

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

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

*Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement*

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement*

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration

Date de réception :

25/10/2012

Dossier complet le :

25/10/2012

N° d'enregistrement :

F-031-12-C-0033

1. Intitulé du projet

Création d'un canton BAPR entre Armentières et Lestrem

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Réseau Ferré de France (RFF)

Nom, prénom et qualité de la personne

Madame Lucette Vanlaecke

habilitée à représenter la personne morale

Directrice Régionale Nord-Pas-de-Calais - Picardie

RCS / SIRET

4 1 2 2 8 0 7 3 7 0 0 4 0 1

Forme juridique

EPIC

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de rubrique et sous-rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
Rubrique 5° a) Infrastructures ferroviaires Autres voies ferroviaires de plus de 500m	La création d'un canton BAPR (installation de signalisation) implique la mise en place d'un câble enfoui le long de la voie ferroviaire existante entre Armentières et Lestrem, sur environ 16km.

4. Caractéristiques générales du projet

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

4.1 Nature du projet

La modification de la signalisation, via la création d'un canton BAPR comprend :

- L'adaptation de l'installation technique au niveau du poste d'aiguillage d'Armentières (modification de câblages) ;
- La création d'un local technique (shelter) au niveau de Lestrem (environ 50 m²) ;
- La mise en place d'un câble enfoui le long de la voie ferroviaire entre ces deux postes, sur une longueur d'environ 16km.

4.2 Objectifs du projet :

Le projet vise à moderniser le système de signalisation (et donc le fonctionnement général) de la ligne Armentières – Lestrem via la mise en œuvre d'un système de cantonnement automatisé (voir note technique annexée).

4.3 Décrivez sommairement le projet :

4.3.1 dans sa phase de réalisation :

Les travaux sont prévus courant 2013-2014.

Ils comprennent :

- des interventions au sein du poste d'aiguillage en gare d'Armentières ;
- la construction d'un shelter au niveau de Lestrem ;
- l'implantation de feux de signalisation aux deux extrémités de la ligne ;
- l'enfouissement d'un câble tout au long de la ligne.

La phase d'enfouissement des câbles durera environ 4 mois. Ces câbles seront enterrés à environ 80cm en bordure immédiate de la plateforme ballastée.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation :

Hormis les feux de signalisation et le local technique, en phase d'exploitation, la ligne Armentières-Lestrem présente les mêmes caractéristiques visuelles que la ligne actuelle.

La mise en BAPR de la ligne offre une possibilité d'augmentation de la capacité sur la ligne (augmentation du nombre de trains circulant par jour). Les études d'exploitation tablent sur une capacité en période de référence de 17 trains quotidiens en moyenne et de 24 trains quotidiens en moyenne en situation de projet.

Il convient de noter que ni la vitesse maximale de circulation, à savoir 40km/h, ni la période de circulation ne seront modifiées.

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

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

La construction du shelter à Lestrem fera l'objet d'une demande de permis de construire, au titre de l'art. 421-1 du code de l'urbanisme.

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Ce formulaire répond à la procédure de demande d'examen au cas-par-cas, conformément au décret n°2001-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux ou d'ouvrages d'aménagement.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération – préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Longueur du câble enfoui le long des rails	16,29 km

4.6 Localisation du projet :

Adresse et commune(s) d'implantation:

Coordonnées géographiques¹

Long. ° ""

Lat ° ""

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ :

Long. 2°52'20"4

Lat. 50°40'52"4

Point d'arrivée :

Long. 2°41'53"8

Lat. 50°37'50"8

Communes traversées :

D'Ouest en Est : La Gorgue, Laventie, Sailly-sur-la-Lys, Erquinghem et Armentières (la commune de Lestrem est en limite de zone d'intervention mais non concernée).

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

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?

Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

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

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols :

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

Les sols utilisés par le projet sont actuellement des emprises ferroviaires.

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

- PLU Lille Métropole, approuvé le 8 octobre 2004 pour les communes d'Armentières et d'Erquinghem-Lys (zones UE, AUc, A et emprises ferroviaires)
- PLU intercommunal de la communauté des communes Monts de Flandre, approuvé le 30 juin 2009 pour la commune de Sailly-sur-la-Lys (zone A)
- PLU de Laventie, en cours de révision
- PLU de la Gorgue, approuvé le 16 septembre 2011 (zones A, UE, UC, N, UB et 1AuA)
- SCOT des Flandres intérieures, approuvé le 17 avril 2009

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ZNIEFF la plus proche du projet est la ZNIEFF de type 1 des prairies inondables d'Erquinghem-Lys, localisée à environ 1 km du projet (cf. annexe cartographique "synthèse des enjeux environnementaux").
dans une zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale), ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La vallée de la Lys aval dispose d'un plan de prévention des risques d'inondation mis en application anticipée par arrêté préfectoral du 18 mai 2011 (cf. annexe cartographique "Synthèse des enjeux environnementaux"). La voie ferroviaire est, de manière ponctuelle, incluse en zone d'aléa faible par rapport à ce risque sur la commune de La Gorgue.
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage en eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
d'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le périmètre de protection du monument historique inscrit de l'ancien magasin de commerce Mahieu tangente la zone des aménagements à Armentières (cf. annexe cartographique "Synthèse des enjeux environnementaux"). Le projet ne présentera pas de modification visuelle par rapport à ce bâtiment.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des perturbations ponctuelles peuvent être envisagées pendant la phase chantier. Ces dernières sont réduites : - temporellement : à une période de travaux d'environ 4 mois, avec des heures d'intervention limitées entre 9h et 17h ; - géographiquement : aux abords directs des emprises ferroviaires.
	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques et nuisances	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	En phase chantier (4 mois environ pour l'implantation des câbles), les travaux engendreront des nuisances sonores directes mais temporaires, pendant la journée, sur le voisinage. En phase d'exploitation, le projet pourra permettre une augmentation de trafic et donc une augmentation du niveau de bruit aux abords de la ligne. Une analyse acoustique a été menée afin de caractériser finement cet impact (cf. étude fournie en annexe). Elle conclue à l'absence d'une modification significative au sens de la loi bruit du fait du projet.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	En phase d'exploitation, le projet pourra permettre une augmentation de trafic et donc une augmentation de la fréquence des épisodes de vibrations liées aux passages de trains. Néanmoins, la vitesse et la masse des convois ne seront pas modifiées par rapport à la situation actuelle.

