les voies ou en gares, risque pour les usagers et les populations riveraines. Risque de contamination des eaux superficielles et souterraines (lances incendie) Incidences sur la sécurité pour les voyageurs en gares, sur les quais, les usagers du réseau mais aussi les populations à proximité. Conséquences sur la capacité d'utilisation de la ligne SNCF et la desserte des gares.	Mesures de prévention : - respect de la réglementation et des consignes de sécurité stricte pour toute circulation ferroviaire et attente en gares sur les quais pour les voyageurs.

Les incidences négatives notables du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs sont liées :

- aux risques naturels (inondation, mouvement terrain, tempêtes), les conditions climatiques exceptionnelles aggravant l'exposition aux risques ;
- aux risques de transport de matières dangereuses ;
- aux risques liées à l'exploitation ferroviaire (accident de train: collision, déraillement).

Elles concernent essentiellement la sécurité des usagers (sur la ligne SNCF et en gares) et des populations riveraines. En fonction de la nature des accidents, les conséquences prévisibles sur l'environnement affecteront essentiellement les eaux souterraines et superficielles (risque de pollution).

Des mesures de prévention dans la conception ou l'exploitation de la ligne SNCF et des gares permettent en amont de réduire les impacts du projet sur l'environnement. Les plans de secours et de prévention des différents risques (naturels, technologiques) permettent de diminuer les impacts immédiats en cas de catastrophe.

9 Évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

9.1 Le cadre réglementaire

9.1.1 Rappels relatifs au réseau Natura 2000

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels, ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales.

Les habitats naturels et espèces concernés sont mentionnés dans :

- la directive du Parlement européen et du Conseil de l'Union Européenne n°2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- la directive du Conseil des Communautés Européennes n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la flore et de la faune sauvages, dite directive « Habitats ».

Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- les Zones de Protections Spéciales ou ZPS relevant de la directive « Oiseaux » ;
- les Zones Spéciales de Conservation ou ZSC relevant de la directive « Habitats ».

La directive dite « Habitats » du 2 mai 1992 comprend une liste des types d'habitat naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces sites d'intérêt communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

La mise en place d'un site Natura 2000 se décompose en trois volets :

- la désignation du site est établie par un arrêté ministériel après une consultation locale;
- un document d'objectifs organise, pour chaque site, la gestion courante ;
- les projets d'aménagement susceptibles de porter atteinte à un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'un volet complémentaire d'analyse préalable et appropriée des incidences.

9.1.2 Le cadre juridique de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

9.1.2.1 Réglementation européenne

L'article 6.3 de la directive « Habitats » crée le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000. Il précise :

- « Article 6.3 : Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.
- « Article 6.4 : Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées ».

Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

9.1.2.2 Transposition en droit français

L'article L.414-4 du code de l'environnement indique que lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site :

- les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Les articles R.414-19 à R.414-26 du code de l'environnement précisent les dispositions relatives à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.
L'article R.414-19 du code de l'environnement fixe dans son I, la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000. Sont notamment concernés :

- les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R.122-2 ;
- les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-11.

L'article R.414-19 précise par ailleurs dans son II, que « *Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000,* ***que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000***. »

L'article R.414-23 indique que « *Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence*. ».

L'article R.414-21 du code de l'environnement indique que « *Le contenu de ce dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R.414-23, dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000* ».
L'article R.414-23 décrit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Dans son I, il indique que le dossier comprend dans tous les cas :
« 1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. »
Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, l'évaluation des incidences doit être poursuivie et prévoir des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables. Si des effets dommageables subsistent après cette première série de mesures, des mesures de compensation doivent être mises en œuvre.

9.1.3 Le contenu de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

En application de l'article R.414-23 du code de l'environnement et de la circulaire du 15 avril 2010 du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, la présente étude d'évaluation comporte une évaluation préliminaire avec :

- une présentation simplifiée du projet ;
- une carte situant le projet par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches ;
- un exposé sommaire des incidences que le projet est ou non susceptible de causer aux sites Natura 2000 les plus proches.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

9.2 La description du projet

Le projet de renouvellement de la ligne ferroviaire reliant Dol-de-Bretagne à Dinan concerne 9 communes appartenant aux départements des Côtes-d'Armor (22) et d'Ille-et-Vilaine (35). Cette ligne est un tronçon de la ligne 415 000, qui relie Lison dans le département de la Manche à Lamballe dans le département des Côtes d'Armor.

En raison de l'état actuel dégradé de la ligne, la vitesse de circulation est de 80 km/h entre Dol (PK 138+000) et Pleudihen (PK 156+000) et 100 km/h au-delà de Pleudihen.

Le tronçon compris entre Dinan et Pleudihen a fait l'objet d'un renouvellement de voie classique en 2013, ainsi les travaux de renouvellement de la voie concernent le tronçon entre Dol (PK 138+000) et Pleudihen (PK 156+000).

Les travaux ont pour but de pérenniser l'infrastructure. La vitesse de la ligne sera relevée à 120 km/h, le trafic restera inchangé.

Le projet prévoit un renouvellement de voie classique (remplacement de ballast, traverses et rails) conformément aux référentiels en vigueur. Des travaux connexes sont prévus pour accompagner le renouvellement de voie notamment :

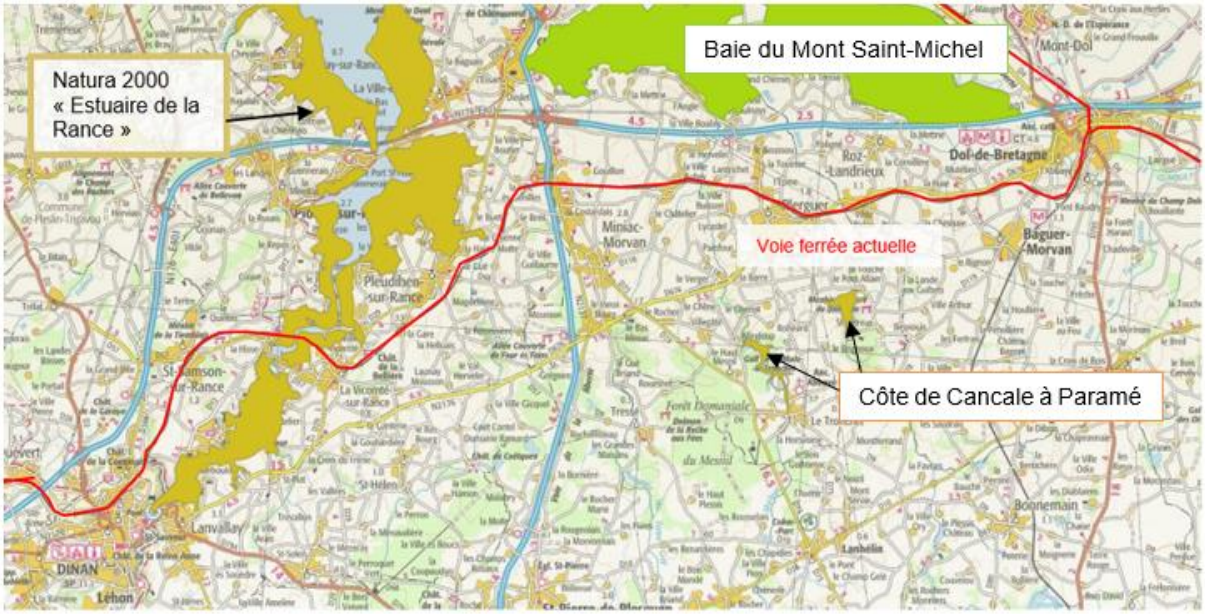
- mise à niveau des dispositifs d'assainissement ;
- aménagements routiers aux passages à niveau ;
- réfection / assainissement ponctuels de plateforme ;
- aménagements des quais de Plerguer et Miniac ;
- mise en peinture du viaduc de la Fontaine des Eaux.

9.3 La situation du projet par rapport au réseau Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont :

Identifiant	Type	Nom	Document d'objectifs (DOCOB)	Localisation par rapport au projet
FR5300061	ZSC (directive Habitats, faune, flore)	Estuaire de la Rance	27/06/2012	Recoupe la voie ferrée
FR2510048	ZPS (directive Oiseaux)	Baie du Mont Saint-Michel	28/02/2011	1,8 km au nord
FR5300052	ZSC (directive Habitats, faune, flore)	Côte de Cancale à Paramé	22/06/2012	1,8 km au sud

Liste des sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation préliminaire



Localisation des sites Natura 2000 les plus proches du projet

9.4 La description des sites

Sources : DOCOB des sites Natura 2000 ; Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

9.4.1 ZSC n° FR5300061 « Estuaire de la Rance »

↗ Situation géographique

Le site Natura 2000 « Estuaire de la Rance » présente une surface de 2788 ha. Il s'agit d'un site de la directive « Habitats, faune, flore » (ZSC). Le projet est localisé en partie sur ce site.

Il s'étale sur les départements d'Ille-et-Vilaine (49%) et des Côtes-d'Armor (51%). 17 communes ont une partie de leur territoire dans le site Natura 2000 sur une surface « terrestre » totale de l'ordre de 1 700 ha : Dinan, Langrolay-sur-Rance, Lanvallay, le Minihic-sur-Rance, Pleudihen-sur-Rance, Pleurtuit, Plouer-sur-Rance, la Richardais, Saint-Helen, Saint-Jouan-Desguerets, Saint-Malo, Saint-Pere-Marc-En-Poulet, Saint-Samson-sur-Rance, Saint-Suliac, Taden, la Vicomte-sur-Rance, la Ville-es-Nonais. Le reste du site (de l'ordre de 1000 ha) appartient au Domaine Public Maritime.

Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	32 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	10 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	1 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	1 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4 %
N15 : Autres terres arables	35 %
N16 : Forêts caducifoliées	9 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Autres caractéristiques du site

Il s'agit d'un ensemble de côtes rocheuses et de coteaux boisés bordant une ancienne ria très large et découpée, avec présence d'importantes vasières localement colonisées par des schorres parcourus de nombreux chenaux. Le secteur retenu présente une portion maritime à régime hydraulique contrôlé par l'usine marémotrice de la Rance ainsi qu'une portion dulcicole en amont de l'écluse du Châtelier.

Vulnérabilité

L'envasement du lit de la Rance ainsi que l'altération de la qualité de l'eau par des pollutions, d'origine agricole notamment, ainsi que le dérangement de l'avifaune nicheuse ou hivernante par les activités de chasse et la navigation fluviale constituent les principales menaces pour le patrimoine faunistique et floristique d'intérêt communautaire de la Rance.

Qualité et importance

19 habitats d'intérêt communautaire et 10 espèces d'intérêt communautaire de mammifères justifient sa désignation. Le périmètre du site est quasiment calqué sur le périmètre du site classé. Il comprend le chenal de navigation au niveau de la Rance dite fluviale, c'est-à-dire en amont de l'écluse du Châtelier, mais pas au niveau de la Rance maritime. Le site est discontinu par endroits, excluant les zones les plus urbanisées.

Les herbiers saumâtres et petites roselières des lagunes liées à d'anciens moulins à marée figurent parmi les habitats les plus remarquables du site. À noter également la diversité des habitats du schorre avec en particulier des prés salés atlantiques accompagnés de végétations annuelles à salicornes et de prairies pionnières à spartines ou graminées similaires.

La Rance maritime est par ailleurs un site d'hivernage important pour le Bécasseau variable.

Plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent les secteurs boisés plus ou moins clairs ainsi que les abords immédiats de la Rance (Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Petit et Grand Rhinolophe). Les remparts de Dinan constituent un site de première importance pour la reproduction du Murin à oreilles échancrées.

Habitas d'intérêt communautaire

Le tableau suivant présente les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.

Code EUR25	Intitulé des habitats d'intérêt communautaire	Surface (ha)	Part régionale*
Habitats côtiers et végétations halophytiques			
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	0,12	
1130	Estuaires	388,68	
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	143,06	
1150	**Lagunes côtières (habitat prioritaire)**	**11,18**	**2%**
1160	Grandes criques et baies peu profondes	167,2	
1170	Récifs	44,04	
Falaises maritimes et plages de galets			
1210	Végétation annuelle des laisses de mer	0,63	5%
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	0,55	<1%
Marais et prés-salés atlantiques et continentaux			
1310	Végétation pionnière à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	79,49	36%
1330	Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritamae*)	134,32	5%
Marais et prés-salés méditerranéens et thermo-atlantiques			
1410	Prés salés méditerranéens	0,58	<1%
Landes et fourrés tempérés			
4030	Landes sèches européennes	1,35	<1%
Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes			
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	2,06	<1%
Pentes rocheuses avec végétation chasmophytique			
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1,29	<1%
8230	Roches siliceuses avec végétation du *Sedo-Sceranthion* ou du *Sedo-Veronicion dillenii*	0,89	<1%
Forêts de l'Europe tempérée			
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)	6,45	<1%
9130	Hêtraies du *Asperulo-Fagetum*	5,74	3%
9180	**Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion* (habitat prioritaire)**	**9,37**	**23%**
91E0	**Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (habitat prioritaire)**	**4,86**	**2%**

Habitats d'intérêt communautaire du site (DOCOB du site Natura 2000)

Espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la directive « Habitats »

Les espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la directive « Habitats » du site sont présentées ci-dessous :

Espèces	Code Natura 2000
Mammifères	
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	1303
Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	1304

Espèces	Code Natura 2000
Grand Murin (*Myotis myotis*)	1324
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	1308
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	1321
Murin de Bechstein (*Myotis beichsteinii*)	1323
Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	1310
Loutre d'Europe *Lutra lutra*	1355
Phoque veau marin (*Phoca vitulina*)	1365
Marsouin commun (*Phocoena phocoena*)	1351
Poissons	
Alose vraie *Alosa alosa*	1102
Alose feinte *Alosa fallax*	1103

Espèces d'intérêt communautaire du site (Formulaire standard de données (FSD))

Document d'objectifs (DOCOB)

Le document d'objectifs (DOCOB) de ce site Natura 2000 a été validé en comité de pilotage le 27 juin 2012.

Les enjeux déclinés en objectifs opérationnels par groupe d'habitats et d'espèces, dont :

- Protéger et gérer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :
  - Protéger et gérer les habitats forestiers ;
  - Protéger et gérer les chauves-souris ;
- Assurer la compatibilité des activités humaines avec la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire :
  - Assurer la compatibilité des plans / projets / programmes / aménagements / manifestations avec la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

9.4.2 ZPS n° FR2510048 « Baie du Mont Saint-Michel »

Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	25 %
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	30 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	15 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	3 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	3 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	5 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N15 : Autres terres arables	8 %

Autres caractéristiques du site

La ZPS couvre une superficie de 47 736 ha. En baie du Mont-Saint-Michel, elle concerne 49 espèces d'oiseaux reconnus au niveau européen dont 24 au titre de l'annexe I de la directive « Oiseaux » et 25 en tant qu'espèces migratrices régulières visées par l'article 4.2 de la même directive.

En dehors de la baie, le périmètre prend en compte de l'ensemble des marais périphériques qui jouent un rôle primordial dans la conservation des oiseaux d'eau, à savoir les marais de Dol – Châteauneuf, les marais du Couesnon, le marais du Vergon et la mare de Bouillon. Il faut également y ajouter les polders à l'ouest du Couesnon et les îlots de Cancale.

Les marais de Dol-Châteauneuf sont les plus proches du projet (1,8 km au nord).

Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Le tableau suivant présente les espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE présentes sur le site.

Espèces	Code Natura 2000
Aigrette garzette *Egretta garzetta*	A026
Alouette lulu *Lullula arborea*	A246
Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*	A132
Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*	A094
Barque à queue noire *Limosa limosa*	A156

Espèces	Code Natura 2000
Barge rousse *Limosa lapponica*	A157
Bécasseau maubèche *Calidris canutus*	A143
Bécasseau sanderling *Calidris alba*	A144
Bécasseau variable *Calidris alpina*	A149
Bernache cravant *Branta bernicla*	A046
Bruant ortolan *Emberiza hortulana*	A379
Busard des roseaux *Circus aeruginosus*	A081
Canard pilet *Anas acuta*	A054
Canard siffleur *Anas (Mareca) penelope*	A050
Chevalier combattant *Philomachus pugnax*	A151
Combattant varié Philomachus pugnax	A151
Cigogne blanche *Ciconia ciconia*	A031
Cormoran huppé *Phalacroccorax aristotelis*	A026
Courlis cendré *Numenius arquata*	A160
Faucon émerillon *Falco columbarius*	A098
Goéland argenté *Larus argentatus*	A184
Goéland brun *Larus fuscus*	A183
Goéland marin *Larus marinus*	A187
Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*	A272
Grand Cormoran *Phalacroccorax carbo*	A017
Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*	A137
Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*	A138
Hibou des marais *Asio flammeus*	A222
Huîtrier-pie Haematopus ostralegus	A130
Marouette ponctuée *Porzana porzana*	A119
Mésange noire *Melanitta nigra*	A065
Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*	A176
Mouette pygmée *Larus minutus*	A177
Mouette rieuse *Chroicocephalus (ex-Larus) ridibundus*	A179
Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*	A294
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	A338
Pingouin torda *Alca torda*	A200

Espèces	Code Natura 2000
Pipit rousseline *Anthus campestris*	A255
Pluvier argenté *Pluvialis squatarola*	A141
Pluvier doré *Pluvialis apricaria*	A140
Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus*	A384
Spatule blanche *Platalea leucorodia*	A034
Sterne caugek *Sterna sandvicensis*	A191
Sterne naine *Sterna albifrons*	A195
Sterne pierregarin *Sterna hirundo*	A193
Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*	A048

Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE du site (FSD)

Document d'objectifs (DOCOB)

Le document d'objectifs (DOCOB) de ce site Natura 2000 a été validé en comité de pilotage en 2009 et approuvé par l'autorité administrative en 2011.

Les enjeux sont déclinés en 13 orientations dont :

- garantir l'intégrité globale de la baie du Mont-Saint-Michel et de ses espaces périphériques ;
- protéger et restaurer les zones humides périphériques de la baie.

9.4.3 ZSC n° FR5300052 « Côte de Cancale à Paramé »

Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N01 : Mer, Bras de Mer	38 %
N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	10 %
N03 : Marais salants, Prés salés, Steppes salées	1 %
N04 : Dunes, Plages de sables, Machair	3 %
N05 : Galets, Falaises maritimes, Ilots	2 %
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	18 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	2 %
N15 : Autres terres arables	19 %
N16 : Forêts caducifoliées	1 %
N17 : Forêts de résineux	2 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2 %

Autres caractéristiques du site

Ce site correspond à une côte rocheuse surplombant la mer d'une hauteur moyenne de 30 à 50 mètres. La côte nord présente une succession de pointes gneissiques (Nid, Moulière, Grouin) orientées suivant les nombreuses fractures de cette zone à fort métamorphisme.
Entre les pointes, des anses ont été remblayées par des sédiments sableux avec localement des cordons dunaires associés à des marais arrière-littoraux installés au pied des falaises mortes (anse du Verger). La côte est est exclusivement rocheuse (schistes) et très abrupte avec un estran très limité.

Vulnérabilité

La surfréquentation touristique des hauts de falaises, dunes, grottes littorales accessibles et landes rases sommitales constitue la principale menace pour la flore remarquable du site.
Les facteurs de vulnérabilité sont faibles pour les étangs puisqu'ils ne font pas l'objet d'une fréquentation touristique ou de loisirs importants et que les usages actuels de réserve d'eau sont favorables à la conservation du coléanthe.

Qualité et importance

Ce site est constitué par une alternance de pointes rocheuses et de zones humides à l'abri de cordons dunaires avec, en particulier, l'unique complexe dune/marais du département d'Ille-et-Vilaine (anse du Verger). Le site présente deux types de dunes fixées à pelouses (habitats prioritaires) dont les ourlets thermophiles présents uniquement en France et au Royaume-Uni.

Les falaises maritimes atlantiques sont représentées à travers un large échantillon de micro-habitats liés aux variations mésologiques. Le sommet des falaises est souvent occupé par des landes sèches atlantiques d'une qualité exceptionnelle, accueillant de nombreuses espèces rares.

Parmi les espèces d'intérêt communautaire, on note le Grand Rhinolophe, chiroptère pour lequel il s'agit de l'unique gîte connu d'hivernage dans une grotte marine (presqu'île Besnard). La côte de Cancale est un des rares sites armoricains à abriter une population sédentaire (reproductrice) de Grand Dauphin (espèce d'intérêt communautaire). L'île des Landes et l'îlot du grand Chevret abritent une importante colonie de Grands Cormorans et de Cormorans huppés. À noter la reproduction de l'Huîtrier pie, espèce pour laquelle la Bretagne joue un rôle majeur (environ 80 % des effectifs nicheurs français). La côte nord présente une succession de pointes gneissiques (Nid, Moulière, Grouin) orientées suivant les nombreuses fractures de cette zone à fort métamorphisme. Entre les pointes, des anses ont été remblayées par des sédiments sableux avec localement des cordons dunaires associés à des marais arrière-littoraux installés au pied des falaises mortes (anse du Verger). La côte Est est exclusivement rocheuse (schistes) et très abrupte avec un estran très limité.

Le site comprend plusieurs entités dont deux localisées à proximité de la voie ferrée (1,8 km au sud). Les autres entités sont situées sur le littoral proche de Saint-Malo.

↗ Habitats d'intérêt communautaire

Le tableau suivant présente les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.

Habitat	Code Natura 2000	Couverture
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	665 ha
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	140 ha
Récifs	1170	140 ha
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	0,2 ha
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1230	14,4 ha
Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	3,15 ha
Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)	1330	7,5 ha
Dunes mobiles embryonnaires	2110	2,15 ha
Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)	2120	2,2 ha
Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	2130	0,02 ha
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)	3110	1,68 ha

Habitat	Code Natura 2000	Couverture
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	3130	1,6 ha
Landes sèches européennes	4030	1,96 ha
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	1,87 ha
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220	0,01 ha
Grottes marines submergées ou semi-submergées	8330	17,5 ha
Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*	9130	0,86 ha
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	9180	2,81 ha

Habitats d'intérêt communautaire du site (FSD)

↗ Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Le tableau suivant présente les espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE du site.

Espèces	Code Natura 2000
Mammifères	
Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	1303
Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	1304
Grand Murin *Myotis myotis*	1324
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	1308
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	1321
Murin de Bechstein *Myotis beichsteinii*	1323
Grand Dauphin *Tursiops truncatus*	1349
Phoque gris *Halichoerus grypus*	1364
Phoque veau marin *Phoca vitulina*	1365
Plantes	
Oseille des rochers *Rumex rupestris*	1441
Flûteau nageant *Luronium natans*	1831
Coléanthe délicat *Coelanthus subtilis*	1887

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE du site (INPN)

↗ Document d'objectifs (DOCOB)

Le document d'objectifs (DOCOB) de ce site Natura 2000 a été approuvé par arrêté préfectoral du 5 décembre 2013.

Les enjeux sont déclinés en objectifs dont :

- Maintenir les habitats forestiers ;
- Pratiquer une gestion des espaces naturels et anthropisés favorable au maintien des espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire.

9.5 Sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation des incidences

9.5.1 ZSC n° FR5300061 « Estuaire de la Rance »

Lors des expertises écologiques, ont été recensés les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000 suivants :

- l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Forêts de pente » (code Natura 2000 : 9180) : recensé au niveau des versants de la vallée de la Rance ;
- deux espèces de chiroptères, le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées : recensées sur le secteur de la Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance (secteur boisé situé à proximité du PN 150 au lieu-dit La Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance).