	Engendre-t-il des émissions lumineuses?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pollutions	Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La ligne n'étant pas électrifiée, les trains circulant utilisent une traction diesel. En phase d'exploitation, le projet pourra permettre une augmentation de trafic. Cela induira une augmentation des émissions polluantes. Toutefois, le nombre de trains circulant reste réduit sur cette voie (situation de référence : 17 trains quotidiens en moyenne / situation de projet : 24 trains quotidiens en moyenne) et donc les incidences faibles.
	Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

Compte-tenu de l'analyse des enjeux présents sur la zone d'étude et de la sensibilité de la zone de travaux, des caractéristiques du projet et de ses impacts, limités, sur les différentes composantes environnementales, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser une étude d'impact du projet de création d'un canton BAPR.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle de 1/16 000 et 1/ 64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>

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

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

Objet
- Carte de synthèse des enjeux environnementaux au 1/25 000ème
- Complément acoustique
- Note explicative d'un BAPR

9. Engagement et signature

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

Fait à Lille

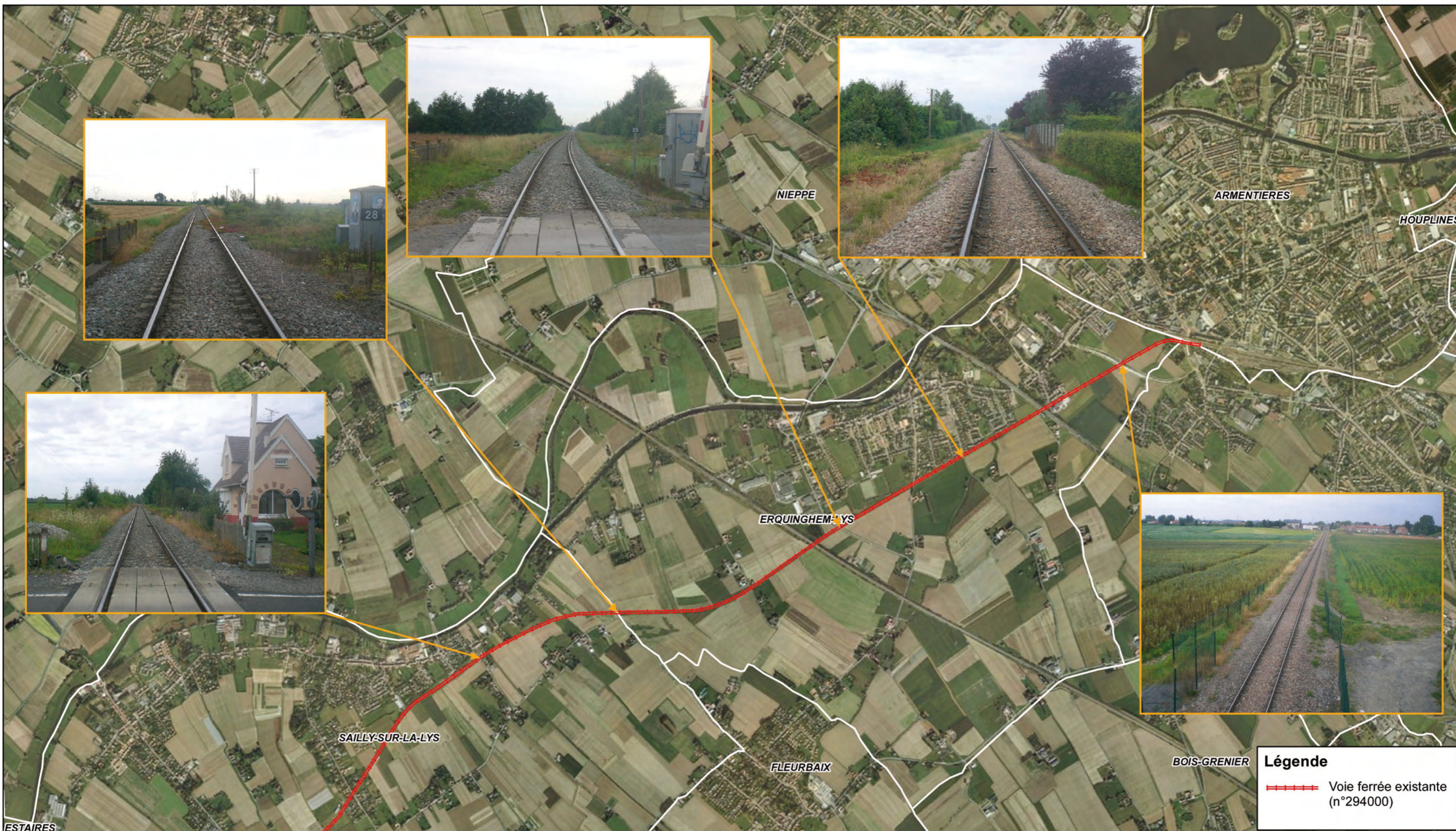
le 24 octobre 2012

Signature





Plan de situation 1/2

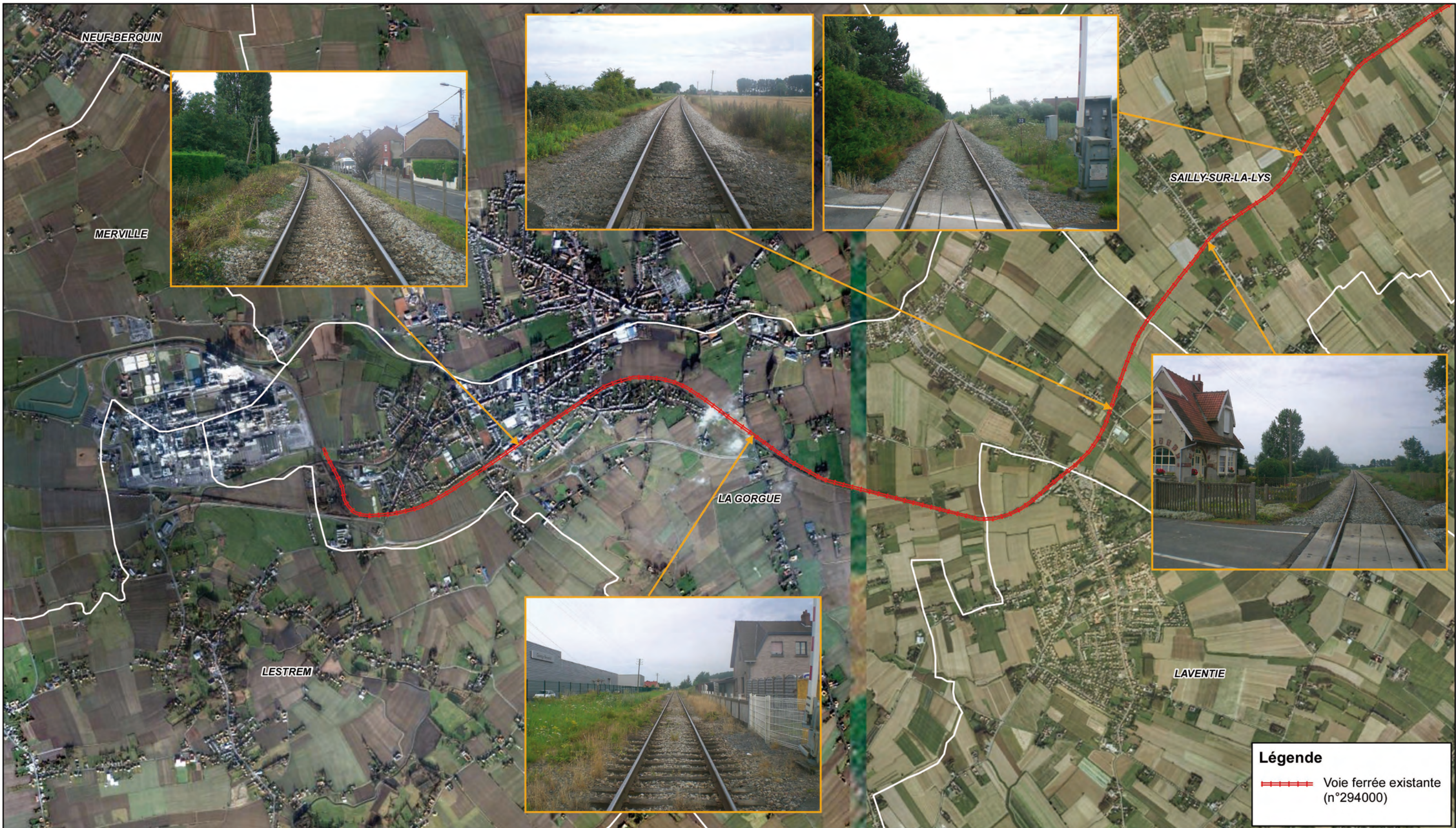


Légende

——— Voie ferrée existante (n°294000)