Au regard de la proximité du projet et des travaux prévus, ce site est retenu pour l'évaluation des incidences.

9.5.2 ZPS n° FR2510048 « Baie du Mont Saint-Michel »

Aucune des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000 n'a été recensée lors des expertises écologiques.

Ce site n'est pas retenu pour l'évaluation des incidences.

9.5.3 ZSC n° FR5300052 « Côte de Cancale à Paramé »

Lors des expertises écologiques, ont été recensés les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation du site Natura 2000 suivants :

- l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Forêts de pente » (code Natura 2000 : 9180) : recensé au niveau des versants de la vallée de la Rance ;
- deux espèces de chiroptères, le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées : recensées sur le secteur de la Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance (secteur boisé situé à proximité du PN 150 au lieu-dit La Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance).

Les deux secteurs de ce site Natura 2000 les plus proches du projet sont un l'étang de Beaufort et le lac de Mireloup. Ils ne sont pas concernés par l'habitat d'intérêt communautaire et par les deux espèces de chiroptères recensées près du projet lors des expertises écologiques.

Ce site n'est pas retenu pour l'évaluation des incidences.

9.6 L'évaluation des incidences

↗ Destruction et/ou altération des habitats d'intérêt communautaire

Dans la traversée de la ZSC « Estuaire de la Rance », les travaux ne concerneront que la plateforme ferroviaire. Ils n'auront pas d'effets d'emprises temporaires ou permanents sur l'habitat d'intérêt communautaire « Forêt de pente » située à proximité de la voie ferrée.

Dans ce contexte, les incidences sur cet habitat d'intérêt communautaire pourront être indirectes par des pollutions éventuelles en phase travaux et en phase exploitation.
Le projet prévoit en effet la réfection du système d'assainissement existant de la plateforme ferroviaire (curage des fossés, création de nouveaux dispositifs de drainage enterrés…). Pendant les travaux, la mise en œuvre de mesures de réduction est prévue telles que le nettoyage des voies, le stockage des produits polluants sur des aires étanches, la collecte et l'évacuation des déchets de chantier… Aussi, les risques de de dégradation/altération de l'habitat d'intérêt communautaire sont très limités : les impacts sur cet habitat ne seront pas significatifs.

Le projet prévoit également des travaux de réfection d'ouvrage d'art et la remise en peinture du viaduc de la Fontaine des eaux. Lors de ces travaux, pour éviter toute dispersion de particules dangereuses telles que l'amiante et le plomb pendant les phases de décapage avant la remise en peinture, il sera mis en place des confinements étanches relié à un dépoussiéreur à décolmatage automatique qui assurera une mise en dépression de l'espace de travail. Les confinements seront réalisés avec un film thermo-rétractable.
Le matériel d'application des peintures (pompe airless) sera positionné sur des bacs de rétention.
Les peintures et diluants seront stockés dans un container spécial équipé d'une rétention empêchant toute pollution de l'environnement accidentelle.

En phase exploitation, le projet ne génèrera pas de pollution pouvant contaminer les milieux naturels aux alentours. Les incidences résiduelles du projet après mise en œuvre des mesures ne sont pas significatives et de nature à perturber les habitats et espèces végétales du site Natura 2000.

↗ Risque de destruction et/ou perturbation des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire (Grand Murin et Murin à oreilles échancrées) et de leurs habitats

Aucuns travaux n'auront lieu la nuit, période d'activité des chauves-souris. Par ailleurs, les travaux ayant lieu au sein des emprises de la voie ferrée, ils n'entraîneront pas de destruction des habitats fréquentés par ces deux espèces (bois pour la chasse, habitations (toitures, greniers, etc.) pour la reproduction) par effets d'emprises.

Aussi, le projet n'aura pas d'impacts sur les deux espèces de chiroptères (Grand Murin, Murin à oreilles échancrées).

9.7 Conclusion

Afin de vérifier si le projet d'aménagement est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 analysés précédemment, une série de questions5 proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer peut être examinée.

Le projet risque-t-il ?	ZSC « Estuaire de la Rance »
de retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	Non
de déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	Non
d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	Non
de changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	Non
de changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	Non
d'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site par exemple, la dynamique des eaux ou la composition chimique) ?	Non
de réduire la surface d'habitats clés ?	Non
de réduire la population d'espèces clés ?	Non
de changer l'équilibre entre les espèces ?	Non
de réduire la diversité du site ?	Non
d'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	Non
d'entraîner une fragmentation ?	Non
d'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	Non

[5] Inspiré d'un document émanant de la Commission européenne : « Liste de vérification de l'intégrité du site », encadré n° 10 dans « Evaluation des plans et projets ayant des incidences significatives sur des sites Natura 2000 », novembre 2001, publié sous l'égide de la Commission européenne, pages 28-29.

Au regard de la nature des travaux, de l'exploitation du projet, des caractéristiques du site Natura 2000 retenu pour l'évaluation des incidences, il n'existe pas de relation directe ou indirecte entre eux susceptible d'influer négativement sur l'état de conservation des espèces et des habitats naturels de la ZSC et d'avoir des incidences sur le fonctionnement de ce dernier.

Les travaux et l'exploitation n'ayant pas d'incidences négatives sur le site Natura 2000 ZSC « Estuaire de la Rance », l'évaluation s'arrête au stade de l'évaluation simplifiée. Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation supplémentaires à celles déjà proposées dans le cadre du projet n'est nécessaire au regard de Natura 2000.

10 Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

10.1 Notions sur les incidences cumulées

La notion d'impacts cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'impacts directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre impacts.

Conformément au décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, l'étude d'impact doit présenter « *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :*
[…] e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage » (Art. R. 122-5 du Code de l'environnement).

10.2 L'identification des opérations et sites concernés

Les projets entrant dans le champ de l'analyse des effets cumulés sont les projets existants ou approuvés, c'est-à-dire ceux dont la mise en œuvre aura déjà fait l'objet d'un avis ou d'une décision opérationnelle.

L'identification de ces projets a été recherchée d'un point de vue géographique (sur les communes de l'aire d'étude) et/ou en fonction de la nature du projet (projets d'infrastructure et d'aménagement urbain).

↗ Sur le site internet de la DREAL Bretagne :

- Baguer-Morvan : agrandissement d'un élevage de chien et d'une pension canine (avis Ae du 10 avril 2015, aucune observation) ;
- Baguer-Morvan : extension d'un élevage porcin et bovin (avis Ae du 4 juin 2013, aucune observation) ;

- Miniac-Morvan : déclaration d'utilité publique de la ZAC Actipol (avis de l'Ae du 23 octobre 2013, aucune observation). Le projet avait fait l'objet d'un précédent avis datant du 27 mars 2012.
- Dol-de-Bretagne : ZAC de Mabouée (avis de l'Ae du 24 février 2012).

↗ Sur le site de l'autorité environnementale (Ae) du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) :

Seul un avis de l'Ae datant d'avril 2015 a été recensé. Il s'agit de l'expertise du projet de PPR submersion marine des marais de Dol.

10.3 Le choix des projets pouvant interagir avec le projet

Le projet d'agrandissement d'un élevage de chien et d'une pension canine est localisé à plus de 4 km au sud du projet. De plus, le projet est probablement déjà réalisé au vu de la date de l'avis de l'autorité environnementale (2015). Ce projet n'a pas été retenu pour l'analyse des effets cumulés.

Le projet d'extension d'un élevage porcin et bovin n'a pas été retenu pour l'analyse pour les mêmes raisons (plus de 4 km et avis de 2013).

Le projet concernant le PPR submersion marine des marais de Dol n'est également pas retenu pour l'analyse (il ne s'agit pas d'un projet d'aménagement mais d'un plan visant à réduire le risque de submersion marine).

Le projet de **ZAC Actipol** à Miniac-Morvan est susceptible d'interagir avec le projet au vu du planning de réalisation des travaux et de sa proximité. Il est conservé pour l'analyse des effets cumulés.

Le projet de **ZAC de Maboué** est localisé à environ 500 m au nord de la voie ferrée actuelle, sur la commune de Dol-de-Bretagne. Les travaux ont débuté en 2017. Aucune information n'est disponible quant à la date de fin de ces derniers. Le projet sera tout de même pris en compte dans l'analyse des effets cumulés au vu de sa proximité.

10.4 La présentation des projets retenus

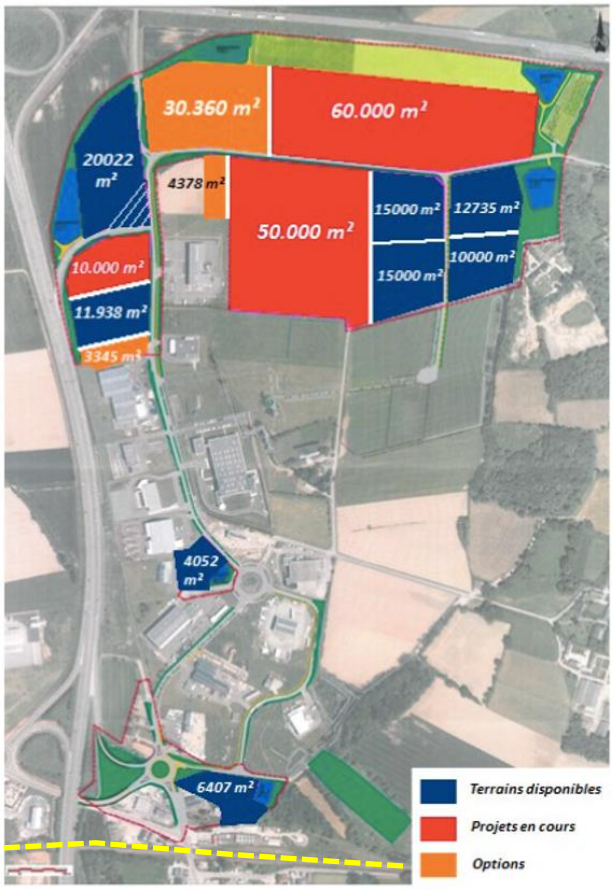
↗ ZAC Actipol à Miniac-Morvan

La ZAC ACTIPOLE est située à Miniac- Morvan au croisement de la RD 137 (axe Saint-Malo - Rennes) et de la RN 176 (axe Saint-Brieuc - Caen).

C'est un parc structurant du territoire de Saint-Malo Agglomération destiné à l'accueil des activités industrielles, de services aux entreprises, de logis- tique, de transport, de commerce de gros et de travaux publics.

Cette nouvelle ZAC représente une surface aménagée de 40 ha dont 264 000 m² de surfaces cessibles réparties en lots découpés à la demande.

Plusieurs surfaces aménageables sont définies dans le cadre de ce projet dont une jouxtant la voie ferrée au nord.



Projet de ZAC Actipol (Saint-Malo Agglomération)

Le calendrier des travaux est le suivant :

26 avril 2018	Approbation du dossier de réalisation au Conseil Communautaire
Octobre 2018	Tranche 1 (Nord de la ZAC) / Démarrage des travaux de viabilisation
Novembre 2018	Station d'épuration / Démarrage des travaux
Avril 2019	Tranche 1 / Fin des travaux
Janvier – Février 2020	Station d'épuration / Mise en service
2020 ou 2021	Tranche 2 (Sud de la ZAC = giratoire) / Démarrage travaux

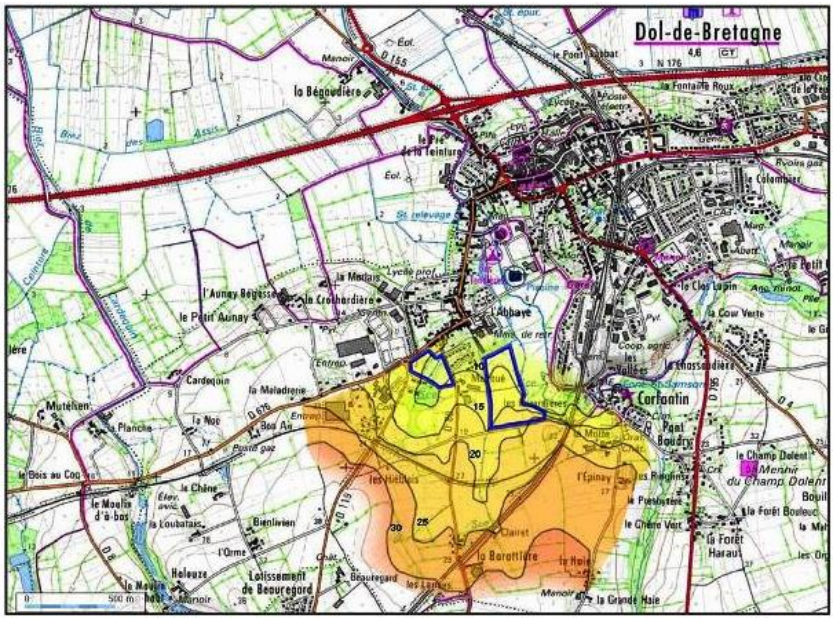
Phasage des travaux du projet de ZAC Actipol (Saint-Malo Agglomération)

ZAC de Maboué (les EcoHameaux de Maboué)

Le projet consiste donc à créer un nouveau quartier, en continuité de l'existant et en transition avec l'espace rural.

L'opération d'aménagement sera accompagnée d'un espace de commerces et de services pour rééquilibrer leurs répartitions sur le territoire communal.

A terme, ce sont environ 275 nouveaux logements qui seront créés. Ils permettront ainsi de résorber l'insuffisance de l'offre d'habitat sur Dol de Bretagne et d'infléchir la tendance de fuite des jeunes ménages vers les communes environnantes.



Localisation de la ZAC de Maboué (deux secteurs en bleu) (site internet de Dol-de-Bretagne)

Les travaux ont démarré en 2017 (source : Ouest France).

10.5 L'appréciation des effets cumulés

Impacts cumulés

Les différents projets sont susceptibles de générer des impacts cumulés significatifs en phase chantier sur :

- les déplacements ;
- les nuisances sonores ;

Mesures de réduction

Déplacements

Avant le démarrage du projet, SNCF prendra contact avec les aménageurs des deux ZAC afin de définir les moyens qu'il est possible de mutualiser afin de réduire au strict nécessaire les nuisances sur le réseau local. Il s'agira alors :

- d'éviter de cumuler du trafic poids-lourds/ engins de chantier sur un même axe en période de pointe en étudiant les possibilités de lissage sur une journée ;
- de mutualiser les mesures de signalisation routière auprès des riverains et usagers de la route ;
- de mutualiser les moyens d'informations et de communication.

Nuisances sonores

Chaque projet mettra en place des mesures de réduction visant à réduire l'impact acoustique de leur chantier.
Les échanges entre les différents maître d'ouvrage relatifs aux déplacements des poids-lourds sur les axes locaux permettront également de limiter les nuisances sonores.

11 Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation

Le projet consiste en la réfection d’une infrastructure de transport existante. Il ne présente pas de lien direct avec l’urbanisation du territoire local.

12 Analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels lies aux aménagements fonciers

Le projet ne donnera pas lieu à un aménagement foncier.

13 Analyse des coûts collectifs, des avantages pour la collectivité et des consommations énergétiques

L'article R.122-5 du code de l'environnement qui précise notamment le contenu de l'étude d'impact, indique que cette dernière comprendra : (…) « Une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports » (…).

↗ Qu'est-ce qu'un coût collectif ? À quoi correspondent les avantages induits ?

Les coûts collectifs environnementaux sont définis comme étant les coûts associés à l'utilisation de biens et des services, qui sont supportés par la collectivité dans son ensemble et non par un seul acteur ou consommateur. Dans le cas des infrastructures de transports, ces coûts résultent principalement de :

- la pollution atmosphérique et la libération de gaz à effet de serre responsables du réchauffement de la planète (transports routier et aérien) ;
- l'accidentologie ou insécurité (transport routier) ;
- la congestion routière (temps passés dans les embouteillages) ;
- les nuisances sonores des infrastructures (transports routier et ferroviaire).

Les avantages induits sont le bénéfice que la collectivité tire de l'utilisation de ces biens et services : gain de temps sur des trajets, diminution de la pollution atmosphérique si le service réduit le trafic routier par exemple, développement économique local …

↗ En quoi consiste l'évaluation des coûts collectifs ?

L'évaluation des coûts collectifs d'un projet quantifie et transforme en « équivalent argent » les avantages et les nuisances résultant des déplacements que l'exploitation du projet entraîne ou permet d'éviter.
L'analyse des effets du projet sur les coûts collectifs environnementaux consiste ainsi à réaliser une estimation de la variation de ces derniers entre la situation dans laquelle le projet est réalisé (option projet) et celle où il ne l'est pas (option de référence), au moyen de bilans différentiels coûts / avantages.

L'évaluation socio-économique du projet de renouvellement de ligne de Dol-de-Bretagne à Dinan compare ainsi le programme de suppression des ralentissements et de relèvement de vitesse au maintien de la ligne Dol-Dinan ouverte avec les ralentissements actuels jusqu'en 2035.

13.1 Méthode d'évaluation et hypothèses retenues

13.1.1 Contexte réglementaire et textes de référence

Les références méthodologiques d'évaluation des grands projets d'infrastructure de transport sont modifiées depuis le 1er octobre 2014, ainsi qu'il l'est spécifié dans l'instruction du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie du 16 juin 2014.

La note technique de la DGITM du 27 juin 2014 en précise certaines modalités. Elle est complétée par un ensemble de « fiches-outils » thématiques, qui s'inspire du rapport intitulé « L'évaluation socio-économique des investissements publics – Rapport de la mission présidée par Émile Quinet » (dans sa version de février 2014), Rapports et documents, diffusé par le Commissariat général à la stratégie et à la prospective.

Les documents de référence pour la présente étude sont les versions datées du 1er octobre 2014 des fiches-outils.

13.1.2 Les indicateurs synthétiques de la rentabilité socio-économique

Les indicateurs synthétiques de la rentabilité socio-économique du projet sont calculés du point de vue de la collectivité :

- La Valeur Actualisée Nette Socio-Économique (VAN-SE), calculée à l'année précédant la mise en service avec les taux d'actualisation. Elle correspond à la somme du poste investissement et des bilans des acteurs et traduit le bilan pour la collectivité d'un investissement. Elle est calculée avec COFP (Coût d'opportunité des fonds publics) et PFRFP (Prix fictif de rareté des fonds publics).
- La valeur actualisée nette socio-économique par euro investi, qui est le ratio entre la VAN-SE et le coût de l'investissement actualisé avec COFP et PFRFP ; il permet de prendre en compte la contrainte de financement et de comparer différents scénarii entre eux. Pour ce calcul, le poste investissement comprend les investissements en infrastructure et matériel roulant, les dépenses de régénération et leur valeur résiduelle (dépenses de régénération sur la période 2071-2140).
- La valeur actualisée nette socio-économique par euro public dépensé, qui est le ratio entre la VAN-SE et les dépenses publiques nettes (dépenses et recettes) des collectivités publiques ; il permet de prendre en compte la contrainte budgétaire.

13.1.3 Hypothèses retenues

13.1.3.1 Les conditions économiques

Les bilans sont établis en monnaie constante, c'est-à-dire sans tenir compte de l'inflation. Parmi les paramètres intervenant dans les bilans, les valeurs tutélaires des instructions cadre sont exprimées en euros 2000 ou euros 2010.

Pour être homogène entre eux, ils ont été actualisés à l'année 2014, dernière année pour laquelle les statistiques macroéconomiques sont disponibles. Tous les termes sont ainsi exprimés en euros 2014.

Pour le projet, les résultats sont établis en euros constants de l'année 2015.

13.1.3.2 Options de référence et de projet

Le bilan a été réalisé en comparant l'option de référence et l'option projet.

L'une des particularités de la présente évaluation tient au caractère phasé de l'option de référence, avec;

- Une phase 1 de maintien de la ligne dans son état actuel, en lien avec la volonté politique de maintenir les circulations entre Dinan et Dol, moyennant un financement de la Région Bretagne du surcoût de maintenance dès 2020 et pendant 15 ans (jusqu'en 2035) de 184 000 €/an.
- Une phase 2 de fermeture de la ligne en l'absence d'investissements. Dans cette phase SNCF Réseau est supposé s'acquitter d'un coût d'entretien de la voie neutralisée équivalent à 2 500 €/km/voie/an, soit environ 52 000 € par an à partir de 2036. Dans cette phase, la desserte est intégralement transférée sur des services par car.

L'option de projet de renouvellement de la section de ligne Dol-Dinan a pour objectif :

- de relever la vitesse à V120 (au lieu de V100 en situation nominale) ;
- de proposer le même niveau de service que pour l'option de référence (avant fermeture de la ligne), soit 7,5 AR/jour (dont 6,5 AR/jour Dinan-Dol et 1AR Dinan-Rennes).

13.1.3.3 Acteurs pris en compte

Le bilan socio-économique est établi de façon détaillée au niveau de chacun des divers acteurs économiques impliqués dans le projet puis globalement au niveau de la collectivité nationale. Il est calculé pour les différents acteurs suivants:

- Les usagers clients du mode ferroviaire, anciens et nouveaux, et les usagers des autres modes de transport ;
- Le gestionnaire d'infrastructure ferroviaire (SNCF Réseau) ;
- Les riverains, qui n'utilisent pas le projet mais sont affectés par lui ; leur bilan comptabilise les effets sur la pollution locale ;
- Les acteurs du mode routier : exploitants d'autoroutes à péage, de bus, de parkings ;
- L'État : variations des impôts et taxes, valorisation des effets sur la sécurité, l'effet de serre, et les effets amont-aval ;
- Les Autorités Organisatrices de Transport (AOT) : subventions d'équilibre des TER, des transports collectifs urbains, et des autocars interurbains.

Les « investissements » regroupent les investissements initiaux et les dépenses de renouvellement futures.

Par convention, le bilan pour la collectivité est la somme algébrique des bilans des divers acteurs impliqués dans l'évaluation, plus les coûts d'investissement.

13.2 Bilans

Bilan actualisé à l'année 2020 à 4,5% avec COPF et PFRP 25% (en M€ 2015)	Option de projet « variante sans développement de l'offre »
BILAN DES ACTEURS	**-14,1**
Usagers	25,5
Gestionnaire d'infrastructure	-17,6
Exploitant ferroviaire	0
Autorité Organisatrice des Transports	-19,7
Puissance Publique	-1,9
Exploitants cars	0
Riverains	-0,4
INVESTISSEMENT	**-43,1**
VAN-SE	**-57 M€**
VAN-SE par euro investi	**-1.3**
VAN-SE par euro public investi	**-1.4**

Le projet n'apparaît pas comme rentable pour la collectivité. La perte pour la collectivité est ainsi estimé à - 57 millions d'euros 2015.

Les indicateurs synthétiques de la rentabilité socio-économique du projet sont les suivants :

- VAN (Valeur Actualisée Nette) / euro investi : - 1,3 M€2015 ;
- VAN (Valeur Actualisée Nette) / euro public investi : - 1,4 M€2015.

Les chroniques de VAN-SE mettent en évidence l'impact de l'hypothèse de la fermeture de la ligne en option de référence en 2035. À cet horizon, la réintégration dans le bilan du projet des coûts fixes d'entretien, renouvellement et exploitation de la ligne pèsent fortement sur la rentabilité et les coûts excèdent alors les bénéfices du projet, ce qui a pour effet de faire « plonger » la VAN-SE du projet, alors même que les gains des usagers voyageurs se renforcent par rapport à l'option de référence.