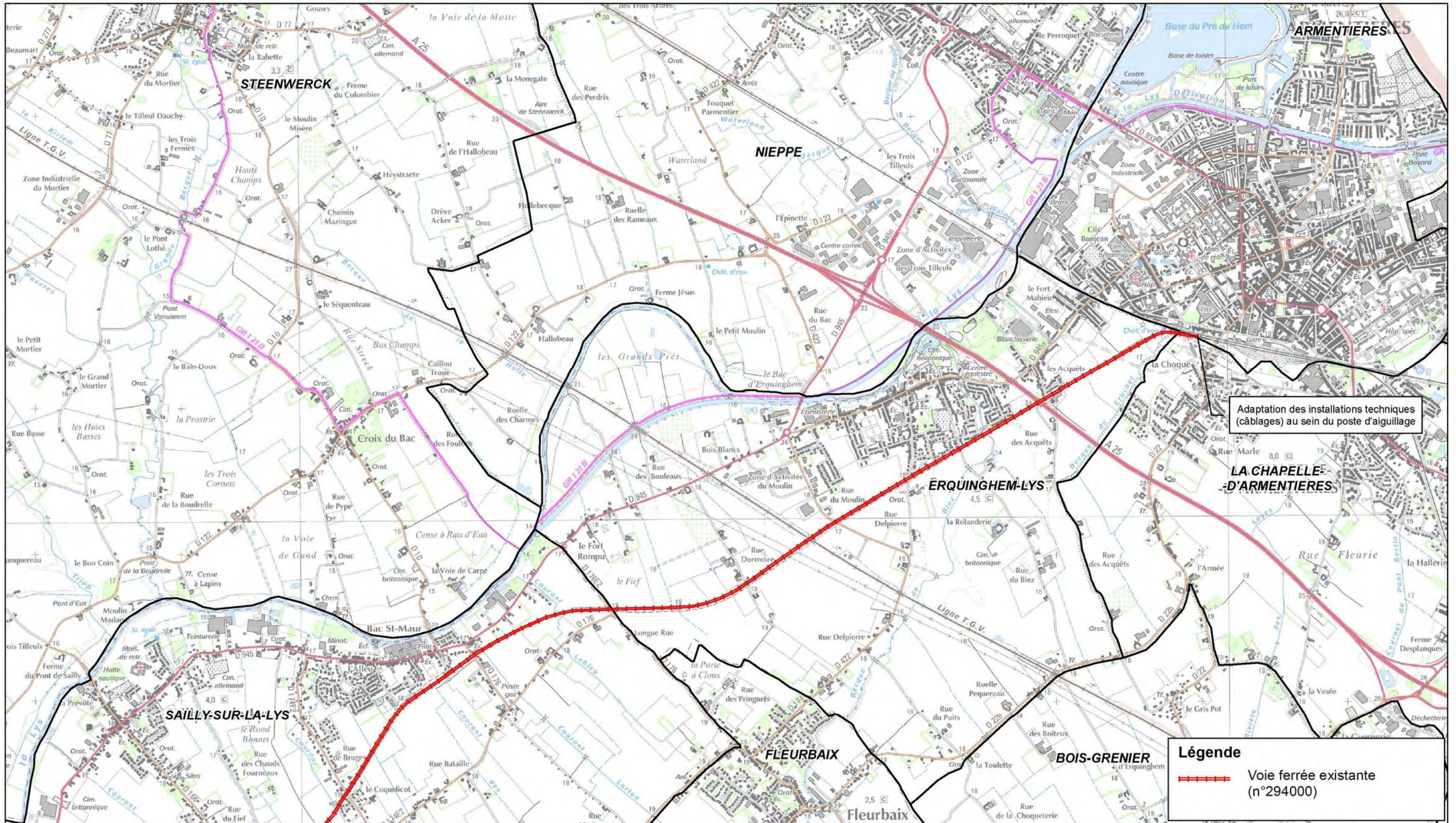


Plan de situation 2/2



Légende

——— Voie ferrée existante (n°294000)



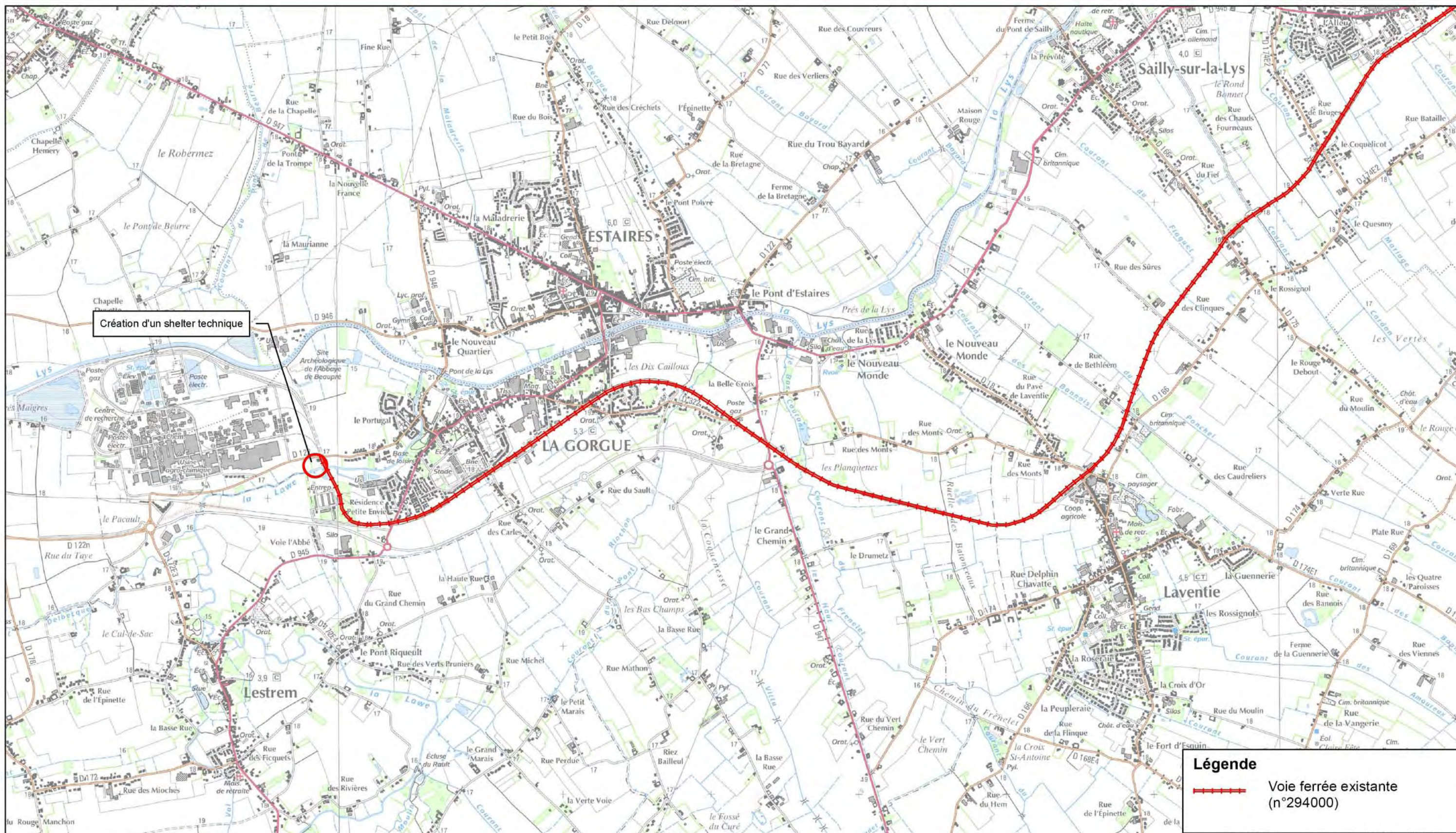
Adaptation des installations techniques (câblages) au sein du poste d'aiguillage

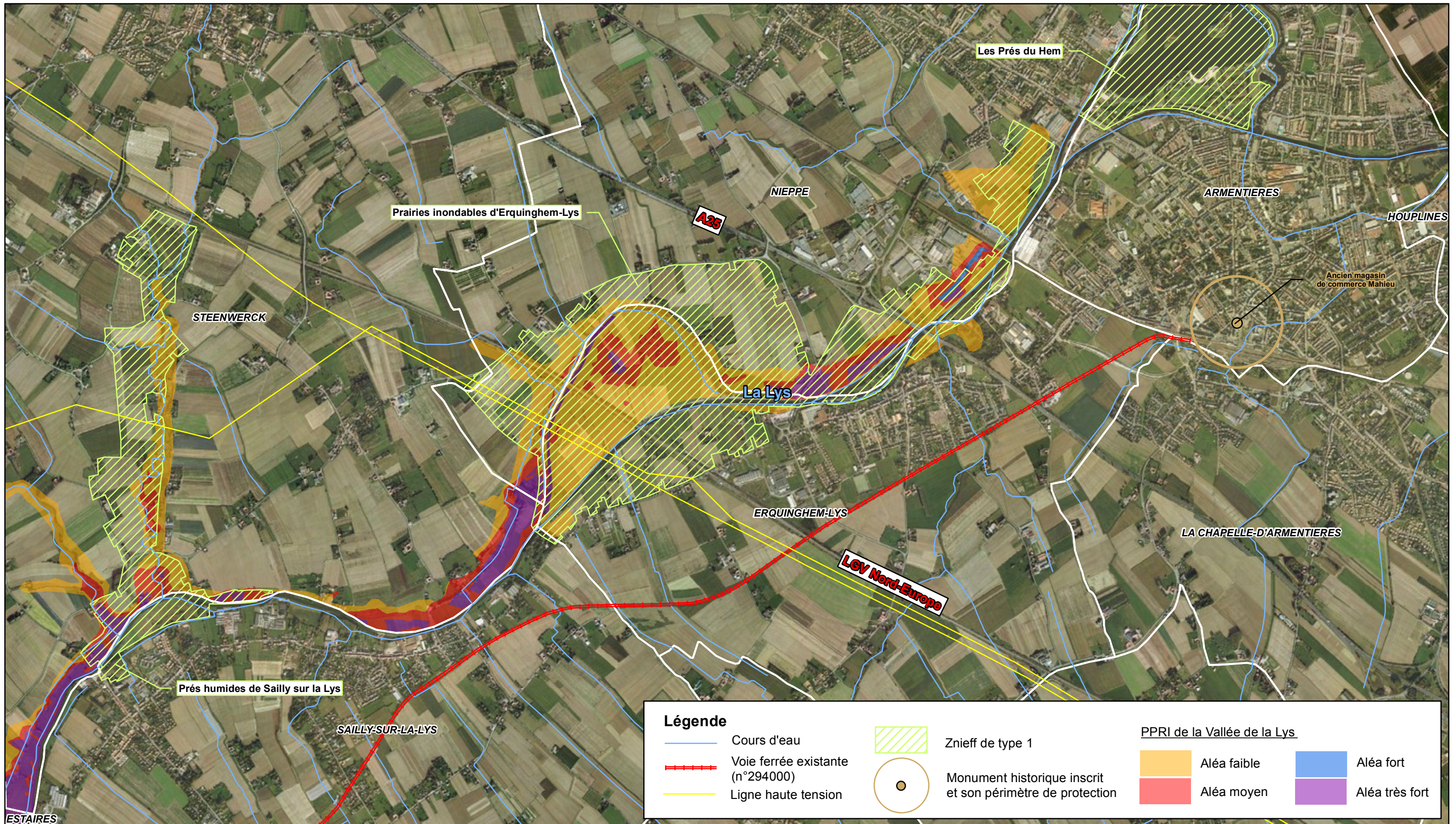
Légende

 Voie ferrée existante (n°294000)



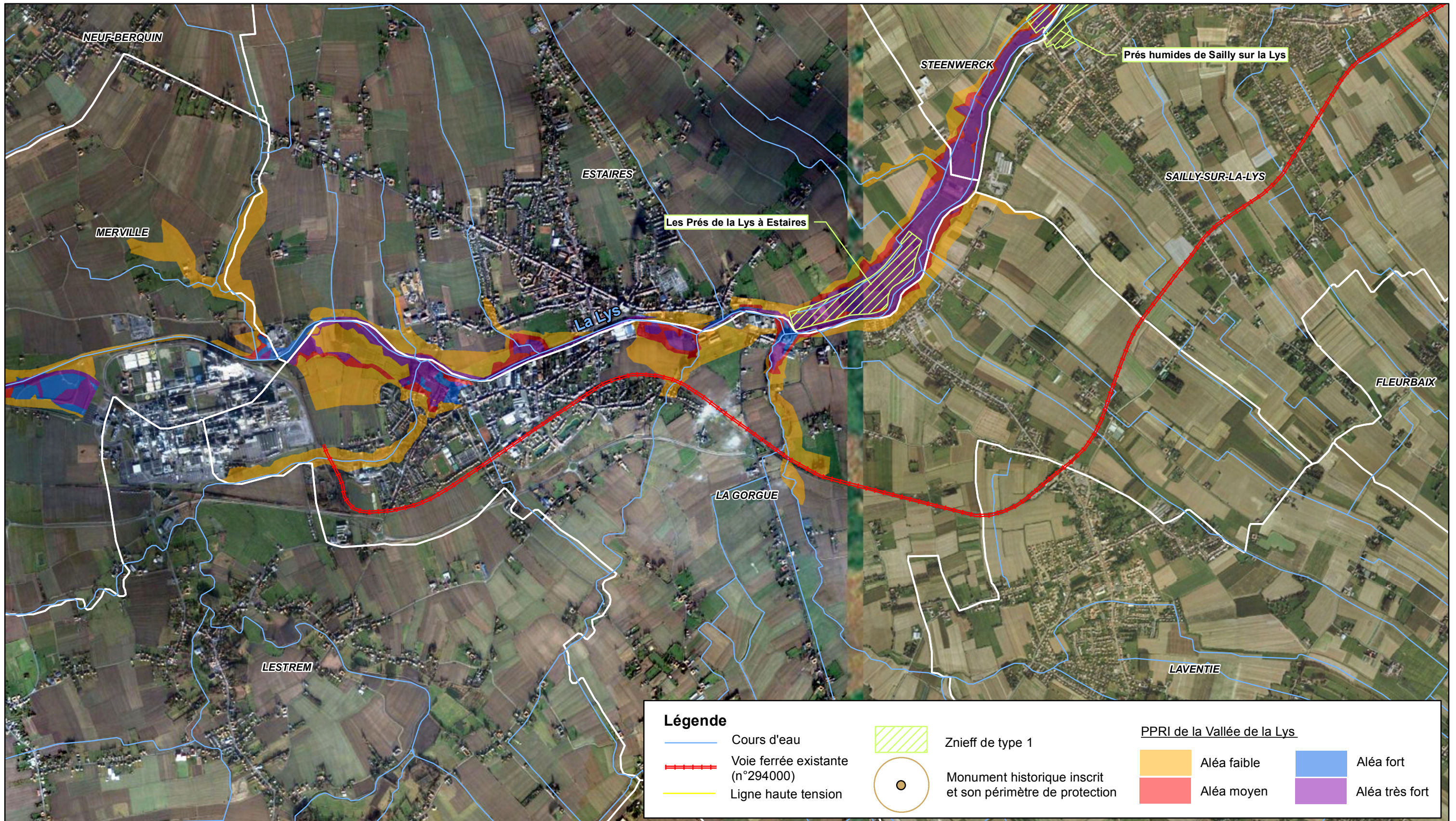
Plan du projet 2/2





Légende

	Cours d'eau		Znieff de type 1	PPRI de la Vallée de la Lys			
	Voie ferrée existante (n°294000)		Monument historique inscrit et son périmètre de protection		Aléa faible		Aléa fort
	Ligne haute tension				Aléa moyen		Aléa très fort