Seuls les usagers présentent un bilan bénéficiaire grâce aux gains de temps permis par le projet et aux gains de décongestion, qui sont toutefois modérés, le projet occasionnant peu de report de la voiture dans des zones denses / congestionnées.

Tous les autres acteurs présentent un bilan déficitaire dont :

- Les investisseurs, du fait des montants investis dans le projet et des coûts de régénération de l'infrastructure ;
- L'Autorité organisatrice des transports(AOT) régionaux du fait du versement de la subvention à l'exploitant ;
- Le gestionnaire d'infrastructure, dont le bilan est largement pénalisé par les coûts d'entretien, renouvellement et exploitation de la ligne à partir de l'horizon 2036 (par rapport à une référence où la ligne est fermée aux circulations ferroviaires) ;
- La puissance publique (dans une moindre mesure toutefois) du fait notamment de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES), que ne compense pas la diminution de l'insécurité routière du fait du report modal (effet du report modal) ou l'augmentation des montants des taxes perçues ;
- Les riverains (dans une moindre mesure également) qui pâtissent de l'augmentation des émissions de polluants et des nuisances sonores.

13.3 L'analyse multidimensionnelle

13.3.1 Atteinte des objectifs

Le projet de renouvellement de la section Dol-Dinan permet de répondre à l'objectif qui lui est assigné : le relèvement de la vitesse à V120 (au lieu de V100 en situation nominale).

Le renouvellement de la ligne évite la fermeture aux circulations à l'horizon 2035. Il permet ainsi le maintien d'une offre ferroviaire voyageurs entre Dol-de-Bretagne et Dinan et, plus globalement, entre Dol-de-Bretagne et Saint-Brieuc.

Le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan permet aux activités voyageurs de bénéficier de l'amélioration du temps de parcours entre Dol-de-Bretagne et Dinan, et au-delà vers les pôles d'emploi de Rennes et Saint-Malo.

13.3.2 Effets du projet sur le trafic de voyageurs

Le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan permet de faire gagner :

- + 4% de fréquentation par rapport à l'option de référence dans laquelle la ligne est encore ouverte et en exploitation (jusqu'en 2035) ;
- + 21% par rapport à l'option dans laquelle la ligne est fermée et les services ferroviaires remplacés par des services par car (à partir de 2036).

13.3.3 Effets du projet sur la collectivité

Le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan présente une VAN-SE négative, de - 57 M€2015.

13.3.4 Autres effets du projet

En complément des effets mis en évidence par l'analyse monétarisée, on peut citer les avantages suivants générés par le projet de renouvellement de la ligne Dol-Dinan pour la collectivité :

- Le projet va contribuer à l'amélioration de l'accessibilité des territoires traversés par la ligne (Vallée de la Rance), et donc indirectement peut participer au développement économique de ce territoire, en particulier en lien avec sa vocation touristique ;
- Le projet contribue au maillage et à la cohérence de l'armature du réseau de transports de Bretagne.

L'étude socio-économique complète du projet est jointe en annexe du dossier.

14 Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement

14.1 La démarche

Le présent chapitre vise à présenter les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement. Il présente également les méthodes utilisées pour réaliser les études spécifiques (faune-flore, acoustique) ayant servi à alimenter l'étude d'impact du projet. Enfin, il énonce les auteurs de l'étude d'impact ainsi que ceux des études spécifiques et leurs qualifications.

14.2 Justification de la zone d'étude

Afin d'analyser les effets du projet sur l'environnement, il est nécessaire de définir l'aire à l'intérieur de laquelle le projet est susceptible d'avoir des effets, et à l'extérieur de laquelle ses effets seront négligeables voire nuls.
Cette zone, appelée zone d'étude est délimitée en fonction des données environnementales et des caractéristiques techniques du projet (et de ses modes de réalisation).
Le périmètre de l'aire d'étude, fixé pour des raisons pratiques, n'est pas pour autant un cadre rigide. En effet, il s'agit d'un cadre géographique de référence qui est adapté, le cas échéant, au regard des préoccupations environnementales considérées.

14.3 Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement

14.3.1 État initial de l'environnement

La méthode appliquée pour produire l'état initial de l'environnement comprend notamment une recherche bibliographique, une étude sur le terrain et diverses expertises.
Plus précisément, l'état initial a été réalisé en conjuguant différents moyens :

- consultation des sites internet des administrations régionales, départementales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés ;
- recherches documentaires et bibliographiques sur des sites internet ;
- étude des plans et documents projet au stade PRO ;
- examen de documents cartographiques : cartes topographiques et thématiques de l'IGN (Institut Géographique National) et du BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) ;
- utilisation de photographies aériennes sur Géoportail ;

- exploitations de données statistiques et de comptages sur le site de l'INSEE (démographie, emploi, etc.) ;
- consultation des documents d'urbanisme ;
- visites de terrain pour une connaissance détaillée de l'aire d'étude ;
- intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
  - étude acoustique ;
  - inventaires faune/flore ;

L'information recueillie est traitée de manière à caractériser l'état initial de l'environnement et à évaluer la sensibilité et les potentialités du territoire.

14.3.2 Sources de données utilisées pour chaque thématique

14.3.2.1 Milieu physique

Climatologie et météorologie : https://www.infoclimat.fr/ ; https://fr.windfinder.com ; http://www.meteofrance.com.

Relief : BRGM http://infoterre.brgm.fr ; http://fr-fr.topographic-map.com ; PLU des communes de l'étude ; SCoT du Pays de Saint-Malo ; document de l'AVP du projet.

Géologie : BRGM http://infoterre.brgm.fr; SCoT du Pays de Saint-Malo

Ressource en eau : SDAGE Loire-Bretagne https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr ; Gest'eau ; SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais www.sagerancefremur.fr ; SAGE des Bassins côtiers de la région de Dol-de-Bretagne www.sage-dol.fr ;
BRGM http://infoterre.brgm.fr ; Agence de l'eau Loire-Bretagne https://agence.eau-loire-bretagne.fr ; diagnostic Loi sur l'eau du projet ; PLU des communes de l'étude

Risques naturels : Infoterre (BRGM) ; Géorisques (BRGM) ; www.planseisme.fr.

14.3.2.2 Milieu naturel

Zonages des espaces naturels : BRGM ; CARMEN (outil cartographique - DREAL Bretagne) ; Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Zones humides (hors expertise) : BRGM ; www.zones-humides.org.

Continuités écologiques : SRCE de Bretagne www.tvb-bretagne.fr.

14.3.2.3 Le paysage

Paysage : Atlas des Paysages d'Ille-et-Vilaine ; PLU des communes de l'étude.

Occupation des sols : Corine Land Cover

14.3.2.4 Milieu humain

Documents d'urbanisme : SCoT : www.pays-stmalo.fr ; www.pays-de-dinan.fr ; PLU des communes de l'étude ; Géobretagne

Démographie, population active et emploi : INSEE (Recensement de la population de 2015)

Activités économiques : Base des installations classées : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/

Sites et sols pollués : base de données BASOL et BASIAS (BRGM)

Agriculture : Agreste : http://agreste.agriculture.gouv.fr/ (recensement agricole 2010)

Tourisme et loisirs : http://www.dinan-agglomeration.fr ; www.saint-malo-tourisme.com ; www.pays-de-dol.com ; http://www.tourismebretagne.com ; Rapport de présentation du PLU de Dinan ; sites internet des mairies des communes de l'étude.

Infrastructures et réseaux : Géoportail ; sites internet des communes de l'étude ; www.illenoo-services.fr ; www.tibus.fr ; www.reseau-mat.fr ; cdn.ter.sncf.com ; études AVP (avant-projet) Egis Rail ; PLU des communes de l'étude.

Risque TMD : Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) des Côtes-d'Armor (avril 2015) et d'Ille-et-Vilaine (juin 2015).

14.3.2.5 Patrimoine culturel et archéologique

Atlas des patrimoines ; Base de données Mérimée ; CARMEN DREAL Bretagne ; www.monumentum.fr.

14.3.2.6 Nuisances

Bruit : sites internet des préfectures des départements des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine ; PLU des communes de l'étude ; Géoportail.

Qualité de l'air : Air Breizh : https://www.airbreizh.asso.fr.

Emissions lumineuses : Association d'astronomie du Vexin (AVEX) : https://avex-asso.org.

14.4 Difficultés rencontrées dans la caractérisation de l'état initial

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors de la caractérisation de l'état initial.

14.5 Synthèse des enjeux environnementaux

Un code couleur leur a été attribué aux enjeux environnementaux en fonction de leur sensibilité par rapport au projet envisagé, tel que décrit dans le tableau suivant :

	Enjeux ne présentant pas de contrainte pour le projet
	Enjeux à prendre en compte, mais qui ne présente pas un facteur de blocage pour le projet
	Enjeux pouvant remettre en cause le projet sur le plan technique et sur le plan réglementaire, sans pour autant présenter un risque de blocage (sur le plan technique par exemple, les solutions d'ingénierie particulières sont adaptées à la contrainte)
	Enjeux pouvant être incompatibles avec le projet et présenter des blocages sur le plan réglementaire (à titre d'exemple : incompatibilité avec les documents d'urbanisme ou les prescriptions des plans de prévention tels que PPRI et PPRT)

Définition des niveaux de sensibilités attribués aux enjeux

14.6 Description du projet

La description du projet a été réalisée à partir des études AVP et PRO du projet réalisées par Egis Rail.

14.7 Solutions de substitution étudiées

Aucune solution de substitution n'a été étudiée.

14.8 Analyse des impacts et définitions des mesures

L'analyse des impacts a été réalisée en croisant les caractéristiques du projet et les enjeux définis dans l'état initial. Elle se fait donc :

- en déterminant les éléments présents sur le site que la réalisation du projet modifie ;
- en indiquant les éléments nouveaux que le projet amène ;

- en décrivant la nouvelle organisation urbaine que le projet génère, et les variations de production de nuisances ou les améliorations qui en résultent.

La détermination des impacts du projet sur les différentes thématiques de l'environnement s'est appuyée sur :

- la connaissance des territoires concernés ;
- les études techniques de l'infrastructure ;
- les seuils de respect de la réglementation en vigueur.

Les mesures de réduction ou de compensation sont proposées, de façon spécifique, au regard des impacts identifiés.

Des études spécifiques ont été réalisées sur les thèmes essentiels (faune/flore, acoustique). Conformément à la réglementation, les modalités de suivi des mesures en phase travaux et exploitation sont également décrites.

14.9 Analyse des effets cumulés

Les projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés sont les projets existants et approuvés au sens réglementaire.

Ainsi, pour recenser les projets existants ou approuvés, les informations ont été collectées sur les sites Internet des services de l'État. Les services qui ont été consultés sont :

- le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), Niveau national pour les avis du Ministère de l'environnement ;
- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Bretagne (DREAL Bretagne), Niveau régional pour les avis du Préfet de région.

14.10 Évaluation des incidences Natura 2000

Les projets lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site (article L.414-4 du Code de l'environnement).

Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude d'impact sont soumis à cette obligation (article R.414-19 du code de l'environnement).

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R.414-23 du Code de l'environnement, « dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000 » (art. R.414-21 du Code de l'environnement).

L'ensemble des sites Natura 2000 présent dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude et en interaction potentielle avec celle-ci ont été pris en compte dans l'analyse.

14.11 Les expertises spécifiques

14.11.1 Expertises écologiques

Les premières prospections réalisées sur l'ensemble du linéaire du projet ont permis de mettre en avant 11 zones à enjeux écologiques au sein desquelles ont ensuite été effectuées les expertises écologiques (habitats naturels/semi-naturels, flore et faune).

14.11.1.1 Habitats naturels et flore

Au sein des zones à enjeux écologiques, chaque habitat a été identifié sur le terrain selon la **typologie EUNIS** qui remplace la typologie CORINE Biotopes (CB) à partir de relevés botaniques, de la recherche de groupes d'espèces caractéristiques d'une unité de végétation donnée et de la physionomie de la végétation.

La typologie EUNIS est un système de classification des habitats européens dont l'objectif est d'identifier et de décrire les biotopes, en particulier d'importance majeure, pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne. Elle comprend les habitats naturels, quasi naturels ou semi-naturels.

Cette classification repose sur la description de la végétation, en s'appuyant sur une approche phytosociologique. Organisée selon un système hiérarchique à onze niveaux, on progresse dans la typologie en partant du niveau le plus élevé, qui représente les grands paysages naturels présents sur le sol européen, auxquels sont attribués un code à un chiffre ; puis en progressant vers des types d'habitats de plus en plus précis, on rajoute un nouveau chiffre au code, jusqu'à aboutir au code de l'habitat que l'on observe.

Par ailleurs, il est également indiqué si les habitats recensés sont d'intérêt communautaire c'est-à-dire inscrit à l'annexe I de la directive européenne n° 92/43/CEE dite directive « Habitats ». Leur code Eur 15 (aussi nommé Natura 2000) est alors précisé au vu du « manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne ». Ce document établit la correspondance des codes des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats » avec ceux de la typologie CORINE Biotopes.

14.11.1.2 Faune

Avifaune

Pour l'avifaune nicheuse, un point d'écoute (basés sur la méthode des IPA – Indices Ponctuels d'Abondance) a été réalisé dans chaque zone à enjeux écologiques. La durée d'écoute est de 10 minutes par point d'écoute, au cours de laquelle toutes les espèces contactées par l'observation directe, les chants et les cris, ainsi que leur nombre, sont notées.
Le recensement a également été complété « en marchant », en dehors des points d'écoute (contact direct par la vue, contact par le chant ou par d'autres indices de présence).

En période hivernale, le recensement a été réalisé sur six stations d'observation et complété « en marchant ».

Mammifères (hors chiroptères)

Les investigations ont consisté en l'observation directe des animaux et dans le recensement d'indices de présence des espèces (empreintes, fèces, etc.).

Chiroptères

Le recensement des chiroptères a été effectué selon deux protocoles :

- la pose de trois batcorders, permettant de réaliser des enregistrements pendant toute la nuit. Ces batcorders ont été installés :
  - batcorder n° 1 (zone à enjeux La Ville Aubry-Lantrichet) : au pied de l'ouvrage du Meleuc (ripisylve du cours d'eau le Meleuc/remblai boisé de la voie ferrée) ;
  - batcorder n° 2 : dans la haie le long de la desserte des parcelles agricoles et du boisement, à proximité du PN 161 au lieu-dit La Haye à Taden ;
  - batcorder n° 3 : sur un chêne situé à proximité du PN 150 au lieu-dit La Ville Bodin à Pleudihen-sur-Rance (hors zone à enjeux La Ville Bodin).
- la réalisation de six points d'écoute de 10 minutes avec le détecteur à ultrasons Petersson D200, positionnés le long de la voie ferrée :
  - point d'écoute n 1 (PEC 1) (zone à enjeux Dol centre): en limite des emprises SNCF, près d'un bâtiment en ruine et de la zone de friche arbustive/pré-boisement ;
  - point d'écoute n° 2 (PEC 2) (zone à enjeux La Haie) : lieu-dit la Haie (Roz-Landrieux), près de la peupleraie déboisée ;
  - point d'écoute n° 3 (PEC 3) : Plerguer, près du PN 139 et de la maison du garde barrière ;
  - point d'écoute n° 4 (PEC 4) (zone à enjeux gare Miniac-Morvan) : gare de Miniac-Morvan ;
  - point d'écoute n° 5 (PEC 5) (zone à enjeux Le Gué) : boisement au nord-ouest du lieu-dit le Gué (Pleudihen-sur-Rance) ;
  - point d'écoute n° 6 (PEC 6) (zone à enjeux La Rance) : secteur boisé sur le chemin longeant la voie ferrée en direction du versant Est de la vallée de la Rance.

Par ailleurs, un transect a été réalisé de part et d'autre du PEC 5 (détecteur à ultrasons laissé actif lors des déplacements à pied) sur le chemin longeant la voie ferrée entre le boisement et la maison du garde, barrière située au lieu-dit la Ville Hue. Aucune espèce de chiroptère n'a été contactée.

De la même manière, un transect a également été réalisé de part et d'autre du PEC 6 le long de la voie ferrée. Aucune espèce de chiroptère n'a été contactée.

Amphibiens

Les prospections batrachologiques ont été axées sur :

- la recherche des habitats de reproduction des amphibiens (milieux aquatiques temporaires ou permanents tels que fossé, écoulement, mare, plans d'eau divers, rétention d'eau) et des milieux terrestres pour les phases de repos et d'hivernage ;
- la recherche directe des animaux (individus adultes, pontes, larves) dans les milieux aquatiques et terrestres. Des recherches diurnes et nocturnes ont été réalisées, ces dernières permettant de recenser les espèces d'anoures (grenouilles, crapauds) par leur chant.

Les inventaires ont été réalisés par l'observation directe des individus (adultes, pontes, …) ainsi qu'à l'aide d'un troubleau, d'une épuisette plate et d'une lampe torche.

Reptiles

Les prospections concernant les lézards et les serpents ont été effectuées à vue lors des investigations de terrain dans les milieux favorables à ces espèces (friches arbustives, voies ferrées, etc.

Par ailleurs, des prospections spécifiques au lézard des murailles ont été réalisées au printemps sur plusieurs sections de la voie ferrée pour lesquelles les ballasts sont suscetibles d'être arasés.

Insectes

La diversité spécifique des arthropodes est trop importante pour un inventaire complet. L'inventaire s'est donc ciblé sur les groupes faunistiques présentant le plus de risque de présence d'espèces patrimoniales et pouvant servir de « clés de voûte » pour le peuplement entomologique tout entier. L'inventaire a ainsi porté sur les lépidoptères, les odonates et les coléoptères remarquables.

Insectes (hors insectes saproxylophages)
L'inventaire a été réalisé par l'observation directe (avec ou sans jumelles), essentiellement des lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), des odonates, dans les différents milieux composant les zones à enjeux écologiques, en période favorable. Un filet a également été utilisé pour la capture des odonates et éventuellement des lépidoptères rhopalocères (papillons de jour).

Insectes saproxylophages
Les prospections ont consisté, dans un premier temps, en la recherche des arbres favorables aux coléoptères remarquables tels que le grand capricorne, le lucane cerf-volant et, dans un deuxième temps, en la recherche des individus en période favorable.

14.11.2 Expertises zones humides

Rappel de la réglementation applicable à la définition des zones humides

La caractérisation des zones humides se réfère à la règlementation suivante :

- l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement ;
- la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 sur la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

L'arrêté précité explicite les critères à prendre en compte afin de délimiter les zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Amené à préciser la portée de la définition légale d'une zone humide, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « *qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles*. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « *cumulatifs, (…) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.* »

La notion de « végétation » visée à l'article L.211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation « spontanée ». En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique.

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ».
Ainsi, deux hypothèses peuvent se présenter :
Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du

Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêté du 24 juin 2008.
Cas 2 : En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

Ces éléments de compréhension proviennent de la note technique « relative à la caractérisation des zones humides » produite par le Ministère de la Transition écologique et solidaire en date du 26 juin 2017.

14.11.3 Étude acoustique

14.11.3.1 Rappels d'acoustique

Définition du bruit

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude - ou niveau de pression acoustique – exprimées en décibel (dB).

Différentes catégories de bruit

- *Bruit ambiant*

Il s'agit du bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

- *Bruit particulier*

C'est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement par des analyses acoustiques (analyse fréquentielle, spatiale, étude de corrélation…) et peut être attribuée à une source, d'origine particulière.

- *Bruit résiduel*

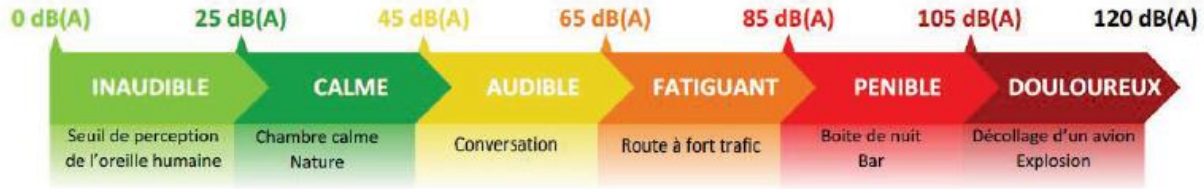
C'est la composante du bruit ambiant lorsqu'un ou plusieurs bruits particuliers sont supprimés.

- *L'émergence*

Elle correspond à la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel.

Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10-5 Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



Échelle du bruit (Source : ACOUSTB)

Arithmétique particulière

Le bruit suit une arithmétique particulière, ainsi :

- Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)

Addition de deux sources sonores de même intensité (Source : Bruiparif)

Multiplier par 10 la source de bruit revient à augmenter le niveau sonore de 10 dB, ce qui correspond à un doublement de la sensation auditive. En conséquence, il faudrait diviser par 10 le trafic automobile pour réduire de 10 dB le niveau sonore d'une rue, à condition que la vitesse des véhicules soit la même.

- Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux (« effet masque »). Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)

Schéma de l'effet masque (Source : Bruiparif)

De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

14.11.3.2 Objectifs acoustiques

Textes réglementaires

Les **articles R571-44 à R571-52 du Livre V du code de l'environnement** (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.
L'Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LA,eq(6h – 22h) pour la période diurne et LA,eq(22h - 6h) pour la période nocturne ; il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.
L'Arrêté du 8 novembre 1999 qui fixe les niveaux sonores à ne pas dépasser lors de la construction ou du réaménagement d'une infrastructure ferroviaire en précisant notamment les indicateurs de gêne ferroviaire.
La Circulaire du 12 juin 2001 relative aux observatoires du bruit des transports terrestres et à la résorption des Points Noirs Bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux, précise la hiérarchisation et le financement des opérations ainsi que les modalités techniques de résorption.
La Circulaire du 25 mai 2004, relative au bruit des infrastructures de transports terrestres précise les instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des Points Noirs et les opérations de résorption des Points Noirs Bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux. Elle modifie les Circulaires du 12 juin 2001, du 28 février 2002 et du 23 mai 2002.
L'Arrêté du 6 octobre 1978 est le premier texte concernant l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur, à partir duquel est défini le critère d'antériorité.

Indices réglementaires

Le bruit de la circulation routière ou ferroviaire fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion ou d'un train, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes. Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq.

En France, ce sont les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq. Il est mesuré ou calculé à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1,2 m et 1,5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB(A) le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

Pour le trafic routier, les indices réglementaires sont notés LA,eq(6h – 22h) et LA,eq(22h – 6h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6h – 22h) et (22h – 6h) pour l'ensemble des bruits observés.
Pour le trafic ferroviaire, les indices réglementaires sont les indicateurs de gêne ferroviaire If jour (6h – 22h) et If nuit (22h – 6h). Pour les trains circulant à des vitesses inférieures à 250 km/h, la correspondance entre les indicateurs de gêne ferroviaire et les niveaux LA,eq est définie par (cf. article 2 de l'Arrêté du 8 novembre 1999) :

- If jour = LA,eq(6h - 22h) – 3 dB(A) ;
- If nuit = LA,eq(22h - 6h) – 3 dB(A).

Le terme « – 3 dB(A) » est un terme correcteur qui traduit les caractéristiques du bruit des transports ferroviaires et permet d'établir une équivalence avec la gêne due au trafic routier.