Légende			PPRI de la Vallée de la Lys		
	Cours d'eau		Znieff de type 1		Aléa faible
	Voie ferrée existante (n°294000)		Monument historique inscrit et son périmètre de protection		Aléa moyen
	Ligne haute tension				Aléa fort
					Aléa très fort




RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

**MISE EN BAPR
DE LA LIGNE
ARMENTIERES-LESTREM**

**Examen au cas par cas
Complément acoustique**

Version 2

 **egis environnement**

IDENTIFICATION ET REVISION DU DOCUMENT

IDENTIFICATION DU DOCUMENT

Projet	Mise en BAPR de la ligne Armentières-Lestrem
Maître d'Ouvrage	RFF
Document	Examen au cas par cas, Complément acoustique
Version	Version 2

REVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Rédacteur(s)	Qualité du rédacteur(s)	Contrôle	Modifications
0	16/10/2012	D. Casteleyn	Acousticien	M. Jabier	
1	17/10/2012	D. Casteleyn	Acousticien	M. Jabier	
2	22/10/2012	D. Casteleyn	Acousticien	M. Jabier	

OBJET

Dans le cadre de l'application du décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, la mise en BAPR de l'axe Armentières – Lestrem, sous maîtrise d'ouvrage RFF, est soumise à la procédure au cas par cas, en tant que modification substantielle de l'emprise des ouvrages (catégorie 5° de l'annexe à l'art R122-2 du Code de l'Environnement).

Suite à une première analyse, une incertitude est apparue quant aux enjeux acoustiques.

L'objectif est donc de lever cette incertitude en étudiant trois zones d'habitations représentatives localisées le long du tracé de la ligne Armentières-Lestrem et jugées les plus critiques d'un point de vue acoustique.

SOMMAIRE / TABLE DES MATIERES

1.	REGLEMENTATION.....	5
2.	PRE-DIMENSIONNEMENT ACOUSTIQUE.....	7
2.1.	Méthodologie.....	7
2.2.	Paramétrages et hypothèses.....	8
2.2.1.	Trafic fourni.....	8
2.2.2.	Type de convoi.....	9
2.2.3.	Vitesses.....	9
2.2.4.	Conditions météorologiques.....	10
2.2.5.	Paramètres de calcul.....	10
2.3.	Résultats.....	11
3.	CONCLUSION.....	12
4.	ANNEXES.....	13
4.1.	Carte des résultats : rue de Béthune, La Gorgue.....	14
4.2.	Carte des résultats : rue des Monts, La Gorgue.....	15
4.3.	Carte des résultats : rue Ervins, Sailly-sur-la-Lys.....	16

1. REGLEMENTATION

La voie ferrée est actuellement en service, et supporte un trafic fret annuel d'environ 1,7 millions de tonnes. Le projet a pour but d'augmenter ce tonnage pour atteindre un trafic de 3,6 millions de tonnes par an.

La modification ou transformation d'une infrastructure existante est considérée comme significative si elle respecte conjointement les deux conditions suivantes :

- elle résulte de travaux dits de modernisation visant à modifier les caractéristiques des voies et permettant "d'améliorer les conditions de circulation" (cf. Circulaire du 28 février 2002) : travaux qui visent à relever les vitesses de circulation et travaux d'augmentation de capacité ou d'élargissement des lignes existantes par l'aménagement de voies supplémentaires.
- elle engendre, à terme, une augmentation de plus de 2 dB(A) de la contribution de la seule infrastructure, pour au moins une des deux périodes réglementaires, par rapport à ce que serait cette contribution à terme avant la modification ou la transformation (situation dite "de référence").

Si la modification n'est pas significative au sens de cette définition, aucune exigence n'est fixée. La circulaire du 28 février 2002 précise cependant qu'aucune zone de bruit critique ne doit être créée à l'occasion des travaux, et que l'opportunité de traiter les points noirs bruits existants doit être examinée.

Si la modification est dite significative, les niveaux de bruit en façade devront respecter des objectifs qui dépendent de l'usage et de la nature des locaux dans la zone d'étude et des niveaux de bruit auxquels ils sont soumis dans la situation initiale.

Les logements sont situés :

- en zone d'ambiance sonore préexistante modérée si les niveaux de bruit LAeq(6h-22h) sont inférieurs à 65 dB(A) et si les niveaux de bruit LAeq(22h-6h) sont inférieurs à 60 dB(A) à l'état initial.
- en zone d'ambiance sonore non modérée si les niveaux de bruit LAeq(6h-22h) sont supérieurs à 65 dB(A) et si les niveaux de bruit LAeq(22h-6h) sont supérieurs à 60 dB(A) à l'état initial.

Mise en BAPR de la ligne Armentières-Lestrem

Dans le cas d'une transformation significative de voie existante (impact prévisible de la transformation supérieure à 2 dB (A)), le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :

- Si la contribution sonore de l'infrastructure ferroviaire avant travaux est inférieure aux valeurs du tableau ci-dessous, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux.
- Dans le cas contraire, la contribution sonore, après travaux, ne devra pas dépasser celle avant travaux sans pouvoir toutefois excéder 68 dB(A) le jour et 63 dB(A) la nuit, exprimés en termes de LAeq.