Critère d'ambiance sonore

Dans le cadre de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport, la réglementation acoustique distingue différentes zones en fonction du niveau sonore constaté avant mise en service de ladite infrastructure.
Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 8 novembre 1999 et l'Arrêté du 5 mai 1995. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources sonores confondues (en dB(A))	
	LAeq(6h – 22h)	LAeq(22h – 6h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

Critères de définition des zones d'ambiance sonore

Aménagement d'une infrastructure existante

Le caractère significatif d'une modification d'infrastructure est défini par l'article R.571-45 du code de l'environnement : « Est considérée comme significative, au sens de l'article R. 571-44, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs autres que ceux mentionnés à l'article R. 571-46, et telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains mentionnées à l'article R. 571-47, serait supérieure de plus de 2 dB (A) à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation. »
Dans le cas d'une modification significative, les seuils réglementaires sont définis par l'article 3 de l'Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires : « si la valeur des indicateurs de gêne ferroviaire If, avant travaux, est inférieure aux seuils applicables à une voie nouvelle, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux. Dans le cas contraire, la valeur de ces indicateurs de gêne If, ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne. »

Objectifs acoustiques

Dans le cadre de cette étude, si la modification significative est avérée, trois cas peuvent se présenter :

- si la contribution initiale de l'infrastructure considérée (LA,eq) est inférieure à 63 dB(A) de jour et inférieure à 58 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux ne devra pas dépasser ces valeurs.
- si la contribution initiale de l'infrastructure considérée (LA,eq) est comprise entre 63 et 68 dB(A) de jour et entre 58 et 63 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux ne devra pas dépasser la valeur initiale.
- si la contribution initiale de l'infrastructure considérée est supérieure à 68 dB(A) de jour et supérieure à 63 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux devra être ramenée à 68 dB(A) de jour et 63 dB(A) de nuit.

Renforcement de l'isolement acoustique de façade

Le renforcement de l'isolation acoustique de façade a pour objectif de limiter les nuisances sonores à l'intérieur des logements lorsque les protections à la source ne suffisent pas au respect des seuils réglementaires en façade (ou ne peuvent pas être mises en oeuvre). L'isolement après travaux, arrondi au dB près, devra répondre aux deux conditions suivantes :

- $D_{nT,A,tr} \geq L_{A,eq} - Objectif + 2$;
- $D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB.

avec :
$L_{A,eq}$ = niveau sonore en dB(A) calculé en façade du bâtiment,
Objectif = niveau sonore en dB(A) à respecter en façade du bâtiment,
25 = isolement de référence en dB.

Note : Dans certains cas, les fenêtres existantes permettent déjà d'atteindre l'objectif d'isolement acoustique. Aucun traitement de protection acoustique n'est alors à mettre en œuvre.

Le renforcement de l'isolation acoustique de la façade doit suivre la procédure suivante :

- visite du bâtiment et mesures d'isolement afin d'établir un diagnostic de l'état initial (menuiseries, huisseries, joints, volets, ventilation…) ;
- rédaction d'un projet de définition spécifiant les objectifs d'isolement réglementaires à obtenir et les propositions de traitement acoustique avec, éventuellement, la rédaction d'un Dossier de Consultation des Entreprises ; les valeurs d'isolement sont définies conformément à l'article 4 de l'Arrêté du 5 mai 1995 ;
- passation d'une convention de travaux entre le Maître d'ouvrage et le propriétaire ;
- réalisation des travaux par l'entreprise retenue, dont le montant ne peut dépasser la somme mentionnée dans la convention de travaux ; la commande est passée par le propriétaire avec, éventuellement, l'aide d'un Maître d'oeuvre qualifié ;
- à l'achèvement des travaux, mesures de réception des travaux et délivrance d'un certificat de conformité.

Identification des points noirs du bruit

La Circulaire du 25 mai 2004 définit les valeurs limites de bruit caractéristiques des Points Noirs Bruit (PNB), en fonction des indicateurs LA,eq(6h – 22h), LA,eq(22h – 6h) et Lden. Si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de Point Noir Bruit :

Indicateur de bruit	Voies ferrées conventionnelles
LAeq(6h – 22h)	73 dB(A)
LAeq(22h – 6h)	68 dB(A)
Lden	73 dB(A)
Ln	65 dB(A)

Valeurs limites de bruit caractéristiques des Points Noirs du Bruit (PNB)

Les bâtiments sensibles pouvant être caractérisés comme PNB sont les locaux à usage d'habitation et les établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale, répondant aux critères d'antériorité.

Objectifs acoustiques (PNB)

Pour les bâtiments se révélant en situation de Point Noir Bruit, les protections acoustiques à mettre en oeuvre doivent permettre de respecter, à terme, les objectifs acoustiques réglementaires suivants, à 2 m en avant des façades, pour la contribution sonore des infrastructures de transports terrestres (Circulaire du 25 mai 2004) :

Indicateur de bruit	Voies ferrées conventionnelles
$L_{A,eq}$(6h – 22h)	68 dB(A)
$L_{A,eq}$(22h – 6h)	63 dB(A)

Objectifs acoustiques réglementaires (PNB)

Renforcement de l'isolement acoustique de façade (PNB)

Le renforcement de l'isolation acoustique de façade a pour objectif de limiter les nuisances sonores à l'intérieur des logements lorsque les protections à la source ne suffisent pas au respect des seuils réglementaires en façade (ou ne peuvent pas être mises en oeuvre). L'isolement après travaux, arrondi au dB près, devra répondre aux conditions suivantes si l'exposition au bruit relève d'une infrastructure ferroviaire conventionnelle :

- DnT,A,tr ≥ If(6h-22h) – 40
- DnT,A,tr ≥ If(22h-6h) – 35
- DnT,A,tr ≥ 30 dB(A)

14.11.3.3 Modélisation acoustique

14.11.3.3.1 Simulation de la situation initiale

Modèle acoustique

Les modèles acoustiques sont des instruments de prévision essentiels pour évaluer et estimer les impacts des futures installations. Ainsi, pour réaliser la présente étude, les émissions sonores et la propagation à l'extérieur ont été modélisées à l'aide du logiciel acoustique CadnaA (version 2018).
Les calculs sont réalisés selon un modèle mathématique dans lequel sont considérés les éléments suivants :

- les données géométriques en 3 dimensions (3D) composées des éléments topographiques tels que les routes, les voies ferrées, les ouvrages d'art et les bâtiments;
- les sources de bruit caractérisées par leur position, leur dimension, leur puissance acoustique par bande de fréquence et le type de directivité ;
- la propagation sonore entre les sources et les récepteurs, généralement simulée à travers des rayons sonores qui définissent des parcours de transmission source-récepteur, y compris la diffraction et la réflexion sur les obstacles, l'atténuation avec la distance par divergence géométrique et par absorption dans l'atmosphère, l'atténuation par des barrières / obstacles acoustiques, etc.

Paramètres de calcul

Les paramètres de calculs utilisés pour l'étude sont les suivants :

- Méthode de calcul : ISO 9613, NMPB2008 ;
- Type de sol (absorption) : ce paramètre permet de modifier le coefficient d'absorption du sol qui influe sur la dispersion d'énergie de l'onde acoustique réfléchie sur le sol. La valeur prise en compte pour notre étude est G = 0,7, qui correspond à un sol moyennement absorbant tel qu'on en trouve en milieu rural ;
- Distance de propagation du son : c'est la distance maximale au-dessus de laquelle les émissions sonores ne sont plus modélisées. La valeur choisie pour l'étude est de 100 m ;
- Nombre de réflexions : c'est le nombre maximal de fois que l'onde sonore modélisée peut se réfléchir sur les obstacles avant que le calcul ne soit terminé. Le nombre choisi pour l'étude est 3 réflexions ;
- Température moyenne : 10 °C ;
- Humidité relative : 70 %.

Sources sonores modélisées

Les sources de bruit modélisées sur le site sont :

- Le trafic ferroviaire entre Dinan et Dol-de-Bretagne ;
- Le trafic routier aux environs de la voie ferrée.

Validation du modèle de calcul

La validation du modèle numérique doit être effectuée par comparaison des niveaux LA,eq mesurés et simulés avec le logiciel CadnaA, en tenant compte des conditions de trafic le jour des mesures. Les vitesses de circulations prises en compte sont comprises entre 60 km/h et 100 km/h sur les lignes ferroviaires.

Trafic ferroviaire le jour des mesures :

Type de train	Trafic journalier	Trafic jour (6h – 18h)	Trafic soir (18 h – 22h)	Trafic nuit (22h – 6h)
diesel X73500 (AUTOR 140)	2	2	0	0

Hypothèses de trafic ferroviaire – jour des mesures

Il n'a pas été possible de caler le modèle sur les mesures réalisées in situ. En effet, trop peu de trains ont circulés pour être représentatifs d'une circulation normale (forte disparité des signatures acoustiques en fonction du type de trains, de leur vitesse, du matériel roulant et de leur état d'usure).
En accord avec SNCF Réseau, le modèle acoustique n'est pas calé. L'ensemble des études seront donc réalisées sans effectuer de calage.

Hypothèses de trafic en situation initiale

Les hypothèses de trafic ferroviaire pour la situation initiale sont basées sur les données HOUAT et BREHAT fournies par SNCF Réseau. Il s'agit d'une valeur moyenne.

Type de train	Trafic journalier	Trafic jour (6h – 18h)	Trafic soir (18 h – 22h)	Trafic nuit (22h – 6h)
diesel X73500 (AUTOR 140)	10	10	0	0

Hypothèses de trafic ferroviaire – situation initiale

En l'absence données trafics sur les routes à proximité du projet, le trafic journalier a été estimé sur la base du document disponible sur le site du département de l'Ille et Vilaine et intitulé « Trafics moyens journaliers 2016 ».
Les trafics horaires et les pourcentages de poids-lourds ont été estimés selon la note 77 du SETRA intitulée « Calcul prévisionnel du bruit routier ».
Les hypothèses retenues pour le trafic routier sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

Voie	Trafic journalier en véh/j et %PL	Période diurne (6h-22h) en véh/h		Vitesse (km/h)
		TV	%PL	
D166 (Dinan)	(1)	300	5	50
Boulevard André Aubert (Dinan)	(1)	300	5	50
D57 (Saint-Samson-sur-Rance)	(2)	(2)	(2)	100
D12 (Saint-Samson-sur-Rance)	(2)	(2)	(2)	50
D29 (La Vicomté-sur-Rance)	(2)	(2)	(2)	50
D48 (Pleudihen-sur-Rance)	(2)	(2)	(2)	100
D137(Pleudihen-sur-Rance)	26161	1277	16	100
D73 (Miniac-Morvan)	6954	376	7	50
D75 (Plerguer)	2984	167	5	50
D676 (Plerguer)	2341	131	5	100
D78 (Roz-Landrieux)	245	15	5	90
D8 (Roz-Landrieux)	1019	57	5	90
D119 (Dol-de-Bretagne)	2402	134	5	90
D80 (Dol-de-Bretagne)	434	24	5	100

(1) Absence de données, seul les trafics horaires ont été estimés
(2) En l'absence de données, valeurs identiques à celles prises pour la D75.

Hypothèses de trafic routier

14.11.3.3.2 Simulation de la situation projet

Méthodes de calculs

La méthodologie de calcul est identique à celle de la situation initiale.
L'unique différence est la non prise en compte du trafic routier : la seule source de bruit modélisée en situation projet est le trafic ferroviaire entre Dinan et Dol-de-Bretagne. En effet, en application de la réglementation, c'est la contribution sonore de la voie ferrée seule qui doit être analysée en phase projet.

Hypothèses de trafic ferroviaire

Les hypothèses de trafic ferroviaire pour la situation projet, basées sur les données HOUAT et BREHAT fournies par SNCF Réseau, sont les mêmes que pour la situation initiale. Il s'agit du trafic maximal observé au cours de la semaine :

Type de train	Trafic journalier	Trafic jour (6h – 18h)	Trafic soir (18 h – 22h)	Trafic nuit (22h – 6h)
diesel X73500 (AUTOR 140)	14	14	0	0

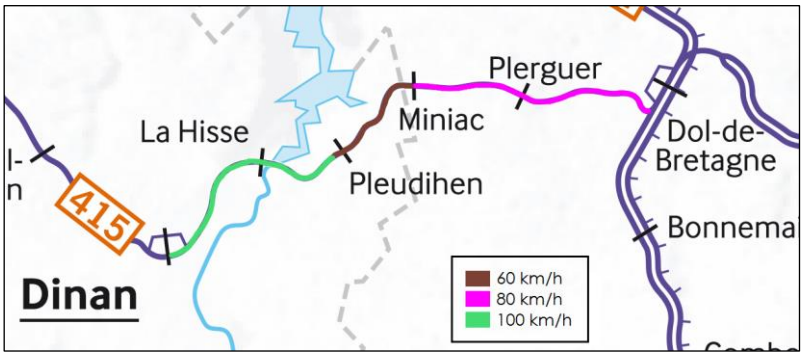
Hypothèses de trafic ferroviaire – situation projet

Pour simuler l'augmentation de la vitesse des trains, les vitesses ont été ajustées le long du tracé selon le Tableau extrait du document « Potentiel de vitesse ».

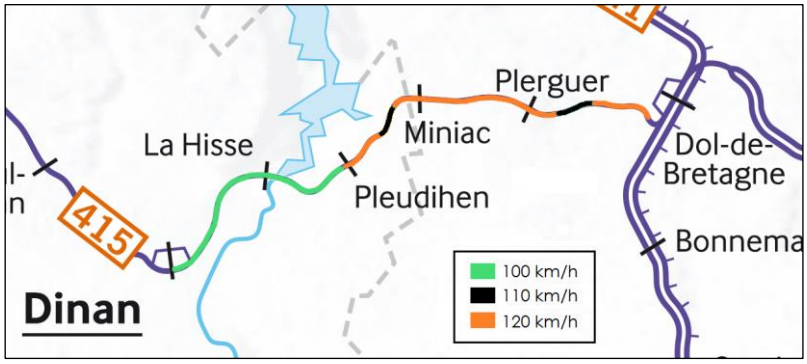
PK début	PK fin	Potentiel de vitesse (km/h)
138 000	138 040	60
138 040	138 240	80
138 240	138 860	100
138 860	142 300	120
142 300	143 730	110
143 730	151 830	120
151 830	153 390	110
153 390	155 640	120
155 640	156 000	100

Nouvelles vitesses

L'évolution de la vitesse est illustrée par les schémas de la ligne suivants :



Nouvelles vitesses – situation initiale



Nouvelles vitesses – situation projet

15 Noms, qualité et qualification des experts des études menées

15.1 Noms et qualités des auteurs de l'étude d'impact

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études EGIS Environnement :

Parc du Perray
7 rue de la Rainière
CS83909
44 339 Nantes Cedex 03

- Marie GURIEC, chef de projet ;
- Delphine PENAUD, chargée d'étude ;
- David FURCY, écologue ;
- Benoist ALLARD, technicien zones humides ;
- Sophie-Anne TAUPIN, cartographe.

Cette étude d'impact est réalisée pour le compte d'SNCF Réseau :

Ingénierie & Projets Centre Ouest
1, rue Marcel Paul
Bât Le Henner – BP 34112
44041 NANTES CEDEX 01

15.2 Les noms, qualités et qualification des auteurs des études qui ont contribué à la réalisation de l'étude d'impact

Egis Rail : Modernisation de la ligne de Dol de Bretagne à Dinan – Phase AVP, mai 2017.
Modernisation de la ligne de Dol de Bretagne à Dinan – Phase PRO, août 2018.

ACOUSTB : Rénovation de la ligne ferroviaire Dol-Dinan – Etude acoustique, par Mélissa GAILLARD.

16 Annexes

16.1 Atlas cartographique

Les cartes font l'objet d'un dossier à part ci-joint.

16.2 Dossier d'évaluation socio-économique

DIFFUSION LIMITEE
Reproduction limitée. Ce document ne doit être communiqué qu'aux personnes définies par le rédacteur.

DIRECTION TERRITORIALE BRETAGNE-PAYS DE LA LOIRE
VERSION : 1 **-**

MODERNISATION DE LA LIGNE DOL-DINAN – ETUDES AVP

DOSSIER D'EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE

VALIDATION DU DOCUMENT

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION
CHOURROUT Martin, chef de projet, Explain, le 27/09/2017		*CHIMOL Marie, DDR BPL*

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

	VER-SION	AUTEUR	DESCRIPTION
13/02/2018	0	Martin Chourrout	Première version du document
16/03/2018	1	Martin Chourrout	Intégration des remarques de Marie Chimol en date du 16/02/2018

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION 5

2. ANALYSE STRATEGIQUE 6

+ CARACTERISTIQUES TERRITORIALES 6
  - Occupation du sol 7
  - Populations 7
  - Emplois 9
  - Pôles générateurs de déplacements 10
+ ANALYSE DES BESOINS DE MOBILITE 10
  - Localisation du lieu de travail par rapport au domicile 10
  - Migrations domicile-travail 12
  - Localisation du lieu d'études par rapport au domicile 13
  - Migrations Domicile – Etudes 13
+ OFFRE DE TRANSPORT 14
  - Offre ferroviaire 14
  - Temps de parcours 14
  - Fréquentations par gare et principaux itinéraires empruntés 15
  - Fret ferroviaire 15
  - Route 15
  - Transports en commun routiers 16
  - Hypothèses macro-économiques 17
  - Hypothèses concernant l'évolution de l'offre de transport pour le scénario de référence 17
+ L'OPTION DE REFERENCE 18

3. LES OPTIONS DE PROJET 19

+ OBJECTIFS ET FONCTIONNALITES DU PROJET 19
+ NATURE ET MONTANT DES INVESTISSEMENTS REALISES 19
+ HYPOTHESES D'OFFRE DE SERVICES EN OPTIONS DE PROJET 21
+ COUTS D'ENTRETIEN, RENOUVELLEMENT ET EXPLOITATION DE LA LIGNE 23
+ MATERIEL ROULANT 23

4. EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE 24

+ IMPACT DU PROJET SUR LA DEMANDE VOYAGEURS 24
+ L'ANALYSE MONETARISEE : LE BILAN SOCIO-ECONOMIQUE 25
  - Sensibilité du projet au risque systémique 25
  - Rentabilité socio-économique 26
  - Tests de sensibilité 27
+ L'ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE 29
  - Atteinte des objectifs 29
  - Effets du projet sur le trafic de voyageurs 29
  - Effets du projet sur la collectivité 29
  - Autres effets du projet 30

5. SYNTHESE 31

+ ANALYSE STRATEGIQUE 31
  - Principales caractéristiques territoriales 31
  - Principales caractéristiques concernant l'offre de transport 31
+ LE PROJET DE MODERNISATION DE L'AXE DOL-DINAN 31
+ ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE DU PROJET 31
+ CONCLUSION 32

1. INTRODUCTION

L'évaluation socio-économique d'un projet d'investissement vise à analyser l'opportunité et la pertinence du projet de transport, ainsi qu'à informer sur ses effets (avantages et inconvénients), pour les différents acteurs concernés et plus globalement pour la collectivité. C'est un outil d'aide à la décision permettant donc d'apprécier les enjeux socio-économiques du projet et de ses variantes.

Ce dossier comprend les 3 volets suivants :

+ **L'analyse stratégique** décrit le contexte et les enjeux spécifiques du territoire, qui vont expliquer les raisons de la nécessité du projet et les objectifs auxquels il doit répondre. Cette description porte à la fois sur la situation existante (infrastructures pour lesquelles on envisage un projet), et future si le projet n'était pas réalisé.
+ **La description du projet.**
+ **L'évaluation socio-économique** permet d'évaluer la pertinence de l'option de projet. Elle répond schématiquement aux questions suivantes : l'option de projet atteint-elle les objectifs fixés au projet ? a-t-elle d'autres effets, positifs ou négatifs, sur le territoire, l'environnement ? Cette évaluation s'appuie notamment sur un bilan quantifié qui a pour objet de mesurer les effets du projet en termes de coûts et d'avantages monétarisés pour la collectivité. Ce « bilan socio-économique » permet de déterminer l'intérêt du projet pour la collectivité, en tenant compte notamment des coûts d'investissement des infrastructures nécessaires. Il est établi selon une méthodologie codifiée applicable et commune à l'ensemble des projets d'infrastructures de transport envisagés sur le territoire français.

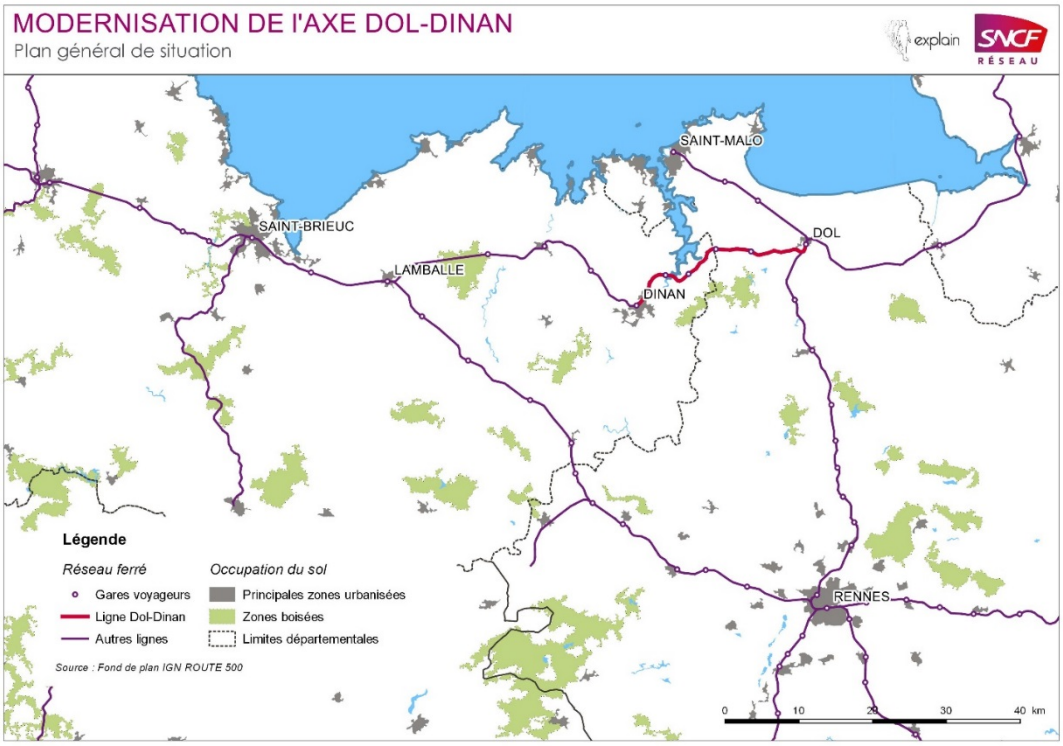
Enfin, la **synthèse** reprend les points essentiels des volets précédents et doit permettre ainsi une bonne appropriation de l'évaluation par le public.

2. ANALYSE STRATEGIQUE

L'analyse stratégique a pour objet de définir le contexte du projet, de dresser un état des lieux des dynamiques démographiques et économiques des territoires au sein desquels s'insèrera le projet, et de présenter la situation actuelle des transports de voyageurs et de marchandises. Elle expose ensuite le scénario de référence, puis les options de référence et de projet.