Arrêté du 8 novembre 1999 relatif à la lutte contre le bruit des infrastructures ferroviaires Niveau sonore : LAeq jour en période diurne (6h-22h) - LAeq nuit en période nocturne (22h-6h)		
Usage et nature des locaux	LAeq jour	LAeq nuit
Établissements de santé, de soins et d'action sociale ¹	63 dB(A)	58 dB(A)
Établissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	63 dB(A)	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée : LAeq(6 h - 22 h) < 65 dB(A) et LAeq(22 h - 6 h) < 60 dB(A)	63 dB(A)	58 dB(A)
Autres logements	68 dB(A)	63 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	68 dB(A)	-

En d'autres termes, pour les logements, trois cas peuvent se présenter :

- la contribution initiale de l'infrastructure est inférieure à 63 dB(A) de jour, la contribution de l'infrastructure après travaux devra être inférieure à 63 dB(A) ;
- la contribution initiale de l'infrastructure est comprise entre 63 dB(A) et 68 dB(A) de jour, la contribution après travaux ne devra pas dépasser la valeur initiale ;
- la contribution initiale de l'infrastructure est supérieure à 68 dB(A) de jour, la contribution après travaux devra être ramenée à 68 dB(A) après les travaux.

Dans le cas d'une transformation non significative (impact prévisible de la transformation inférieure à 2 dB(A)), aucune mesure de protection n'est à prévoir au titre du projet.

¹ LAeq jour limité à 60 dB(A) pour les salles de soins et salles réservées au séjour des malades.

2. PRE-DIMENSIONNEMENT ACOUSTIQUE

2.1. METHODOLOGIE

Le logiciel utilisé pour effectuer cette étude est MITHRA, version 5.1.22. Ce logiciel est basé sur la méthode de calcul du Guide du Bruit de façon améliorée. Le principe est le tir de rayons à partir du récepteur vers les sources de bruit en tenant compte des phénomènes influant sur la propagation sonore : réflexions, diffractions, effets de sol, etc.

Ce logiciel permet la modélisation du site en 3D, comprenant la topographie, les sources de bruit, le bâti et tout autre obstacle à la propagation sonore (écran, etc.).

Il permet également de tenir compte des effets météorologiques locaux dans les calculs, la méthode étant basée sur la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit (NMPB).

Les calculs de niveaux sonores en façade du bâti permettent de connaître l'impact sonore précis du projet dans les secteurs sensibles. Les résultats sont alors présentés sous forme de cartes avec des calculs sur récepteurs.

Les calculs de niveaux sonores en façade des habitations sont basés sur une modélisation informatique du site puis une simulation de la source de bruit concernée.

La modélisation des trois sites étudiés est réalisée en trois dimensions à partir d'une digitalisation d'ortho-photographies. Elle intègre les paramètres suivants : la topographie, le bâti (défini à partir d'une emprise au sol et d'un nombre d'étages), la nature du sol (définie par ses caractéristiques d'absorption).

Pour le calcul de l'impact sonore de la mise en BAPR de la ligne Armentières-Lestrem, seul le trafic de cette infrastructure est pris en compte dans le modèle numérique, conformément à la réglementation.

Les récepteurs sont placés à 2 m des façades et à chaque étage pour l'ensemble des habitations riveraines.

2.2. PARAMETRAGES ET HYPOTHESES

2.2.1. TRAFIC FOURNI

Les trains circulent majoritairement sur la période de jour comprise entre 6h et 22h, seul un train circule entre 5h30 et 6h donc sur la période nocturne 22h – 6h. L'impact acoustique de la circulation nocturne n'est pas significative du point de vue acoustique.

La période diurne est donc dimensionnante sur ce projet. L'ensemble des calculs du présent document seront donc réalisés sur la période comprise entre 6h et 22h.

Sur la base du trafic actuellement observé, les convois ont été classés en trois grandes catégories :

- Train de longueur inférieure à 400 m (convoi court).
- Train de longueur comprise entre 400 m et 600 m (convoi intermédiaire).
- Train de longueur supérieure à 600 m (convoi long).

Les trafics suivant ont été pris en compte dans la modélisation :

Etat initial :

Le trafic actuel supporté par la ligne est d'environ 1,7 millions de tonnes de fret par an. Cela correspond en moyenne à 11 trains par jour entre 6 h et 22 h.

Le trafic pris en compte dans le modèle informatique pour cette hypothèse est de :

- 2 trains de longueur inférieure à 400 m.
- 1 train de longueur comprise entre 400 m et 600 m.
- 8 trains de longueur supérieure à 600 m.

Etat de référence :

Sans mise en BAPR, le trafic à l'horizon 2032 est évalué à environ 2,6 millions de tonnes par an. Cela correspond en moyenne à 17 trains par jour entre 6 h et 22 h.

Le trafic pris en compte pour cette hypothèse est de :

Mise en BAPR de la ligne Armentières-Lestrem

- 3 trains de longueur inférieure à 400 m.
- 2 trains de longueur comprise entre 400 m et 600 m.
- 12 trains de longueur supérieure à 600 m.

Etat projet :

L'objectif de la mise en BAPR est de permettre le passage d'un tonnage d'environ 3,6 millions de tonnes par an, ce qui correspond à une moyenne de 24 convois par jour entre 6 h et 22 h.

Le trafic pris en compte pour cette hypothèse est de :

- 4 trains de longueur inférieure à 400 m.
- 3 trains de longueur comprise entre 400 m et 600 m.
- 17 trains de longueur supérieure à 600 m.

2.2.2. TYPE DE CONVOI

Mithra possède une bibliothèque de type de train fourni par la SNCF. Cette bibliothèque possède le spectre de référence sonore d'un grand nombre de matériel roulant.

Les trafics qui nous ont été fournis sont constitués de convois dotés de locomotives thermiques du type 6 0000 et 75 000. Ce matériel roulant n'est pas disponible dans la base de données, il sera remplacé par un matériel équivalent d'un point de vue acoustique, à savoir une locomotive thermique CC72000.

Les convois seront donc modélisés par une locomotive thermique CC72000 et complétés par 17, 31 ou 43 wagons de fret freiné fonte, pour respectivement les convois courts, intermédiaires ou longs.