CARACTERISTIQUES TERRITORIALES

Figure 1 : Implantation de la voie ferroviaire Dol-Dinan



La section ferroviaire Dol-Dinan concernée par le projet et longue de 29 km, est implantée pour une part dans la partie orientale du département des Côtes-d'Armor et pour l'autre part dans le département Ille-et-Vilaine. Sur un territoire où les zones urbanisées sont peu nombreuses, la ligne relie en traversant les territoires de huit communes, les pôles urbains de :

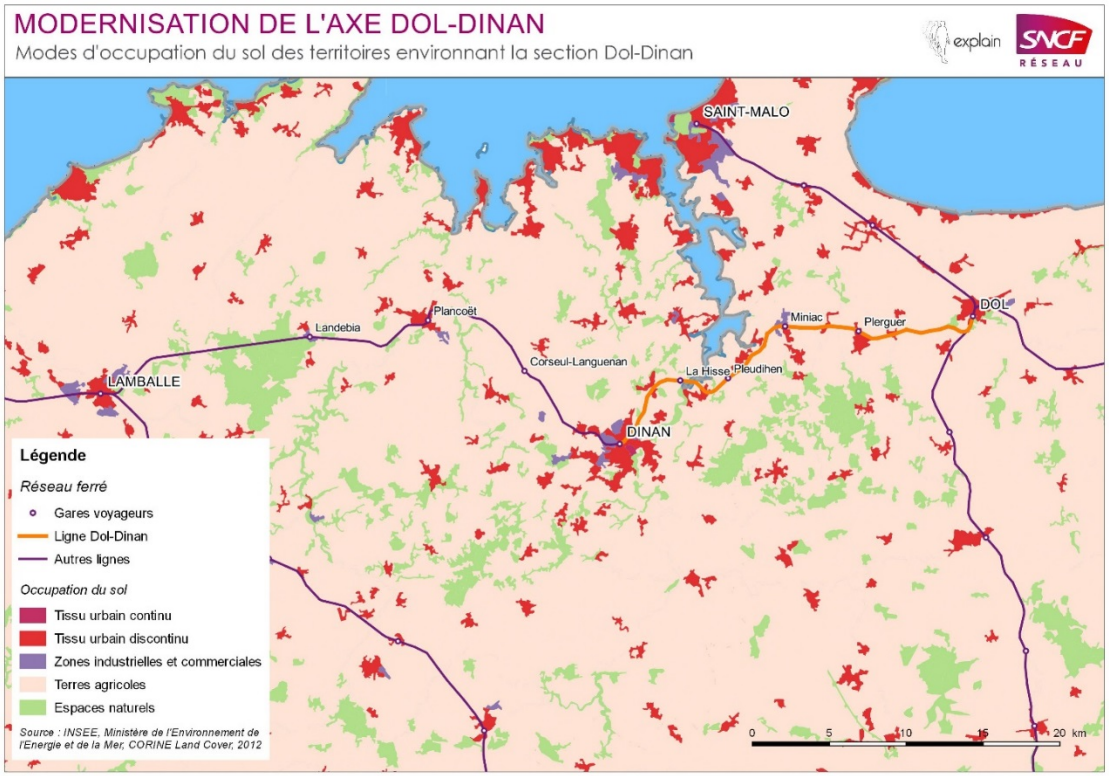
+ Dinan, chef-lieu d'un des quatre arrondissements du département des Côtes-d'Armor
+ Dol-de-Bretagne, chef-lieu du canton de Dol-de-Bretagne qui compte 31 communes.

Les grandes agglomérations situées à proximité de la ligne sont :

+ Rennes, chef-lieu du département d'Ille-et-Vilaine et de la région Bretagne
+ Saint-Malo, où figure le principal port de la côte nord de Bretagne
+ Saint-Brieuc, préfecture des Côtes-d'Armor.

Occupation du sol

Figure 2 : Modes d'occupation du sol



La section traverse des territoires à la physionomie majoritairement rurale, essentiellement composés de terres agricoles. 78% de la ligne traverse ainsi des espaces naturels ou des terres agricoles. Les espaces urbanisés et zones industrielles ou commerciales ne s'y retrouvent qu'au niveau des petites centralités des communes desservies par la ligne.

Tableau 1 : Milieux traversés par la ligne

	Section Dol-Dinan	TOTAL
Milieu traversé	**Longueur en km**	
Espaces naturels et agricoles	22	78%
Tissu urbain (continu et discontinu)	4	13%
Zones industrielles et commerciales	3	9%
TOTAL	**29**	

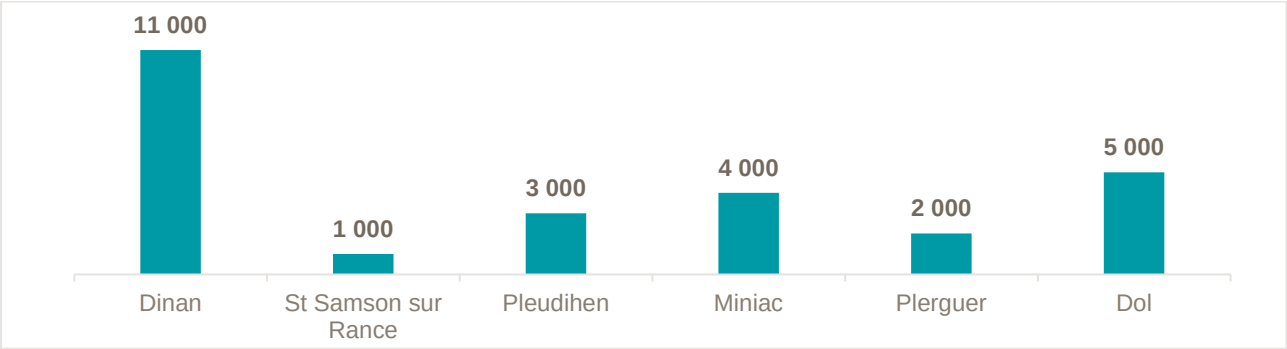
Populations

Les EPCI traversés (Etablissements Publics de Coopération Intercommunale) traversés par la ligne Dol-Dinan regroupent 196 000 habitants, soit 12% de la population totale des départements Ille-et-Vilaine et Côtes-d'Armor.

Quant aux communes desservies directement par la ligne Dol-Dinan, leur population n'excède pas 4 000 habitants, excepté la commune de Dol et la commune de Dinan qui concentrent à elles deux

16 000 habitants (soit 63% de la population des communes desservies par la ligne). Dol et Dinan constituent les pôles majeurs de cet axe ferroviaire.

Figure 3 : Populations à l'échelle communale (données INSEE 2012)



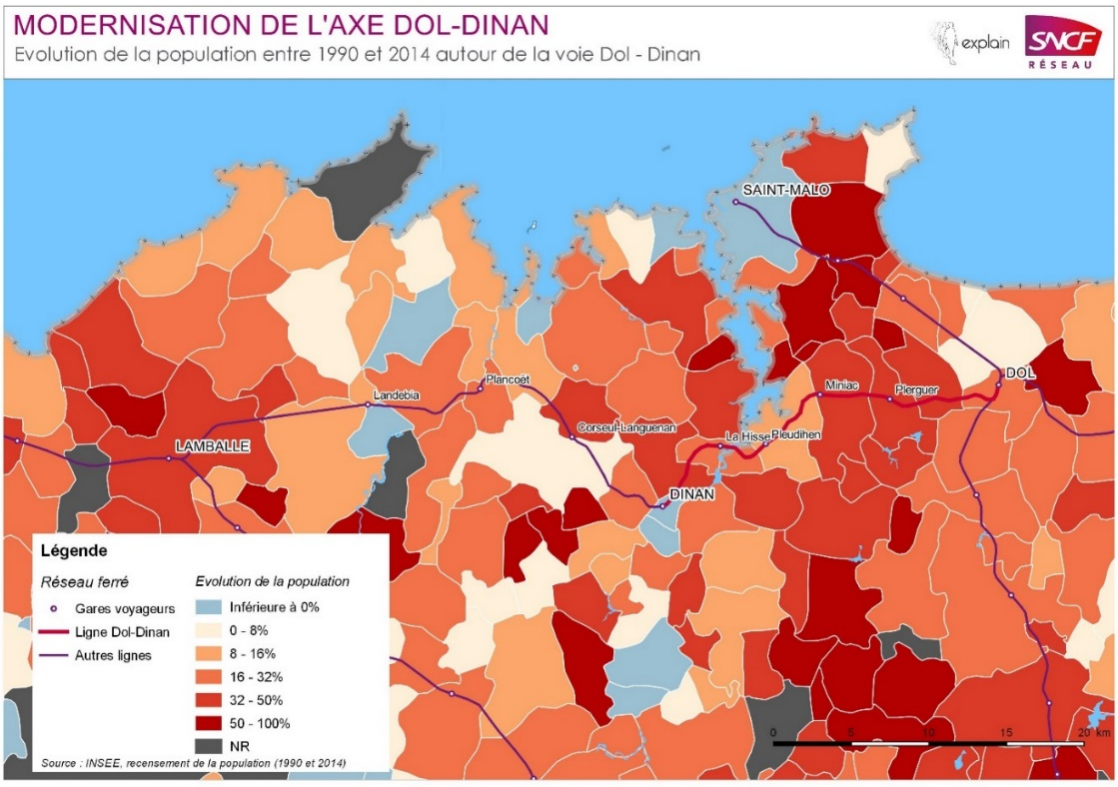
Entre 1990 et 2014, les territoires traversés par la ligne Dinan-Lamballe ont enregistré une croissance démographique de l'ordre de 13% :

+ sensiblement inférieure à la croissance régionale (18%),
+ égale à la croissance démographique enregistrée sur le département des Côtes-d'Armor
+ nettement inférieure à celle enregistrée à l'échelle du département Ille-et-Vilaine (30%).

L'aire d'étude peut donc être qualifiée de localement dynamique du point de vue de la démographie.

Sur ces 24 ans (1990-2014), la population de l'aire de chalandise de la ligne a évolué de manière contrastée : l'est de l'aire d'étude est plus dynamique que l'ouest.

Figure 4 : Evolution de la population entre 1990 et 2012 (données INSEE)



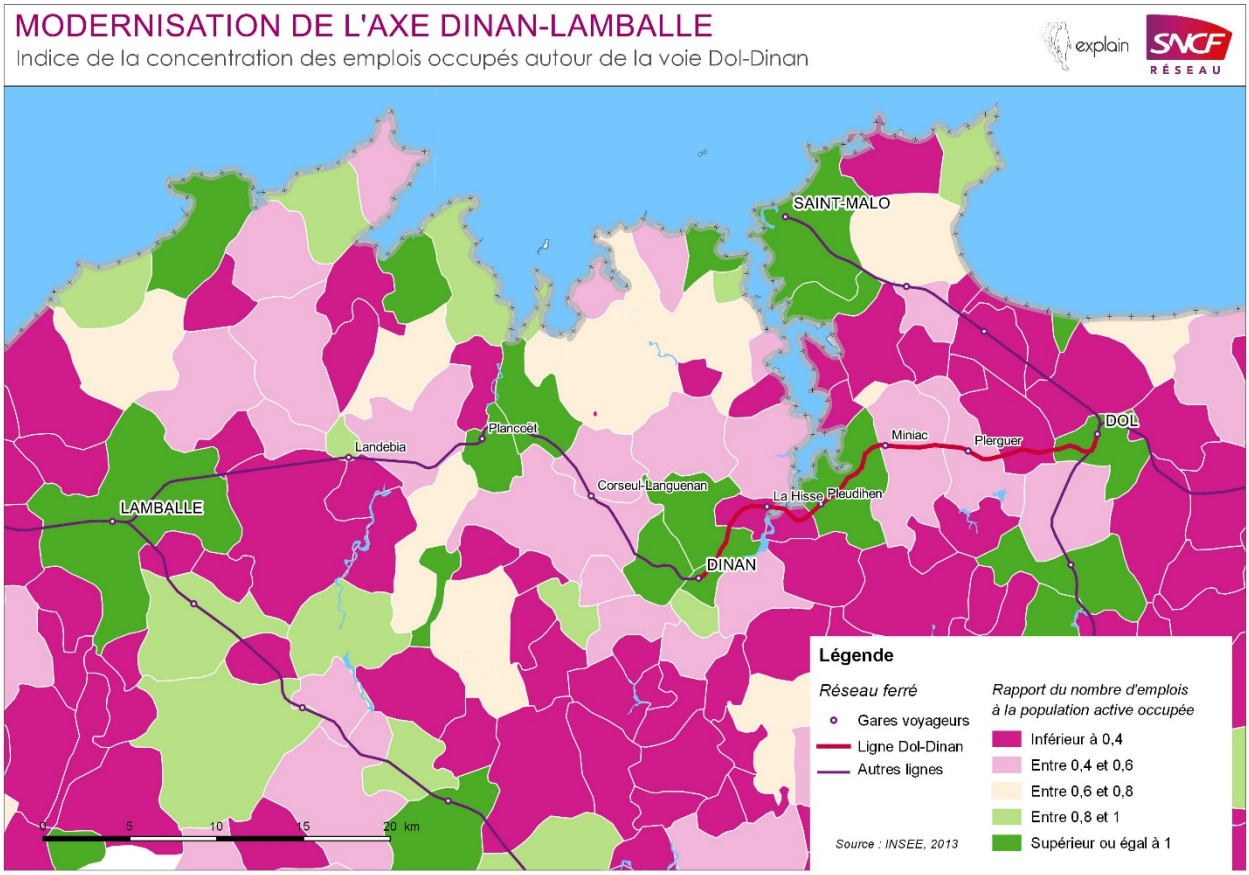
Emplois

Sur l'aire de chalandise de la ligne, on compte 95 emplois pour 100 actifs occupés[1], ce qui est inférieur aux valeurs départementales (valeur à hauteur de 100 sur la zone des deux départements) et à la valeur régionale. Ceci est caractéristique d'un territoire plutôt résidentiel, qui dépend des territoires voisins pour l'accès à l'emploi des actifs résidents.

Cette valeur reste néanmoins élevée, ce qui s'explique par l'intégration du littoral où une part importante des emplois se concentre, du fait de l'attrait touristique et des ports notamment.

Plus localement, des disparités existent au sein de l'aire de chalandise de la ligne, avec la Communauté de Communes (CC) du Pays de Dol-de-Bretagne et du Mont-St-Michel qui présente les caractéristiques d'un pôle d'emploi local moins important que la Communauté d'Agglomération (CA) Dinan Communauté ou celle de Saint-Malo. Ce constat peut également être fait sur la carte de la page suivante.

Figure 5 : Part d'emplois disponibles par rapport à la population active occupée locale (données 2013)



[1] Le rapport du nombre d'emplois aux actifs occupés sur un territoire s'appelle la concentration d'emplois. Il sert à qualifier la vocation d'un territoire, entre territoire plutôt résidentiel ou plutôt pourvoyeur d'emploi.

Pôles générateurs de déplacements

Les pôles d'enseignement (établissements d'enseignement supérieur et lycées) desservis par la section ferroviaire Dol-Dinan sont concentrés dans les villes Dol-de-Bretagne et Dinan, en lien avec l'effectif de population respectif des communes.

Plusieurs pôles de santé (hôpitaux et cliniques) du territoire se situent à proximité de Dol et Dinan dont les gares sont desservies par la ligne : y sont présents au total quatre centres hospitaliers, une polyclinique et un hôpital de jour pour enfants.

ANALYSE DES BESOINS DE MOBILITE

Localisation du lieu de travail par rapport au domicile

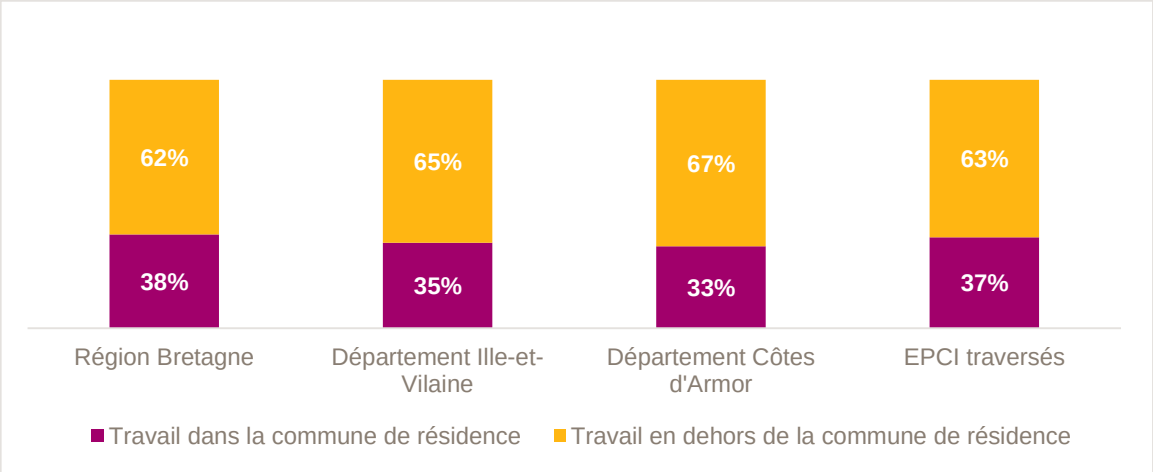
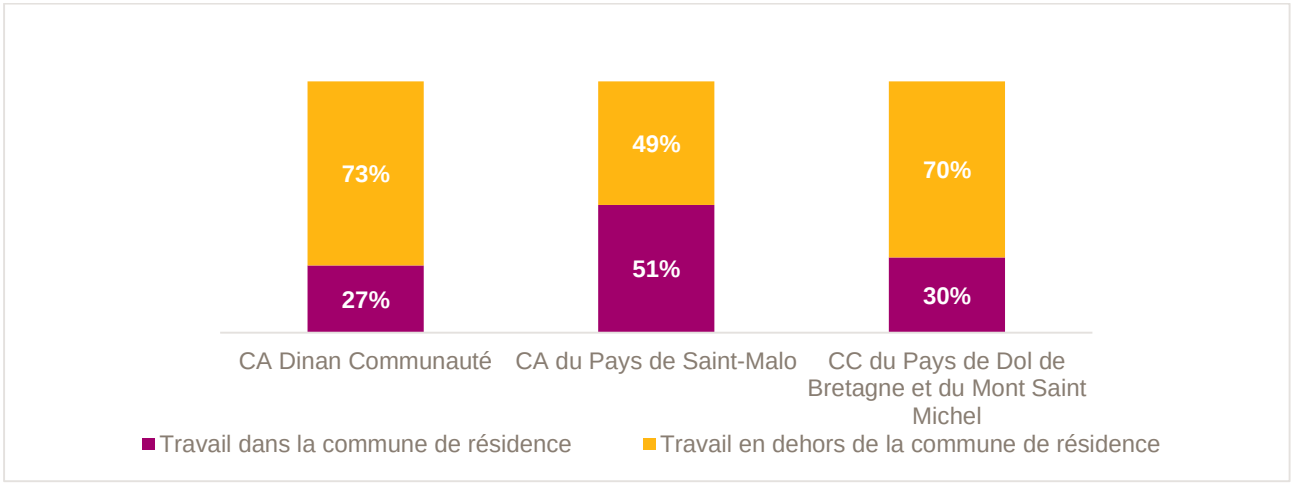


Figure 6 : Répartition du lieu de travail des actifs aux différentes échelles (données INSEE 2013)

Les territoires traversés par la ligne Dol-Dinan se caractérisent par un éloignement aussi important qu'aux échelles départementale et régionale entre les lieux de résidents et de travail de la population. 63% des actifs travaillent en dehors de leur commune de résidence, ce qui implique des besoins de déplacement conséquents pour l'accès à l'emploi sur l'ensemble de la zone.

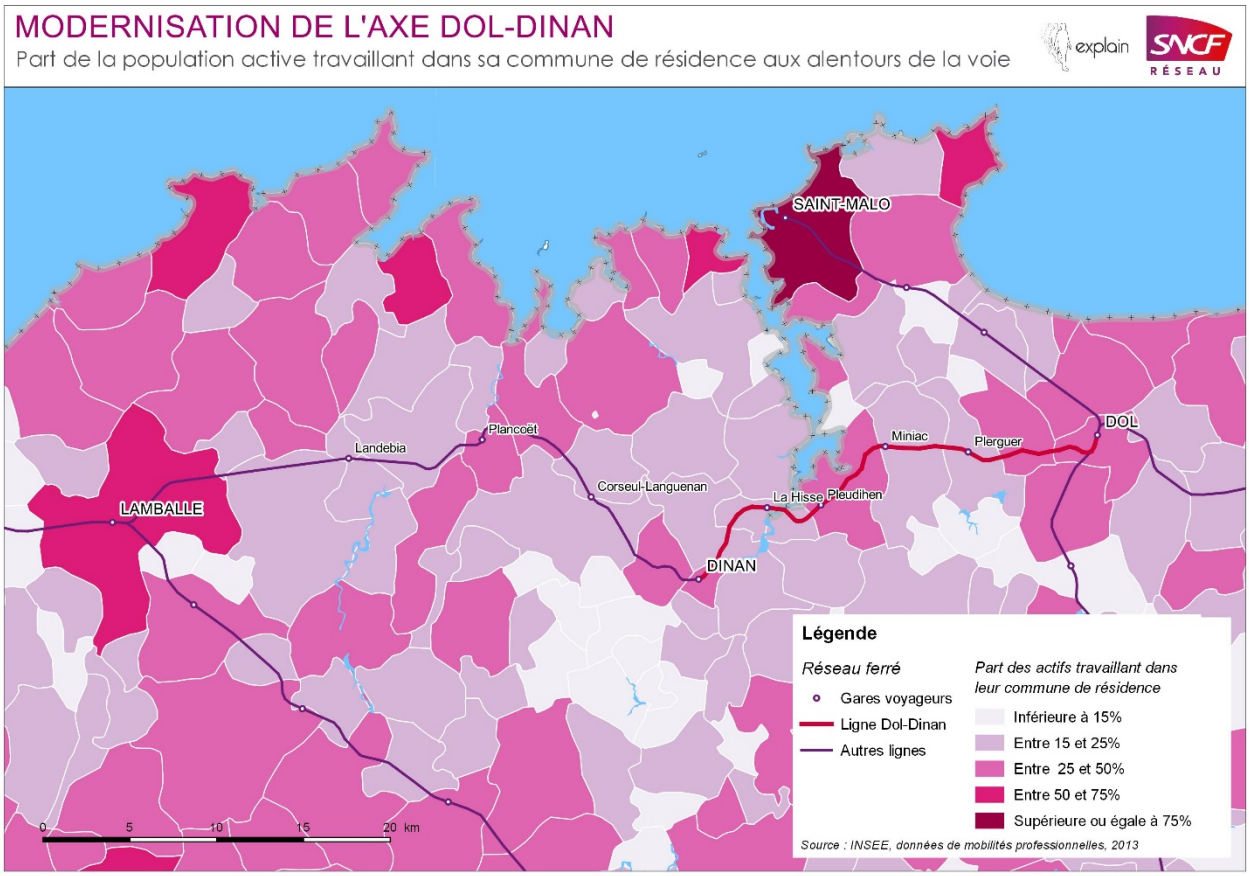
A l'échelle des EPCI traversés, la répartition est particulièrement contrastée, en cohérence avec les offres locales et l'attractivité portuaire et touristique des côtes et notamment de Saint-Malo. C'est dans l'Agglomération de Dinan que les besoins de déplacement des actifs sont les plus importants, bien que présentant une concentration d'emplois plus importante que la Communauté de Communes du Pays de Dol de Bretagne et du Mont-St-Michel, ce qui s'explique pour partie par l'efficacité du lien entre Dinan et Rennes d'une part, et Dinan et Saint-Malo d'autre part, qui font de Dinan un lieu de résidence privilégié pour les actifs travaillant dans ces deux agglomérations.

Figure 7 : Répartition du lieu de travail des actifs à l'échelle des EPCI (données INSEE 2013)



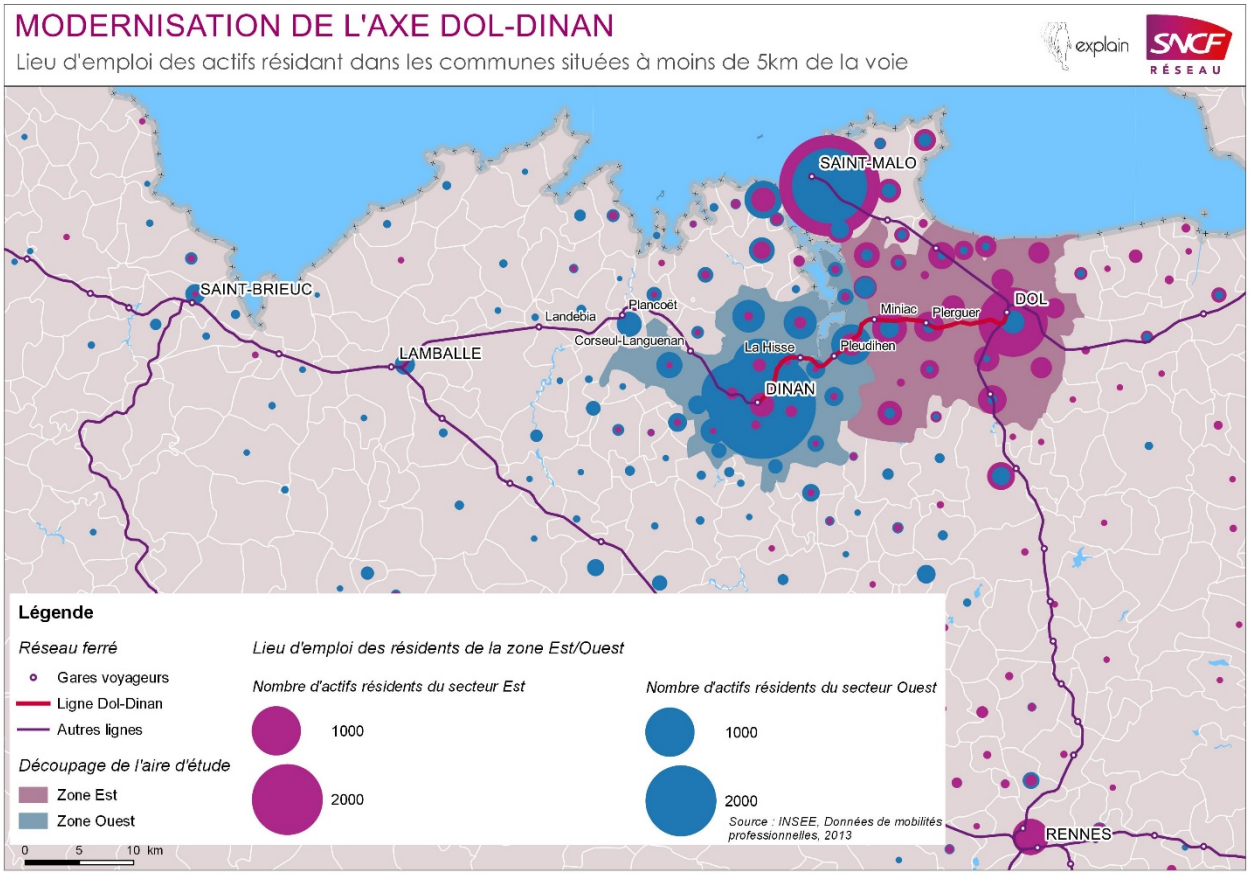
Sur les communes desservies par la ligne Dol-Dinan, la part de la population active qui travaille dans sa commune de résidence est comprise entre 15 et 50% de la population active.

Figure 8 : Part des actifs travaillant dans sa commune de résidence (données INSEE 2013)



Migrations domicile-travail

Figure 9 : Lieu d'emploi des actifs des communes situées à moins de 5km de la ligne (INSEE, 2013)



Dans l'aire d'étude :

+ Les flux domicile-travail sont localement orientés vers les pôles de Dinan, Quévert et Taden :
  - 8% des actifs des communes situées à moins de 5 km de la ligne (hors Dinan) travaillent à Dinan (soit un volume[2] de 2 400 individus) ;
  - 3,3% (hors Quévert) travaillent à Quévert (soit un volume e 1 100 individus) ;
  - 2,5% des actifs des communes situées à moins de 5 km de la ligne (hors Taden) travaillent à Taden (soit un volume de 800 individus) ;
  - Moins de 0,5% des actifs des communes situées à moins de 5 km de la ligne (hors Dol) travaillent à Dol (soit un volume de 100 individus).
+ Les pôles urbains proches structurent les migrations des actifs :
  - 13% des actifs des communes situées à moins de 5 km d'une gare de la ligne hors aire urbaine de St-Malo ont leur emploi dans l'aire urbaine de St-Malo (soit un volume de 3 700 individus) ;
  - 5% des actifs des communes situées à moins de 5 km d'une gare de la ligne hors aire urbaine de Rennes ont leur emploi dans l'aire urbaine de Rennes (soit un volume de 2 000 individus) ;
  - 1% des actifs des communes situées à moins de 5 km d'une gare de la ligne hors aire urbaine de St-Brieuc ont leur emploi dans l'aire urbaine de St-Brieuc (soit un volume de 300).

[2] Volume issu des données INSEE de mobilités professionnelles de 2013 arrondi à la centaine.

Localisation du lieu d'études par rapport au domicile

Comme les actifs de l'aire d'étude, les étudiants résidant dans l'aire d'étude doivent sortir de leur commune de résidence pour se rendre sur le lieu de leur scolarité plus fréquemment qu'aux échelles départementale et régionale.

Cela concerne 53% d'entre eux contre :

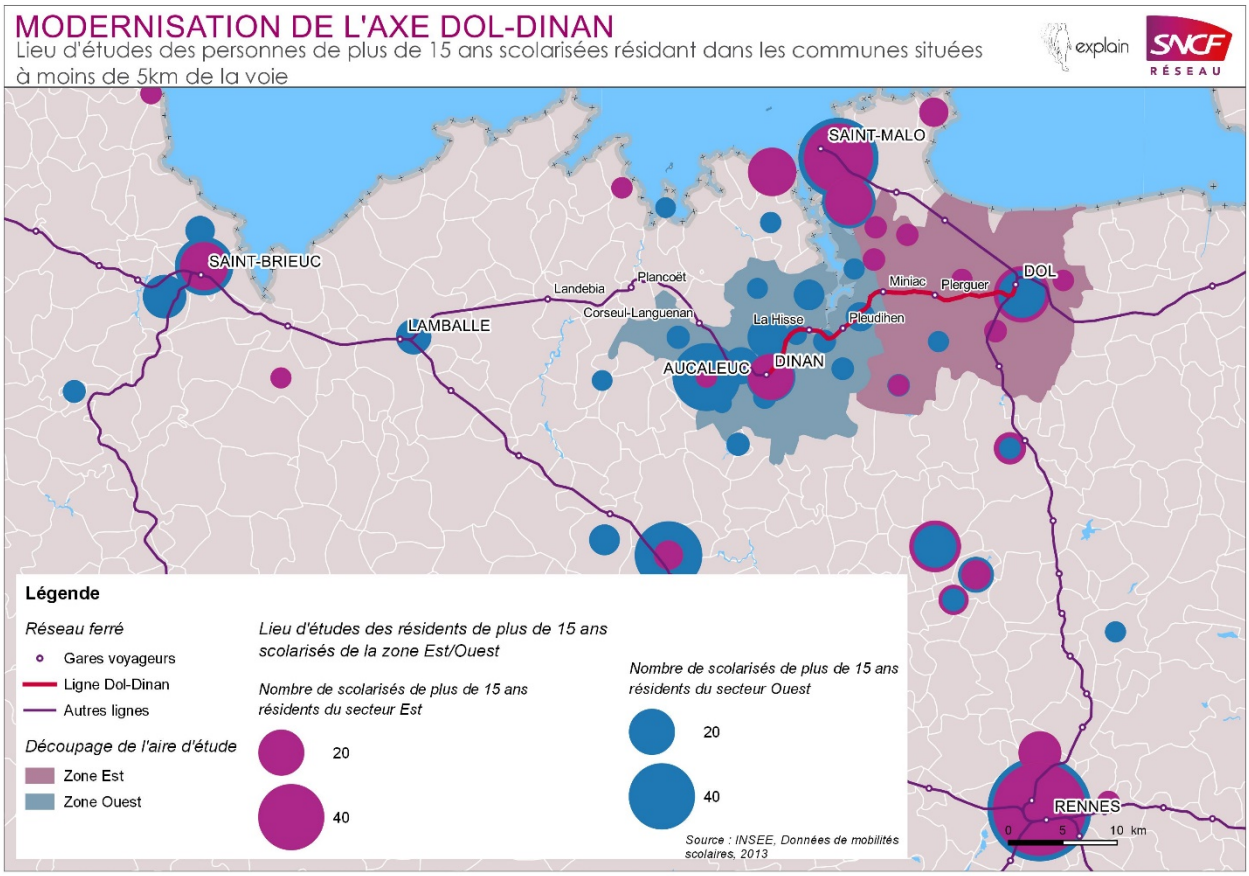
+ 60% à l'échelle de la Bretagne ;
+ 62 à l'échelle du département Ille-et-Vilaine ;
+ 51% à l'échelle des Côtes d'Armor.

De même qu'il a été constaté pour la part des actifs travaillant dans leur commune de résidence, la part des scolarisés étudiant dans leur commune de résidence est plus importante au sein de l'agglomération de Saint-Malo.

La carte ci-dessous présente la part d'individus scolarisés de plus de 15 ans dans leur commune de résidence. Les valeurs sont particulièrement faibles, en effet, ces personnes en âge d'aller au lycée et/ou dans l'enseignement supérieur doivent se déplacer dans les grandes villes, et selon le secteur d'études, plus ou moins lointaines.

Migrations Domicile – Etudes

Figure 10 : Lieu d'études des scolarisés des communes situées à moins de 5km de la ligne (INSEE, 2013)



Dans l'aire d'étude :

+ Les flux domicile-études sont localement orientés vers les pôles de Dol, Aucaleuc et Dinan :
  - 6% des étudiants de plus de 15 ans des communes situées à moins de 5 km de la ligne (hors Dol) travaillent à Dol-de-Bretagne (soit un volume[3] de 50 individus) ;
  - 3% des étudiants de plus de 15 ans des communes situées à moins de 5 km de la ligne (hors Dinan) étudient à Dinan (soit un volume de 40 individus) ;
  - 3% (hors Aucaleuc) étudient à Aucaleuc (soit 40 individus), où est implanté la Chambre de Métiers et de l'Artisanat des Côtes d'Armor, centre de formation d'apprentis.
+ Les pôles urbains proches structurent les migrations des actifs :
  - 9% des scolarisés de plus de 15 ans des communes situées à moins de 5 km d'une gare de la ligne hors aire urbaine de St-Malo ont leur emploi dans l'aire urbaine de St-Malo (soit un volume de 100 individus) ;
  - 12% des scolarisés de plus de 15 ans résidant dans les communes situées à moins de 5 km d'une gare de la ligne hors aire de Rennes étudient dans l'aire urbaine de Rennes (soit un volume de 170 individus) ;
  - 6% des scolarisés de plus de 15 ans résidant dans les communes situées à moins de 5 km d'une gare de la ligne et hors de l'aire urbaine de St-Brieuc ont leur lieu d'études dans l'aire urbaine de St-Brieuc (soit un volume de 90 individus).

OFFRE DE TRANSPORT

Offre ferroviaire

Les lignes du réseau TER Bretagne empruntant la section de voie Dol-Dinan sont :

+ La ligne 24, ligne qui relie Dol – Dinan – Saint Brieuc
+ La ligne 17, pour les trajets Rennes – Dol de Bretagne – Dinan

Ces lignes sont interdépendantes : rames et offres sont agencées de manière que le trajet sur la section Dol-Dinan de ces deux lignes soit effectué communément. A l'heure actuelle, les communes Saint-Samson-sur Rance (halte La Hisse), Pleudihen, Miniac et Plerguer sont desservies deux à trois fois dans chacun des sens de circulation par jour ouvrable, aux périodes de pointe. La fréquence de desserte de la gare de Dol et de la gare de Dinan est plus importante : 12 arrêts en gare y sont effectués par jour ouvrable (six dans chacun des sens), en lien avec l'offre de correspondance à ces gares.

A partir de septembre 2017, suite à la réorganisation de l'offre TER accompagnant l'arrivée de la grande vitesse à Rennes et sa diffusion dans le territoire, le nombre de passages sur la section Dol-Dinan augmente, élevant la fréquence de desserte de la gare de Dol et Dinan. Y sont effectués 5 arrêts dans le sens de circulation Dol vers Dinan et 8 arrêts dans le sens inverse, par jour ouvrable.

Temps de parcours

Du fait des problèmes liés à la vétusté de la voie ferrée, la vitesse de train est limitée à 60 km/h depuis mi-décembre 2016 (au SA 2017), la vitesse nominale sur cette section étant de 100km/h,

[3] Volume issu des données INSEE de mobilités scolaires de 2013 arrondi à la dizaine.

allongeant le temps de parcours global entre Dinan et Dol d'environ 8 minutes portant le temps de parcours moyen entre Dol et Dinan à 26 minutes.

Fréquentations par gare et principaux itinéraires empruntés

En 2014, 25 900 voyageurs ont circulés sur l'axe Dol et Dinan, chiffre en hausse de 18% par rapport à 2011, et les gares parcourues par la ligne Dol-Dinan ont connu la fréquentation suivante :

Tableau 2 : Fréquentation des gares desservies par la ligne Dol-Dinan (données du Conseil régional de Bretagne, Aristote-SNCF et KorriGo, 2014)

GARE	Nombre de voyageurs TER durant l'année 2014
Gare de Dinan	91 900
Halte de La Hisse	1 500
Halte de Pleudihen	600
Halte de Miniac	1 300
Halte de Plerguer	2 600
Gare de Dol	348 300

La gare de Dol est de loin la gare la plus fréquentée de l'aire d'étude, du fait notamment de l'intensité des relations entre Dol et Saint-Malo d'une part, et Dol et Rennes d'autre part

Fret ferroviaire

Aucun train de fret ne circule actuellement sur la ligne Dol-Dinan et aucun embranchement n'a été recensé sur cette ligne. Aucun potentiel de développement du fret n'a été identifié sur la ligne Dol-Dinan.

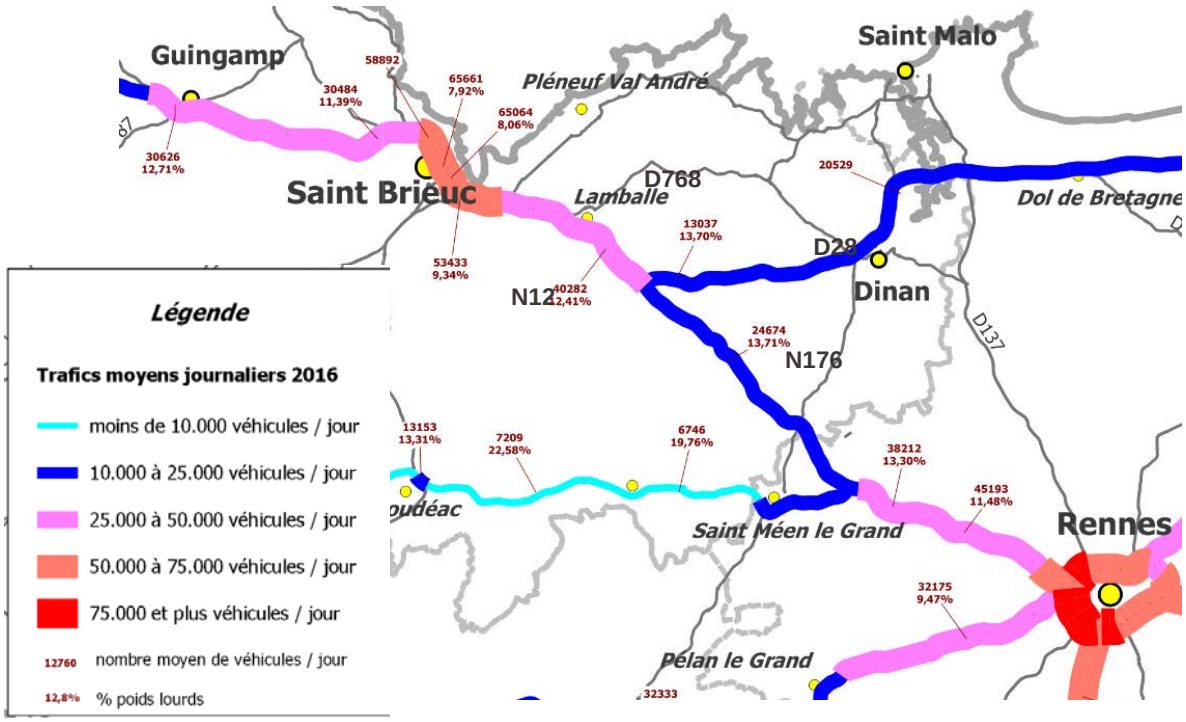
Route

Entre Dol et Dinan, il existe deux itinéraires concurrents de la ligne ferroviaire :

+ Le premier emprunte la RD676 et la RD795, au Sud de la ligne ;
+ Le second emprunte la RN176, située au Nord de la ligne. Cet itinéraire, malgré le trafic relativement dense, est plus performant pour les liaisons Dol-Dinan.

Le schéma suivant met en évidence els trafic routier dans cette zone en 2016.

Figure 11 : Trafic routier Moyen Journalier 2016 (DIR 2016)



Transports en commun routiers

Deux réseaux de cars sont en interface avec les trains qui circulent sur la section de ligne Dol – Dinan :

+ LE RESEAU TIBUS DU DEPARTEMENT DES COTES D'ARMOR, et en particulier la ligne 10 (Dinan-Saint-Malo) qui concurrence la ligne ferroviaire en offrant des liaisons directes vers Saint-Malo à partir de Dinan et Pleudihen, à hauteur de respectivement 3 et 1 passages par jour par sens de circulation pour un temps de parcours respectivement d'environ 35 et 15 minutes
+ LE RESEAU ILLENOO DU DEPARTEMENT D'ILLE-ET-VILAINE. Ce réseau offre des correspondances à Dinan, Miniac et Dol respectivement pour les trajets le long de l'axe Dinard-Dinan-Rennes (ligne 7), Tinténiac-St-Malo (ligne 8b) et Dol-Pontorson (ligne 17a). Depuis Dinan, la ville de Rennes est atteinte en environ 1h à raison de 14 aller-retour par jour ouvrable de type mardi et jeudi, en concurrence forte avec le train sur la liaison Dinan-Rennes. Depuis Miniac, Saint-Malo est atteinte en une vingtaine de minutes.

Tableau 3 : Fréquentation des lignes de bus complémentaires ou concurrentes à la ligne ferroviaire

	NOM DE LA LIGNE	TRAJET	NOMBRE DE VOYAGES
Tibus Données année scolaire 2015-2016	**Ligne 10**	Dinan-Saint Malo	65 000
	Ligne 12	Dinan-Saint-Jacut	4 000
	Ligne 13	Dinan-Saint-Cast	5 000
	Ligne 18	Dinan-Aucaleuc	10 000
	Ligne 17	Dinan-Montauban	2 000
Illenoo Données année 2016	**Ligne 7**	Rennes-Dinan-Dinard	176 000
	Ligne 17a	Pontorson-Dol	2 000
	Ligne 8b	Tinténiac-Saint Malo	77 000

LE SCENARIO DE REFERENCE

Le scénario de référence définit le contexte d'évolution future exogène au projet.

Hypothèses macro-économiques

Les évolutions de populations et de PIB retenues pour les prévisions de trafic sont, à l'échelle régionale, conformes aux préconisations du référentiel pour le calcul socio-économique de SNCF Réseau (version de 2016). Le tableau ci-dessous précise les valeurs retenues :

Tableau 4 : Taux de croissance des PIB et populations régionaux retenus pour l'étude de trafic

Région	PIB en volume		Population		
	TCAM[4] 2012-2030	TCAM au-delà de 2030	TCAM 2012-2030	TCAM 2030-2040	TCAM au-delà de 2040
BRETAGNE	**2.5%**	**2.1%**	**0.7%**	**0.5%**	**0.4%**
FRANCE METROPOLITAINE	1.9%	1.6%	0.4%	0.30%	0.20%

Pour les besoins de l'étude, des prévisions de croissance de population à l'échelle des Pays de Bretagne ont été utilisées (tirées du Modèle Régional de Bretagne de SNCF Réseau).

Hypothèses concernant l'évolution de l'offre de transport pour le scénario de référence

Depuis le 2 juillet 2017, la nouvelle ligne à grande vitesse entre le Mans et Rennes a été inaugurée. Dans le même temps, dans le cadre du SA2017, la complémentarité TGV-TER a été optimisée, avec des correspondances améliorées pour diffuser les effets de la grande vitesse à tous les territoires.

Le scénario de référence prend en compte l'impact de la LGV sur le trafic sur les services de la ligne Dol-Dinan. Des gains de temps ont été calculés et intégrés à l'analyse à partir de l'analyse des horaires des TGV pour des allers-retours entre Paris, Rennes, Dol, Lamballe et St-Brieuc sur un jour ouvré avant et après la mise en service. Ces gains regroupent à la fois des effets de changement de vitesse, de desserte, de performance du rabattement en TER pour les trajets en correspondance.

Le tableau ci-dessous présente les gains de temps moyens mesurés et intégrés à l'étude de trafic dès l'option de référence :

Tableau 5 : gains de temps consécutifs à la mise en service de la LGV Le Mans - Rennes

Relation	Gains de temps moyen mesuré
Paris-Rennes	39 min
Paris-Dol	43 min
Paris-Saint-Brieuc	48 min
Paris-Lamballe	49 min

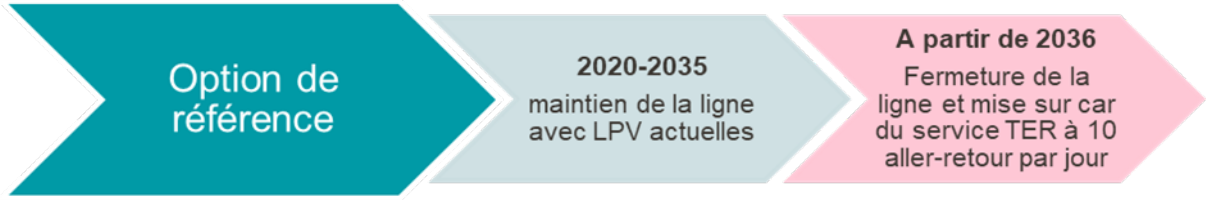
Comme évoqué précédemment, à partir du SA2019 l'hypothèse est prise de la mise en place d'un aller-retour direct Dinan-Dol-Rennes par jour, tel qu'envisagé par la Région Bretagne pour améliorer les liaisons entre l'aire d'étude et la capitale bretonne.