2.2.3. VITESSES

La vitesse prise en compte sur le tracé est de 40 km/h.

2.2.4. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

En application de l'arrêté du 8 novembre 1999, les conditions météorologiques sont prises en compte dans les calculs. Nous appliquerons les conditions météorologiques de Lille.

Direction	Value	Direction	Value
N < 0>	0.34	S < 180>	0.45
NNE < 20>	0.32	SSE < 200>	0.48
NE < 40>	0.31	SO < 220>	0.50
ENE < 60>	0.30	O SO < 240>	0.51
En < 80>	0.31	O s < 260>	0.50
Es < 100>	0.32	On < 280>	0.49
ESE < 120>	0.35	ONO < 300>	0.45
SE < 140>	0.37	NO < 320>	0.43
SSE < 160>	0.40	NNO < 340>	0.39

2.2.5. PARAMETRES DE CALCUL

Les paramètres de calculs que nous utiliserons (communs à l'ensemble du linéaire) sont récapitulés sur la fiche ci-dessous :

Commentaire : calcul n°1 (Récepteur)

Trafic : oui non Fichier trafic...

Mode de stockage :
 par octave par atténuation par source

Type de sol : G=1.00 S=300 champ labouré

Nombre de rayons : 100

Distance de propagation (m) : 1000.00

Nombre d'intersections : 99

Nombre de réflexions : 3

Température (°C) : 15.00

Humidité (%) : 70.00

Mode de calcul : Paramètres météo...
 CSTB.92 NMPB.96
 ISO.9613 CSTB.METEO MW

Indice : Leq

20 récepteurs

2.3. RESULTATS

Les calculs ont été réalisés sur trois sites jugés critiques sur le tracé.

Ces trois sites sont :

- l'intersection entre la ligne Armentières-Lestrem et la rue de Béthune à La Gorgue,
- l'intersection entre la ligne Armentières-Lestrem et la rue des Monts à La Gorgue,
- l'intersection entre la ligne Armentières-Lestrem et la rue Ervins à Sailly-sur-la-Lys.

Sur chacune de ces zones, les trois hypothèses de trafic ont été prises en compte, à savoir 1,7 Mt/an, 2,6 Mt/an et 3,6 Mt/an.

Les résultats sont présentés sur les planches disponibles en annexes.

Pour chaque habitation les plus critiques, les niveaux de bruits en façade sont présentés de la façon suivante :

- première colonne niveau de bruit de l'état initial correspondant à un trafic transportant 1,7 Mt/an,
- deuxième colonne niveau de bruit de l'état référence correspondant à un trafic transportant 2,6 Mt/an,
- troisième colonne niveau de bruit de l'état projet correspondant à un trafic transportant 3,6 Mt/an.

3. CONCLUSION

Comme le montrent les résultats, la différence de niveaux de bruit entre la configuration de référence et la configuration projet est, sur l'ensemble des récepteurs, inférieure à 2 dB(A).

La mise en BAPR de ligne Armentières-Lestrem ne constitue donc pas une modification significative au sens de la loi bruit.

L'ensemble des niveaux de bruit observé est inférieur à 73 dB(A), aucun point noir bruit n'est détecté.

Aucune protection acoustique n'est à mettre en œuvre dans le cadre du projet Armentières - Lestrem.

4. ANNEXES

4.1. CARTE DES RESULTATS : RUE DE BETHUNE, LA GORGUE



4.2. CARTE DES RESULTATS : RUE DES MONTS, LA GORGUE



4.3. CARTE DES RESULTATS : RUE ERVINS, SAILLY-SUR-LA-LYS



Direction Régionale NORD-PAS DE CALAIS PICARDIE

Note technique

Création d'un canton BAPR entre Armentières et Lestrem



RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

SYSTEME DE SIGNALISATION - BLOCK AUTOMATIQUE A PERMISSIVITE RESTREINTE (BAPR)

Sous l'appellation générale de « **block** » ou de « **cantonement** », on désigne les différents systèmes qui permettent de maintenir constamment, entre deux trains qui se suivent dans le même sens sur la même voie, un intervalle suffisant pour éviter le rattrapage du premier par le second.

Un système de block doit exister sur toutes les lignes, tant en pleine voie qu'à la traversée des gares. À cet effet, chaque ligne doit être divisée en cantons de longueur appropriée, à l'entrée de chacun desquels sont installés les signaux nécessaires pour arrêter les trains.

En faisant abstraction des particularités propres aux différents équipements utilisables, on peut distinguer deux grandes catégories de blocks : le block manuel et le block automatique.

Le **block manuel** est caractérisé, d'une part, par l'intervention obligatoire des « gardes » des postes successifs dans la manœuvre des signaux de cantonnement et, d'autre part, par l'existence de relations entre postes permettant aux gardes de s'annoncer le passage des trains. La vérification de la libération complète d'un canton ne peut se faire que par l'observation visuelle (ou par un dispositif approprié) de la signalisation d'arrière au passage de chaque train.

Le **block automatique** est caractérisé, d'une part, par le fonctionnement entièrement automatique des signaux de cantonnement, dont la fermeture, puis la réouverture, est provoquée par le passage des circulations elles-mêmes sans aucune intervention humaine et, d'autre part, par l'existence de dispositifs contrôlant, en permanence, l'état de libération ou d'occupation de la totalité de chaque canton et agissant directement sur le signal d'entrée du canton correspondant.

Le BAPR permet ainsi une gestion simplifiée des flux et offre une possibilité d'augmentation de la capacité de circulation.

Il existe 2 principaux types de blocks automatiques selon le débit souhaité de la ligne :

- Le **Block Automatique Lumineux (BAL)** qui permet un débit important et peut permettre de circuler jusqu'à 220 km/h.

- Le **Block Automatique à Permissivité Restreinte (BAPR)** qui permet d'obtenir à un moindre coût un système performant mais qui limite le débit. Il ne permet normalement pas de circuler à plus de 160 km/h. Une variante, le BAPR 220, permet de circuler jusqu'à 220 km/h pour la modernisation de lignes déjà équipées en BAPR avec circuits de voie.