[4] TCAM : Taux de croissance annuel moyen

Vers Saint-Brieuc, le train direct Dol-Dinan-St Brieuc qui existe en situation actuelle (2016) n'est pas maintenu dans le scénario de référence et une correspondance sera systématiquement imposée aux voyageurs à destination de Saint-Brieuc depuis l'aire d'étude.

L'OPTION DE REFERENCE

Figure 12 : Synoptique de l'option de référence



L'une des particularités de la présente évaluation tient au caractère phasé de l'option de référence, avec :

+ Une phase 1 de maintien de la ligne dans son état actuel, en lien avec la volonté politique de maintenir les circulations entre Dinan et Dol, moyennant un financement de la Région Bretagne du surcoût de maintenance dès 2020 et pendant 15 ans (jusqu'en 2035) de 184 k€ / an.
+ Une phase 2 de fermeture de la ligne en l'absence d'investissements. Dans cette phase SNCF Réseau est supposé s'acquitter d'un coût d'entretien de la voie neutralisée équivalent à 2 500 € /km/voie/an, soit environ 52 k€ par an à partir de 2036. Dans cette phase, la desserte est intégralement transférée sur des services par car (voir détail ci-après).

Les hypothèses de desserte pour l'option de référence sont données à la page suivante (les temps de parcours et de fréquence sont comparés à ceux de la situation actuelle).

+ Avant 2035, la ligne Dol-Dinan est supposée rester ouverte dans l'option de référence. Par rapport à l'offre pour la situation actuelle (2016), les évolutions principales sont les suivantes :
  - L'offre de services globale augmente d'un aller-retour par JOB ;
  - Le temps de parcours moyen entre Dol et Dinan augmente d'une minute ;
  - L'aller-retour direct Dol - Dinan – Saint-Brieuc est supprimé.
  - Une mission Dinan-Dol-Rennes est créée (dans les faits, celle-ci sera effectivement mise en place au SA 2019 du fait de travaux à Rennes et sur l'axe Rennes-St Malo).

+ A partir de 2036, la ligne Dol-Dinan est supposée fermée dans l'option de référence. Par rapport à l'offre pour l'option de référence avant fermeture, on considère une substitution mission pour mission des trains par des cars par rapport à la référence pré fermeture de la ligne, avec une augmentation de fréquence des missions directes Dol-Dinan, à 7 AR/JOB. Au global :
  - L'offre de services augmente de 3,5 aller-retour par JOB ;
  - Le temps de parcours moyen entre Dol et Dinan augmente de 11 minutes.

En l'absence d'offre car existante sur laquelle se baser pour définir les niveaux de service car, l'hypothèse suivante a été faite : *temps_car = 1.4 * temps_fer*, ce qui correspond moyenne de ce que l'on observe sur la ligne Dinan-Lamballe où une offre car complémentaire de l'offre ferroviaire circule.

Le temps retenu pour les cars directs Dol-Dinan est de 35 min, soit 5 min de plus que la seule mission car qui existait en 2016 en 30 min. Cette mission circulait à 5h40, d'où la majoration de 5 min retenue pour les directs en moyenne sur une journée.

Figure 13 : Offre sur la ligne Dol-Dinan en option de référence, avant fermeture de la ligne (jusqu'à 2035) :

MODE	FREQUENCE	RENNES	DOL-DE-BRETAGNE	PLERGUER	MINIAC	PLEUDIHEN	LA HISSE	DINAN	ST-BRIEUC	TEMPS (MOYEN) DOL-DINAN
Train	1 AR/j									32 min
Train	1 AR/j									26.5min
Train	4.5AR/j									25 min
Train	1 AR/j									25 min
TOTAL	7.5 AR/j (+1)									26 min (+1 min)

Figure 14 : Offre sur la ligne Dol-Dinan en option de référence, post fermeture de la ligne (à partir de 2036) :

MODE	FREQUENCE	RENNES	DOL-DE-BRETAGNE	PLERGUER	MINIAC	PLEUDIHEN	LA HISSE	DINAN	ST-BRIEUC	TEMPS (MOYEN) DOL-DINAN
Car	1 AR/j									45 min
Car	1 AR/j									37 min
Car	7AR/j									35 min*
Car	1 AR/j									35 min
TOTAL	10 AR/j (+3.5)									37 min (+11 min)

3. LES OPTIONS DE PROJET

OBJECTIFS ET FONCTIONNALITES DU PROJET

Le projet de modernisation de la section de ligne Dol-Dinan a pour objectif de relever la vitesse à V120 (au lieu de V100 en situation nominale) et de développer l'offre TER, jusqu'à 10 AR/jour, contre 7,5 AR/jour dans l'option de référence envisagée selon l'expression de besoins de la Région Bretagne, à l'horizon 2021.

NATURE ET MONTANT DES INVESTISSEMENTS REALISES

Le programme des travaux envisagés est donné ci-dessous :

+ Travaux de Signalisation :
  - Passage en BAPR constitué de 2 cantons dans chaque sens de circulation ;
  - Suppression du CAPI et reprises Telecom ;

- Reprise de toutes les distances d'annonce des Passages à Niveau (PN) ;

+ Passages à Niveau :

- Mise en conformité de l'ensemble des installations ;
- Suppression de PN : 5 ou 6 sur les 11 « supprimables » identifiés en études préliminaires ;

+ Travaux de quais :

- remise en état légère des quais (désherbage, réensablement…).

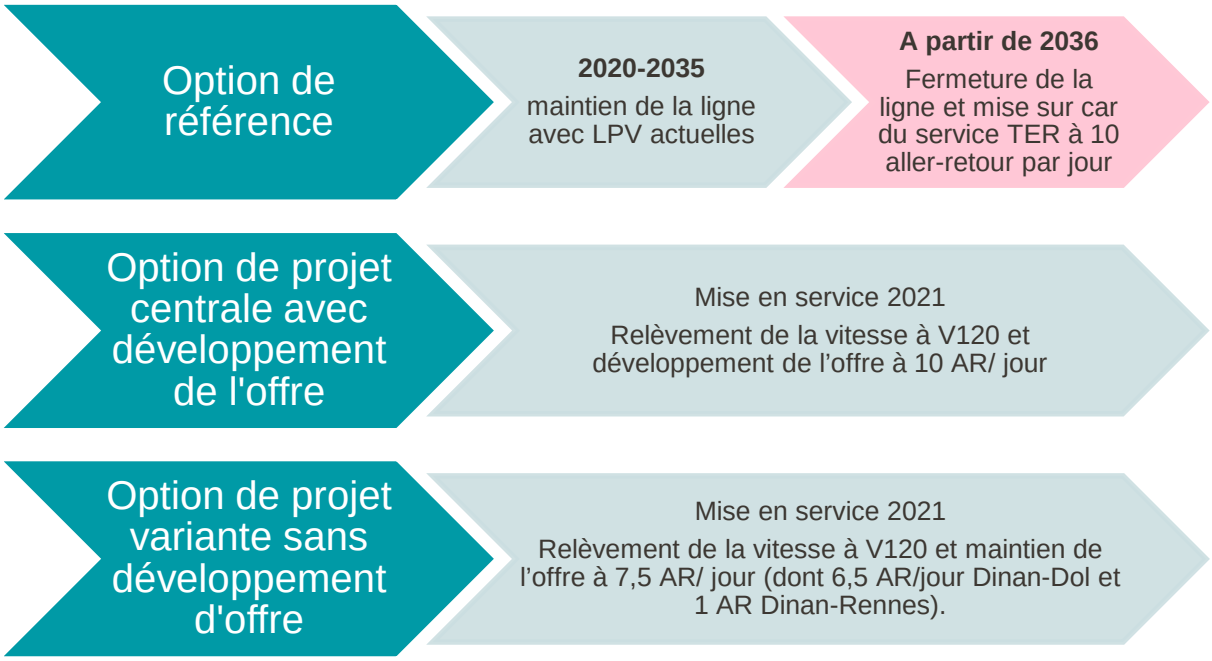
Le tableau ci-dessous détaille les montants investis par les différentes parties prenantes du projet. Au total, 25,9 M€$_{2017}$ seront investis initialement dans le projet, dont 8,5% par SNCF Réseau (hypothèse prise pour les besoins de l'étude).

Tableau 6 : Montants d'investissement du projet

En millions d'euros courants (CE 2017)	2018	2019	2020	2021	2022	**TOTAL**
Etat	0.2	0.2	0.5	3.3	1.1	**5.2**
Région	0.4	0.4	0.9	6.6	2.2	**10.5**
CD22		*0.1*	*0.3*	*2.0*	*0.7*	***3.0***
Dinan Agglo		*0.1*	*0.3*	*2.3*	*0.8*	***3.5***
SNCF Réseau	*0.1*	*0.1*	*0.2*	*1.4*	*0.5*	***2.2***
Reste à financer (puissance publique)		*0.1*	*0.1*	*0.9*	*0.3*	***1.4***
TOTAL	**0.7**	**0.9**	**2.3**	**16.5**	**5.5**	**25.9**

HYPOTHESES D'OFFRE DE SERVICES EN OPTIONS DE PROJET

Figure 15 : Synoptique des options de projet par rapport à l'option de référence



Deux options de projet sont à l'étude :

+ Une option centrale, correspondant aux expressions de besoin de la Région Bretagne avec :
  - Relèvement de vitesse à V120 ;
  - Développement de l'offre à 10 AR/jour (contre 7,5 AR/jour actuellement).

+ Une option variante, étudiée à titre de comparaison, avec :
  - Relèvement de vitesse à V120 ;
  - Même niveau de service que pour l'option de référence (avant fermeture de la ligne), soit 7,5 AR/jour (dont 6,5 AR/jour Dinan-Dol et 1AR Dinan-Rennes).

Les hypothèses de desserte pour les options de projet sont données à la page suivante (les temps de parcours et de fréquence sont comparés à ceux de l'option de référence).

+ en option de projet « centrale avec développement de l'offre » :
  - la fréquence des services sur la ligne est portée à 10 AR / JOB, soit +2,5 AR par rapport à l'option de référence « ligne ouverte » et un nombre équivalent de services par rapport à l'option de référence ;
  - Les temps de parcours moyen entre Dol et Dinan sont nettement améliorés :
    - -8 min en moyenne entre Dol et Dinan par rapport à l'option de référence ligne ouverte ;
    - -18 min en moyenne par rapport à l'option de référence ligne fermée ;

+ en option de projet « variante sans développement de l'offre » :
  - la fréquence des services sur la ligne est maintenue à 7,5 AR / JOB, soit un niveau identique à l'option de référence « ligne ouverte » et un nombre inférieur de services de 2,5 AR/JOB par rapport à l'option de référence ;

- Les temps de parcours moyen entre Dol et Dinan sont nettement améliorés :
  - -7 min en moyenne entre Dol et Dinan par rapport à l'option de référence ligne ouverte ;
  - -18 min en moyenne par rapport à l'option de référence ligne fermée ;

Figure 16 : Présentation de l'offre sur Dol-Dinan en option de projet « centrale avec développement de l'offre »

MODE	FREQUENCE	RENNES	DOL-DE-BRETAGNE	PLERGUER	MINIAC	PLEUDIHEN	LA HISSE	DINAN	ST-BRIEUC	TEMPS (MOYEN) DOL-DINAN
Train	1 AR/j									24 min
Train	1 AR/j									19.5 min
Train	7 AR/j									18 min
Train	1 AR/j									18 min
TOTAL	10 AR/j (+2.5 / ref ligne ouverte) (- / ref ligne fermée)									19 min (-8 min / ref ligne ouverte) (-18 min / ref ligne fermée)

Figure 17 : Présentation de l'offre sur Dol-Dinan en option de projet « variante sans développement de l'offre »

MODE	FREQUENCE	RENNES	DOL-DE-BRETAGNE	PLERGUER	MINIAC	PLEUDIHEN	LA HISSE	DINAN	ST-BRIEUC	TEMPS (MOYEN) DOL-DINAN
Train	1 AR/j									24 min
Train	1 AR/j									19.5 min
Train	4.5 AR/j									18 min
Train	1 AR/j									18 min
TOTAL	7.5 AR/j (- / ref ligne ouverte) (-2.5 / ref ligne fermée)									19 min (-7 min / ref ligne ouverte) (-18 min / ref ligne fermée)

COUTS D'ENTRETIEN, RENOUVELLEMENT ET EXPLOITATION DE LA LIGNE

En termes d'entretien, renouvellement et exploitation de la ligne, les **coûts fixes** sont répartis de la façon suivante :

L'année de la mise en service du projet en 2021, un coût des besoins supplémentaires ponctuels du métier circulation correspondant à la modification des consignes et aux tournées de site, à la formation des agents ainsi qu'à l'accompagnement du projet lors de la mise en service de 45,1 k€ ; Après 2035, les coûts fixes d'entretien, renouvellement et exploitation s'élèvent à 2,22 M€$_{2015}$/an (valeur 2036) prenant en compte une économie de maintenance de 81 975€$_{CE2012}$/an pendant 20 ans par rapport à la situation actuelle.

MATERIEL ROULANT

Aucun achat de matériel roulant n'est prévu au titre du projet. A ce jour, le matériel roulant utilisé sur la ligne est du X73500 US, dont la capacité est, selon la Région Bretagne, compatible avec l'offre et la fréquentation envisagées à l'horizon 2021.

4. EVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE

IMPACT DU PROJET SUR LA DEMANDE VOYAGEURS

+ La demande voyageurs en option de référence

En l'absence du projet, la ligne Dol-Dinan serait maintenue ouverte avec les ralentissements actuels jusqu'en 2035. L'évolution de l'offre en référence par rapport à l'actuel impacte peu la demande interne à l'axe et en échange avec le reste de la région. Le trafic est globalement stable et on observe un effet de la mise en service de la LGV BPL. Au global, par rapport à la situation au « fil de l'eau », le trafic est supérieur de 6% dans l'option de référence.

Au-delà de 2036 si le projet n'est pas réalisé, la ligne sera fermée et l'offre passée sur route. Le changement de mode et les pertes de temps liées occasionnent des baisses importantes de trafic sur l'axe. Par contre pour les liaisons vers le reste de la France et les trajets de rabattement vers le TGV sur la ligne, l'impact du changement de mode est négligeable par rapport aux gains procurés par l'effet LGV : le trafic augmente de 29% sur ce segment. Au global, la demande en option de référence « ligne fermée » est inférieure de 9% à la demande au « fil de l'eau ».

+ La demande voyageurs en option de projet centrale « avec développement d'offre »

A l'horizon 2021, en option de projet centrale, « avec développement de l'offre » et gain de temps permis par la suppression des ralentissements et le relèvement de vitesse, la fréquentation globale de l'axe augmente sur l'ensemble des relations : +13% de fréquentation par rapport à l'option de référence avec ralentissements.

A l'horizon 2036, l'effet est encore plus important par rapport à l'option de référence qui prend en compte une fermeture de ligne et un passage sur la route de l'offre : le projet de modernisation permet un gain de +31% de fréquentation sur l'axe par rapport à l'option de référence.

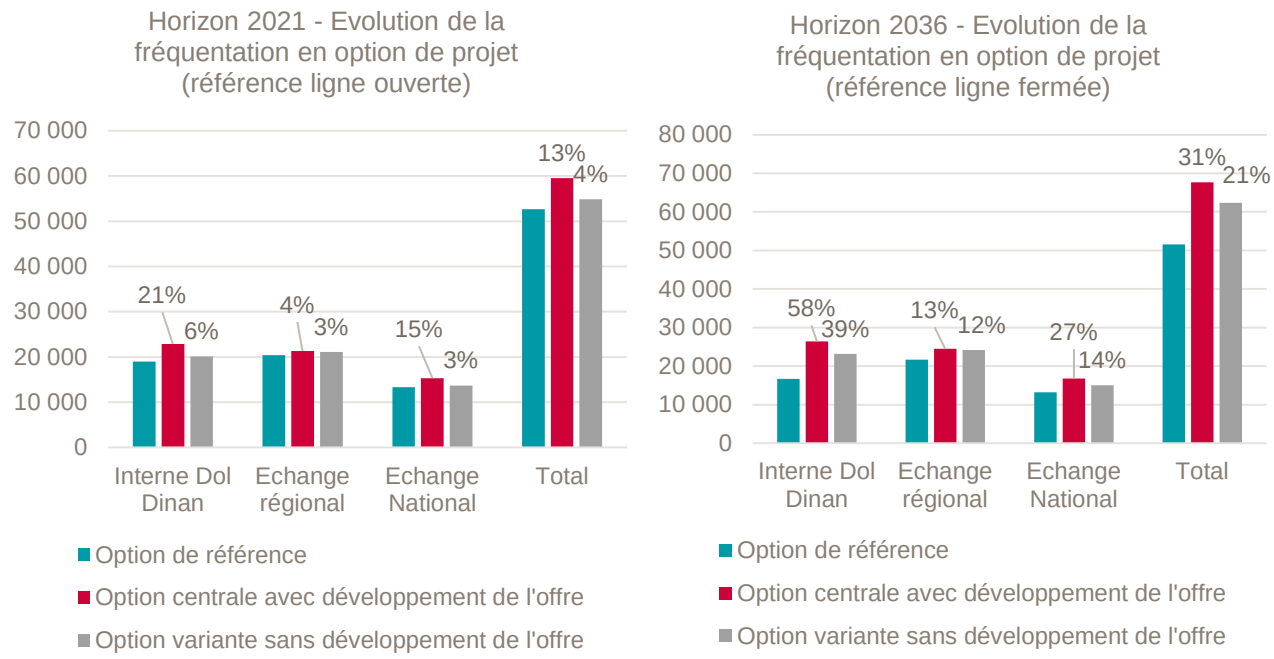
+ La demande voyageurs en option de projet variante « sans développement d'offre »

A l'horizon 2021, en option de projet variante, les seuls gains de temps permis par la suppression des ralentissements et le relèvement de vitesse, permettent une augmentation de la fréquentation de +4% (par rapport à l'option de référence avec ralentissements).

A l'horizon 2036, par rapport à l'option de référence post fermeture de ligne, les effets du projet sont identiques mais plus marqués car l'écart d'offre entre référence et projet est plus important. Au global en option de projet « variante », la fréquentation est supérieure de 21% à la référence

Ces résultats sont présentés dans les illustrations suivantes :

Figure 18 : Evolutions de la fréquentation selon l'option de projet par rapport à la référence



On prend l'hypothèse que 1% des nouveaux usagers de la ligne sont des reportés des cars, 10% des usagers induits (qui ne se seraient pas déplacés en l'absence de projet) et les 89% restant des reportés de la voiture.

L'ANALYSE MONETARISEE : LE BILAN SOCIO-ECONOMIQUE

L'analyse socio-économique du projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan consiste à comparer une option où les aménagements sont réalisés à une option sans aménagement. Elle montre la pertinence socio-économique du projet vis-à-vis de la collectivité.

L'évaluation socio-économique vise à éclairer la décision publique, en déterminant en termes monétaires les coûts et avantages des projets d'aménagements publics. Le bilan socio-économique fait apparaître dans chaque scénario étudié le différentiel des coûts et des avantages entre la situation de projet et la situation de référence. Il les traduit sous forme d'indicateurs synthétiques de l'opportunité de ces scénarios.

Elaborés conformément aux textes en vigueur (instruction cadre du 16 juin 2014, complétée par le guide de la DGITM du 27 juin 2014, les fiches-outils du ministère – en date du 14/10/2014 - et le référentiel socio-économique de SNCF Réseau), les résultats, établis en euros constants de l'année 2015, sont présentés avec la majoration des fonds publics (intégrant ainsi le Coût d'opportunité des fonds publics ou COFP et le prix fictif de rareté des fonds publics ou PFRFP).

Sensibilité du projet au risque systémique

Les risques sont une composante inhérente à tout projet, notamment les risques sur l'environnement macro-économique, dits risques systémiques, qui affectent conjointement la richesse de la collectivité (PIB) et les avantages générés par le projet. Dans le contexte actuel, leur prise en compte dans les bilans socio-économiques est devenue incontournable.

C'est pourquoi, il est recommandé de réaliser au préalable à tout bilan socio-économique un test de sensibilité au PIB ou test de stress macro-économique afin d'apprécier si le projet est sensible au risque systémique. Ce test permet de déterminer le taux d'actualisation à appliquer au sein du bilan.

Dans la pratique, il s'agit de calculer :

+ La Valeur actuelle nette socio-économique (VAN-SE) d'un scénario macro-économique tendanciel pour lequel on considère un taux de croissance uniforme du PIB (1,9% sur 2012-2030, puis 1,7% sur 2030-2050 puis 1,6%) et un taux d'actualisation paramétré à 4% ;
+ La VAN-SE d'un scénario macro-économique stressé se caractérisant par une croissance du PIB de 0% par an sur la durée de prévision et un taux d'actualisation paramétré à 4%.

Les résultats du test au risque systémique sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Résultats de l'analyse de sensibilité au risque systémique

Sensibilité du projet au risque systémique	Option de projet « centrale avec développement de l'offre »	Option de projet « variante sans développement de l'offre »
Test de Stress, bilan actualisé en 2021 à 4% (en M€ 2015)	-67,6	-62.9
Scénario tendanciel, bilan actualisé en 2021 à 4% (en M€ 2015)	-76.4	-71.5
Rapport de la VAN-SE "stressée" à la VAN-SE tendancielle	VAN-SE < 0	VAN-SE < 0

La VAN-SE tendancielle est négative pour les deux options de projet évaluées, le projet est donc présumé significativement risqué. La VAN-SE sera donc calculée avec un taux d'actualisation de 4.5%, conformément aux recommandations de l'Instruction Royal pour les projets soumis aux risques systémiques.

Rentabilité socio-économique

Tableau 8 : rentabilité socioéconomique

Bilan actualisé à l'année 2020 à 4,5% avec COPF et PFRP 25% (en M€ 2015)	Option de projet « centrale avec développement de l'offre »	Option de projet « variante sans développement de l'offre »
BILAN DES ACTEURS	**-20,2**	**-14,1**
Usagers	26,8	25,5
Gestionnaire d'infrastructure	-17,6	-17,6
Exploitant ferroviaire	0	0
Autorité Organisatrice des Transports	-28,1	-19,7
Puissance Publique	-0,8	-1,9
Exploitants cars	0	0
Riverains	-0,5	-0,4
INVESTISSEMENT	**-43,6**	**-43,1**

VAN-SE	**-64 M€**	**-57 M€**
VAN-SE par euro investi	**-1.4**	**-1.3**
VAN-SE par euro public investi	**-1.5**	**-1.4**

Le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan présente, dans les deux options de projet étudiées une VAN-SE négative, respectivement de -64 M€$_{2015}$ et -57 M€$_{2015}$ pour les options « centrale avec développement de l'offre » et « variante sans développement de l'offre ».

Les différents indicateurs traduisent l'absence de rentabilité socio-économique les deux options de projet.

Les chroniques de VAN-SE mettent en évidence l'impact de l'hypothèse de la fermeture de la ligne en option de référence en 2035. A cet horizon, la réintégration dans le bilan du projet des coûts fixes d'entretien, renouvellement et exploitation de la ligne pèsent fortement sur la rentabilité et les coûts excèdent alors les bénéfices du projet, ce qui a pour effet de faire « plonger » la VAN-SE du projet, alors même que les gains des usagers voyageurs se renforcent par rapport à l'option de référence.

Seuls les usagers présentent un bilan bénéficiaire grâce aux gains de temps permis par le projet et aux gains de décongestion, qui sont toutefois modérés, le projet occasionnant peu de report de la voiture dans des zones denses/congestionnées. Le bilan des usagers est légèrement meilleur dans l'option « centrale avec développement de l'offre », notamment grâce aux meilleures fréquences offertes sur la ligne, ce qui permet d'offrir des gains de temps plus importants aux anciens usagers et d'attirer sur la ligne une clientèle plus nombreuse.

Tous les autres acteurs présentent un bilan déficitaire dont :

+ Les investisseurs, du fait des montants investis dans le projet et des coûts de régénération de l'infrastructure ;
+ L'Autorité organisatrice des transports(AOT) régionaux du fait du versement de la subvention à l'exploitant
+ Le gestionnaire d'infrastructure, dont le bilan est largement pénalisé par les coûts d'entretien, renouvellement et exploitation de la ligne à partir de l'horizon 2036 (par rapport à une référence où la ligne est fermée aux circulations ferroviaires).
+ La puissance publique (dans une moindre mesure toutefois) du fait notamment de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES), que ne compense pas la diminution de l'insécurité routière du fait du report modal (effet du report modal) ou l'augmentation des montants des taxes perçues.
+ Les riverains (dans une moindre mesure également) qui pâtissent de l'augmentation des émissions de polluants et des nuisances sonores.

Tests de sensibilité

Plusieurs tests de sensibilité ont été réalisés sur l'option de projet centrale avec développement de l'offre et sur la date de la fermeture de la ligne en référence, afin d'estimer l'influence des paramètres du bilan sur les résultats de l'évaluation :

+ Intégration des nuisances sonores au bilan des riverains ;

- Sans prise en compte du COFP ;
- +/- 20% de trafic ;
- +/- 10% d'investissement ;
- +/- 10% de coûts d'exploitation pour le gestionnaire d'infrastructure ;
- +/- 10% de coûts d'exploitation pour le transporteur ferroviaire. ;
- Fermeture de la ligne en option de référence en 2026 au lieu de 2035.

Les résultats de ces différents tests de sensibilité sont présentés dans le tableau de la page suivante.

Les tests réalisés mettent principalement en évidence :

- une sensibilité du bilan au risque trafic : une fréquentation inférieure de 20% aux prévisions réalisées fait diminuer de 14,5% (pour l'option « centrale ») la rentabilité attendue du projet ;
- une sensibilité sur les estimations des montants d'investissement, avec une élasticité de 0,5 de la VAN-SE au montant investis ;
- le caractère structurant pour le bilan de l'hypothèse de fermeture de la ligne en option de référence. Plus la ligne est fermée tôt dans l'option de référence, plus le projet « ré-intègre » tôt les coûts d'exploitation, entretien de la ligne, ce qui pénalise très fortement la rentabilité socioéconomique du projet.

Tableau 9. Résultats des premiers tests de sensibilité

		Option de projet « centrale avec développement de l'offre »	
		VAN-SE (M€)	Ecart base
BASE	-	-63.8	-
SANS PRISE EN COMPTE DU COFP	-	-49.8	-21.9%
TRAFIC	**20%**	-54.6	-14.5%
	-20%	-71.9	12.7%
INVESTISSEMENT	**10%**	-67.3	5.5%
	-10%	-60.3	-5.5%
COUTS D'EXPLOITATION GI (COUT FIXES ET MARGINAUX)	**10%**	-66.1	3.5%
	-10%	-61.6	-3.5%
FERMETURE DEFINTIVE DE LA LIGNE EN 2026 EN REFERENCE	-	-85.1	33.3%
COUTS D'EXPLOITATION EF (SANS REDEVANCES et IFER)	**10%**	-67.4	5.7%
	-10%	-60.2	-5.7%

L'ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE

Atteinte des objectifs

Le projet de modernisation de la section Dol-Dinan permet de répondre à l'ensemble des objectifs qui lui sont assignés :

+ Le relèvement de la vitesse à V120 (au lieu de V100 en situation nominale)
+ développer l'offre TER, jusqu'à 10 AR/jour, à l'horizon 2021.

Le renouvellement de la ligne évite la fermeture aux circulations à l'horizon 2035. Il permet ainsi le maintien d'une offre ferroviaire voyageurs entre Dol et Dinan et, plus globalement, entre Dol et Saint-Brieuc.

Le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan permet aux activités voyageurs de bénéficier de plusieurs types d'avantages :

+ une amélioration du temps de parcours entre Dol et Dinan, et au-delà vers les pôles d'emploi de Rennes et Saint-Malo ;
+ Une évolution du nombre de circulations offertes, qui se traduit par une augmentation de la fréquence des dessertes régionales en option « centrale ».

Effets du projet sur le trafic de voyageurs

Le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan permet de faire gagner :

+ Dans son option centrale « avec développement de l'offre » à 10 AR/jour :
    - 13% de fréquentation par rapport à l'option de référence dans laquelle la ligne est maintenue avec des ralentissements (jusqu'en 2035) ;
    - 31% par rapport à l'option dans laquelle la ligne est fermée et les services ferroviaires remplacés par des services par car (à partir de 2036).

+ Dans son option variante « sans développement de l'offre » :
    - 4% de fréquentation par rapport à l'option de référence dans laquelle la ligne est encore ouverte et en exploitation (jusqu'en 2035) ;
    - 21% par rapport à l'option dans laquelle la ligne est fermée et les services ferroviaires remplacés par des services par car (à partir de 2036).

En proportion, l'effet fréquence, qui différencie les deux options, favorise le trafic local et les rabattements vers les services grandes lignes par rapport au trafic d'échange régional.

A 90%, la clientèle gagnée grâce au projet se reporte depuis la voiture vers le TER. Les voyageurs reportés des cars, pour les liaisons entre le secteur de Dol et la métropole rennaise représentent à peine 1% de la clientèle nouvelle de la ligne. Les usagers induits représentent 10% des nouveaux usagers.

Effets du projet sur la collectivité

Le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan présente, dans les deux options de projet étudiées une VAN-SE négative, respectivement de -64 M€$_{2015}$ et -57 M€$_{2015}$ pour les options « centrale avec développement de l'offre » et « variante sans développement de l'offre ».

Autres effets du projet

En complément des effets mis en évidence par l'analyse monétarisée, on peut citer les avantages suivants générés par le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan pour la collectivité :

+ Le projet va contribuer à **l'amélioration de l'accessibilité des territoires traversés par la ligne (Vallée de la Rance)**, et donc indirectement peut participer au développement économique de ce territoire, en particulier en lien avec sa vocation touristique ;
+ Le projet contribue au **maillage** et à la **cohérence** de l'armature du **réseau de transports de Bretagne**.

5. SYNTHESE

ANALYSE STRATEGIQUE

Principales caractéristiques territoriales

La section Dol-Dinan ligne traverse des territoires peu peuplés et de faible densité. Le contexte démographique est localement dynamique, avec une augmentation de +26% de la population entre 1990 et 2014.

Les zones desservies par la ligne sont plutôt à vocation résidentielle. Plus de 60% des actifs occupés résidant dans son aire de chalandise doivent en sortir pour accéder à leur emploi. Les principaux pôles d'emplois pour les actifs résidents de l'aire d'étude sont Dinan, Saint-Malo et Dol et dans une moindre mesure Rennes, Lamballe et Saint-Brieuc

Principales caractéristiques concernant l'offre de transport

Pour les liaisons internes à l'axe Dol-Dinan, le train n'est pas concurrentiel par rapport à la voiture du fait des limitations de vitesse imposées par l'état de la voie, en prenant en compte les temps de rabattement et diffusion.

Pour l'accès à Saint-Malo et Rennes : le train est compétitif depuis Dol (ligne Rennes-St Malo) ; depuis Dinan, hors temps de rabattement/diffusion, le train est plus lent que la voiture et moins compétitif que les cars du réseau départemental d'Ille-et-Vilaine, dont l'offre en termes de desserte ainsi que le temps de parcours font concurrence à ces deux modes de transport (14 AR/jour en car en moins d'une heure entre Dinan et Rennes). Pour pallier à cette situation, un aller-retour direct entre Dinan et Rennes sera mis en service à partir du SA2019.

LE PROJET DE MODERNISATION DE L'AXE DOL-DINAN

Le projet de modernisation de la section de ligne Dol-Dinan a pour objectif de relever la vitesse à V120 (au lieu de V100 en situation nominale) et de développer l'offre TER, jusqu'à 10 AR/jour, contre 7,5 AR/jour dans l'option de référence envisagée selon l'expression de besoins de la Région Bretagne, à l'horizon 2021.

Le projet de modernisation a un coût de 29M€.

ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE DU PROJET

Le projet de modernisation de la section Dol-Dinan permet de répondre à l'ensemble des objectifs qui lui sont assignés, listés ci-dessus. Le renouvellement de la ligne évite notamment la fermeture aux circulations à l'horizon 2035. Il permet ainsi le maintien d'une offre ferroviaire voyageurs entre Dol et Dinan et, plus globalement, entre Dol et Saint-Brieuc. Il permet en outre une amélioration du temps de parcours entre Dol et Dinan, et au-delà vers les pôles d'emploi de Rennes et Saint-Malo.

Le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan permet de faire gagner :

+ Dans son **option centrale « avec développement de l'offre »** à 10 AR/jour : respectivement 13% à 31% de fréquentation, selon l'horizon (respectivement par rapport à l'option de référence

dans laquelle la ligne est maintenue avec des ralentissements, jusqu'en 2035, et par rapport à l'option dans laquelle la ligne est fermée) ;

+ Dans son **option variante « sans développement de l'offre »** : respectivement 4% à 21% de fréquentation, selon l'horizon (respectivement par rapport à l'option de référence dans laquelle la ligne est maintenue avec des ralentissements, jusqu'en 2035, et par rapport à l'option dans laquelle la ligne est fermée) ;

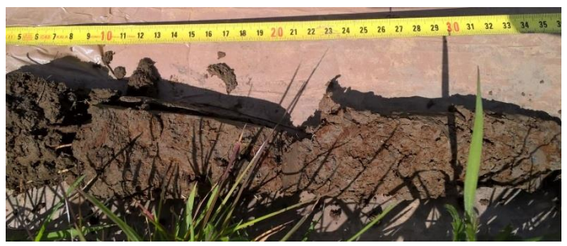
CONCLUSION

En dépit de l'atteinte des objectifs, le projet de modernisation de la ligne Dol-Dinan présente, dans les deux options de projet étudiées une VAN-SE négative, respectivement de -64 M€$_{2015}$ et -57 M€$_{2015}$ pour les options « centrale avec développement de l'offre » et « variante sans développement de l'offre ».

Outre son absence de rentabilité pour la collectivité, l'évaluation réalisée a notamment permis de mettre en évidence l'impact important de l'hypothèse de la fermeture de la ligne en option de référence en 2035 sur la rentabilité du projet. Du point de vue de l'analyse socioéconomique, compte tenu du caractère limité dans le temps du financement (sur 15 ans) accordé par la Région Bretagne pour le maintien de la ligne en exploitation, cela signifie que, plus le projet sera réalisé tôt, meilleure sera son intérêt pour la collectivité.

16.3 Description des sondages pédologiques

Le tableau suivant présente la description des 44 sondages pédologiques réalisés au sein de la zone d'étude.

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T1	Prairie en bordure d'une parcelle agricole et à proximité d'une petite mare. (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-25 cm : Limons sableux bruns ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 25 cm : refus de tarière	Indéterminable		
T2	**Prairie en bordure d'une parcelle agricole et à proximité d'une petite mare.** **(voie SNCF à 10 m environ)**	**- 0-5 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 5-35 cm : Limons sableux gris bruns ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 35-65 cm : Limons sableux vaseux gris très compacts ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie disparaissant vers 55 cm de profondeur** **- 65 cm : refus sur limons compacts et denses**	**Oui** **Va**		
T3	**Prairie en bordure d'une parcelle agricole et à proximité d'une petite mare.** **(voie SNCF à 30 m environ)**	**- 0-5 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 10-45 cm : Limons sableux gris bruns ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 45-70 cm : Limons sableux gris très compacts ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie disparaissant vers 55 cm de profondeur** **- 70 cm : refus sur limons compacts et denses**	**Oui** **Vb**		
T4	Parcelle agricole (roselière) (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-5 cm : Terre végétale avec présence de racine - 5-65 cm : Limons sablo-graveleux bruns noirs ; présence de quelques traces d'oxydo-réduction - 65 cm : refus sur granite compact et dense	Non IVb		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T5	Parcelle agricole (roselière) (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-15 cm : Terre végétale avec présence de racine - 15-55 cm : Limons sablo-graveleux bruns noirs ; présence de quelques traces d'oxydo-réduction - 55 cm : refus sur granite compact et dense	Non IVb		
T6	Prairie en friche avec étang au milieu (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-35 cm : Limons sableux bruns ocres - 35-45 cm : Limons sableux graveleux (granite) ; présence de quelques traces d'oxydo-réduction - 45 cm : refus sur granite compact et dense	Non IVb		
T7	Prairie en friche avec étang au milieu (voie SNCF à 40 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-30 cm : Limons sableux bruns - 30-50 cm : Limons sableux graveleux (granite) gris ocres; - 50 cm : refus sur granite compact et dense	Non Hors classe		
T8	Prairie en friche avec étang au milieu (voie SNCF à 40 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-30 cm : Limons sableux bruns - 30-60 cm : Limons sableux graveleux (granite) gris ocres; - 60 cm : refus sur granite compact et dens	Non Hors classe		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T9	Prairie en friche avec étang au milieu (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-40 cm : Limons sableux gris ocres - 40-60 cm : Limons argilo-sableux gris ocres; présence de quelques traces d'oxydo-réduction - 60 cm : refus sur granite compact et dense	Non IVb		
T10	**Prairie en partie inondable à proximité du ruisseau (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-5 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 5-30 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 30-85 cm : Limons sableux fins et compacts gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 85 cm : refus sur limons sableux compacts et denses**	**Oui** **Vb**		
T11	Friche arbustive (peupleraie) (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-5 cm : Terre végétale avec présence de racine - 5-30 cm : Limons sablo-graveleux bruns ocres ; - 30 cm : refus de tarière	Non Hors classe		
T12	Friche arbustive (peupleraie) (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-35 cm : Limons sableux gris ocres bruns ; présence de quelques traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 35-85 cm : Limons sableux fins et compacts gris ocres ; - 85 cm : refus de tarière	Non IVb		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T13	Chemin en bordure du pont SNCF (5 m) et à proximité du ruisseau	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-25 cm : Limons sableux bruns - 25-60 cm : Limons sableux ocres ; - 60 cm : refus sur granite	Non Hors classe		
T14	Friche arbustive (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-25 cm : Limons sableux bruns - 25-80 cm : Limons sableux gris ocres ; - 80 cm : refus sur granite	Non Hors classe		
T15	Friche arbustive (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-25 cm : Sables limoneux bruns - 25-95 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de quelques traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 95 cm : refus sur limons compacts et denses	Non IVb		
T16	Friche arbustive (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-25 cm : Limons-sableux gris - 25-70 cm : Argile limoneuse grise ocre ; présence de quelques traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 70 cm : refus sur argile compacte et dense	Non IVb		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T17	Friche arbustive (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-90 cm : Limons argilo-sableux gris - 90 cm : refus sur limons argileux compacts et denses	Non Hors classe		
T18	Friche arbustive (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-40 cm : Sables-limoneux bruns beiges - 40-80 cm : Limons sableux beiges - 80 cm : arrêt du sondage	Non Hors classe		
T19	**Prairie partiellement inondable (pâturage chevaux) (voie SNCF à 30 m environ)**	**- 0-40 cm : Tourbe brune claire - 40-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage**	**Oui H**		
T20	**Prairie partiellement inondable (pâturage chevaux) (voie SNCF à 15 m environ)**	**- 0-40 cm : Tourbe brune claire - 40-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage**	**Oui H**		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T21	Prairie partiellement inondable (pâturage chevaux) (voie SNCF à 30 m environ)	- 0-40 cm : Tourbe brune claire - 40-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage	Oui H		
T22	Prairie partiellement inondable (pâturage chevaux) (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-5 cm : Terre végétale avec présence de racine - 5-40 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 40-60 cm : Tourbes noire - 60 cm : arrêt du sondage car présence de la nappe et aucune remontré de matériaux	Oui VId ou H		
T23	Peupleraie (voie SNCF à 30 m environ)	- 0-30 cm : Tourbe brune claire - 30-50 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 50-100 cm : Tourbes brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage	Oui H		
T24	Peupleraie (voie SNCF à 40 m environ)	- 0-30 cm : Tourbe brune claire - 30-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage Présence de la nappe à 60 cm	Oui H		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T25	**Peupleraie (voie SNCF à 10 m environ)**	**- 0-30 cm : Tourbe brune claire - 30-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage Présence de la nappe à 70 cm**	**Oui H**		
T26	**Peupleraie (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-30 cm : Tourbe brune claire - 30-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage Présence de la nappe à 70 cm**	**Oui H**		
T27	**Peupleraie (voie SNCF à 30 m environ)**	**- 0-40 cm : Tourbe brune claire - 40-100 cm : Tourbe brune foncée - 100 cm : arrêt du sondage**	**Oui H**		
T28	Friche arbustive (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-80 cm : Limons sableux bruns clairs - 80-90 cm : Limons sableux graveleux bruns clairs - 90 cm : refus sur granite	Non Hors classe		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T29	**Prairie partiellement inondable (voie SNCF à 15 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-90 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 90 cm : refus sur limons sableux compacts et denses**	**Oui Vb**		
T30	**Prairie partiellement inondable (voie SNCF à 10 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-90 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie - 90 cm : refus sur limons sableux compacts et denses**	**Oui Va**		
T31	Prairie partiellement inondable (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-90 cm : Limons sableux gris ocres - 90 cm : refus sur limons sableux compacts et denses	Non Hors classe		
T32	Prairie partiellement inondable (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-90 cm : Limons sableux gris ocres - 90 cm : refus sur limons sableux compacts et denses	Non Hors classe		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T33	**Prairie (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 10-100 cm : Limons sableux argileux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 100 cm : refus sur limons argileux compacts et denses**	**Oui Vb**		
T34	**Prairie (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 10-80 cm : Limons sableux argileux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 80 cm : refus sur limons argileux compacts et denses**	**Oui Vb**		
T35	Prairie (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-20 cm : Terre végétale avec présence de racine - 20-90 cm : Limons sableux bruns beiges - 90 cm : refus sur limons argileux compacts et denses	Non Hors classe		
T36	Prairie (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-20 cm : Terre végétale avec présence de racine - 20-90 cm : Limons sableux bruns beiges - 90 cm : refus sur limons argileux compacts et denses	Non Hors classe		

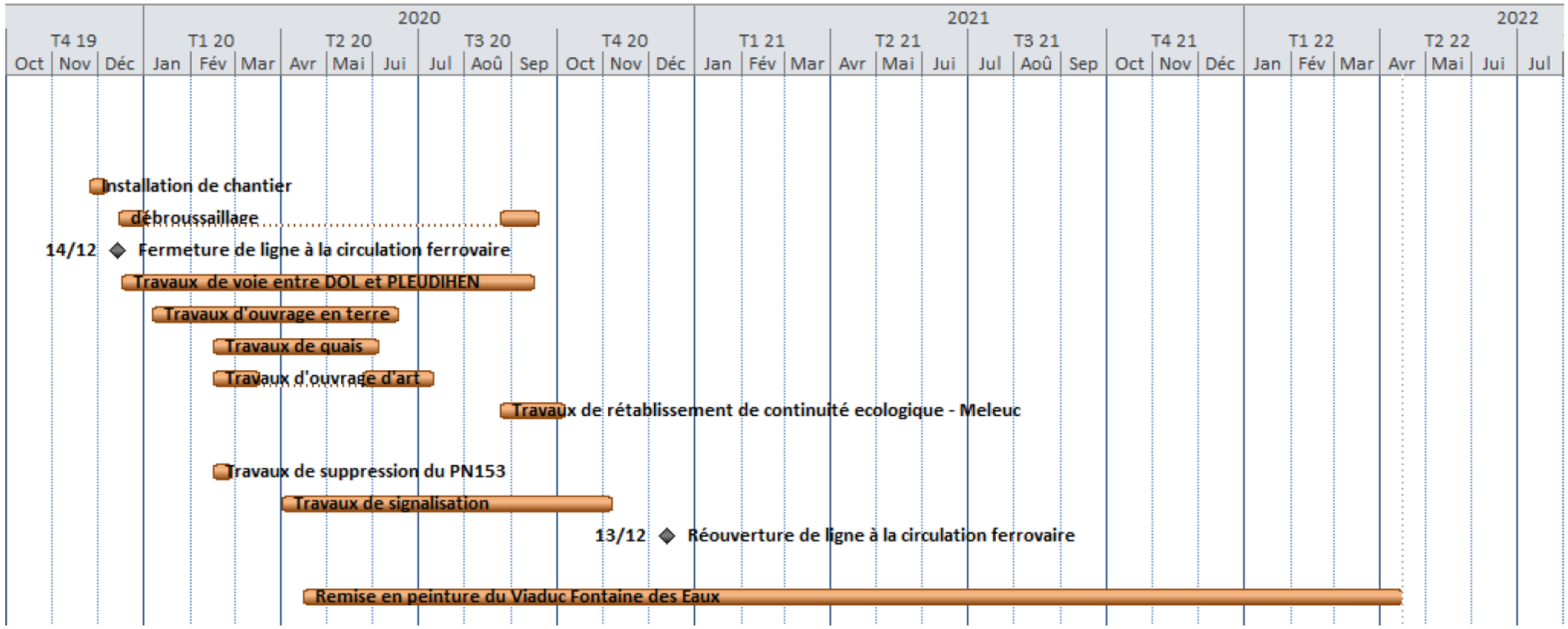
N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T37	**Peupleraie (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 10-95 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 95 cm : refus sur granite**	**Oui Vb**		
T38	**Peupleraie (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 10-90 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 90 cm : refus sur granite**	**Oui Vb**		
T39	**Peupleraie (voie SNCF à 20 m environ)**	**- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine** **- 10-95 cm : Limons sableux gris ocres ; présence de traces d'oxydo-réduction caractéristiques d'hydromorphie** **- 95 cm : refus sur granite**	**Oui Vb**		
T40	Prairie en friche (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-60 cm : Sables limoneux beiges - 60 cm : refus sur granite	Non Hors classe		

N° du sondage	Occupation du sol	Description	Hydromorphie et classe	Photo 1	Photo 2
T41	Prairie en friche (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-80 cm : Sables limoneux beiges - 80 cm : refus sur granite	Non Hors classe		
T42	Prairie en friche (voie SNCF à 20 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-70 cm : Sables limoneux beiges - 70 cm : refus sur granite	Non Hors classe		
T43	Prairie en friche (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-70 cm : Sables limoneux beiges - 70 cm : refus sur granite	Non Hors classe		
T44	Prairie en friche (voie SNCF à 10 m environ)	- 0-10 cm : Terre végétale avec présence de racine - 10-100 cm : Sables limoneux beiges - 100 cm : refus sur granite	Non Hors classe		

16.4 Planning prévisionnel de l'opération

RENOUVELLEMENT DOL-DINAN

PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX



Document établi le 28/03/2019

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE

Région
BRETAGNE

Côtes d'Armor
le Département

DINAN
AGGLOMÉRATION

SNCF
RÉSEAU