

Concession ferroviaire de la ligne

NANCY > MIRECOURT > VITTEL > CONTREXÉVILLE



**Dossier d'enquête
publique unique**

0

Présentation du projet et de l'enquête publique

Présentation non technique du projet



DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE

- Demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées et étude d'impact sur l'environnement
 - Demande de fermeture de passages à niveau

Pièce 0 - Présentation non technique du projet

Sommaire

2. RESUME NON TECHNIQUE	20		
2.1 DESCRIPTION DU PROJET	20		
2.2 OBJECTIF DES TRAVAUX	20		
2.3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	21		
2.3.1 Définition aires d'étude	21		
2.3.2 Milieu physique	21		
2.3.3 Milieu naturel.....	23		
2.3.4 Milieu humain.....	27		
2.3.5 Paysage et patrimoine	30		
2.4 ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	31		
2.4.1 Démarche de définition du scénario de référence	31		
2.4.2 Évolution probable du scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet ...	31		
2.4.3 Évolution probable du scénario de référence en cas de mise en œuvre du projet	32		
2.5 ESQUISSES DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU	32		
2.5.1 Comparaison des variantes et raison du choix de la variante préférentielle	32		
2.5.2 Choix des gares et haltes	32		
2.5.3 Le choix des matériaux et composant de l'infrastructure ferroviaire :.....	32		
2.5.4 Variante d'implantation des bâtiments du SMR de Mirecourt.....	33		
2.6 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES.....	33		
2.6.1 Effets du projet sur le milieu physique et mesures associées.....	33		
2.6.2 Effets du projet sur les risques naturels et mesures associées	37		
2.6.3 Effets du projet sur le milieu naturel et mesures associées.....	39		
2.6.4 Effets du projet sur le milieu humain et mesures associées.....	43		
2.6.5 Effets du projet sur la santé publique et mesures associées.....	47		
2.6.6 Effets du projet sur le paysage, le patrimoine culturel, et archéologique	49		
2.7 INCIDENCE NATURA 2000.....	50		
2.7.1 Phase chantier	50		
2.7.2 Phase exploitation	51		
2.8 EFFETS DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ...	51		
2.8.1 Sensibilité de la ligne ferroviaire aux différents aléas	51		
2.9 MODALITES COUTS ET MESURES.....	52		
2.10 EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC LES PROJETS CONNUS	52		
2.10.1 Description des projets connus	52		
2.10.2 Identification des effets cumulés en phase travaux et en phase exploitation	52		
2.11 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	52		
2.11.1 Documents de planification concernant le milieu physique.....	52		
2.11.2 Compatibilité avec le SAGE de la Nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI)	52		
2.11.3 Documents de planification concernant le milieu naturel	53		
2.11.4 Documents de planification concernant le milieu humain	53		
2.11.5 Documents de planification concernant le milieu humain	54		
2.11.6 Plans relatifs à la prévention et à la gestion des déchets.....	54		
2.11.7 Documents de planification concernant la qualité de l'air	55		
2.12 ANALYSES SPECIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	55		
2.12.1 Analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation	55		
2.12.2 Analyse des enjeux écologiques et des risques liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers	56		
2.12.3 Description des hypothèses de trafic.....	56		
2.12.4 Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et avantages induits pour la collectivité.....	58		



Le Site de Maintenance et de Remisage de Mirecourt

Le tout nouveau centre de maintenance qui sera inauguré en 2027 permettra d'assurer un haut niveau de disponibilité des trains tout en réduisant les trajets à vide.

- 1 centre de remisage de 1 500 m²
- 300 m² de panneaux photovoltaïques
- 65 salariés mobilisés pour l'exploitation et la maintenance
- 1 poste de commande centralisé du système de signalisation

ÉTAT DES LIEUX 2024

TRAVAUX 2025 2027

EXPLOITATION à partir du Service Annuel 2028

SECTION VOYAGEURS
Nancy > Pont-Saint-Vincent

SECTION FRET
Pont-Saint-Vincent > Xeuilley

ARRÊT DES CIRCULATIONS DEPUIS
Xeuilley > Vittel

SECTION VOYAGEURS ET FRET
Vittel > Contrexéville



AUTOMATISATION PAR CHANGEMENT DU SYSTÈME DE SIGNALISATION
75 km Jarville > Vittel

MODERNISATION AVEC RENOUVELLEMENT DU RAIL ET DES TRAVERSES
5 km Pont-Saint-Vincent > Xeuilley

RÉGÉNÉRATION COMPLÈTE PAR RENOUVELLEMENT VOIE BALLAST RVB, PLATEFORME ET OUVRAGES
55 km Xeuilley > Vittel



2. Résumé non technique

2.1 Description du projet

Le projet de réouverture de la ligne ferroviaire entre Nancy et Contrexéville s'inscrit dans le contexte de la mise en concurrence de services ferroviaires de voyageurs longtemps détenus par la SNCF. La Région Grand Est, l'autorité organisatrice des transports ferroviaires de voyageurs d'intérêt régional sur son territoire, prévoit une ouverture à la concurrence progressive des services de transport voyageurs régionaux et est ainsi la première à s'engager dans la concrétisation de cette vision stratégique de revitalisation de lignes de desserte fine du territoire à travers une délégation de service public de 22 ans.

Il s'agit du premier contrat ferroviaire que la Région Grand Est attribue depuis l'ouverture à la concurrence et du premier contrat en France opéré sous un modèle nouveau, permettant à un prestataire unique d'assurer l'exploitation du service ferroviaire et la gestion de l'infrastructure.

Cette concession, confiée à la Société de projet NOVA 14, combine deux périmètres (représentés sur le schéma ci-après) :

- ① Une **mission d'Entreprise Ferroviaire (EF)** entre Nancy et Contrexéville, comprenant une exploitation des trains périurbains entre Nancy et Pont-Saint-Vincent, et une seconde des trains régionaux entre Nancy et Contrexéville ;
- ② Une mission de Gestionnaire d'Infrastructure (GI) entre Jarville et Vittel.

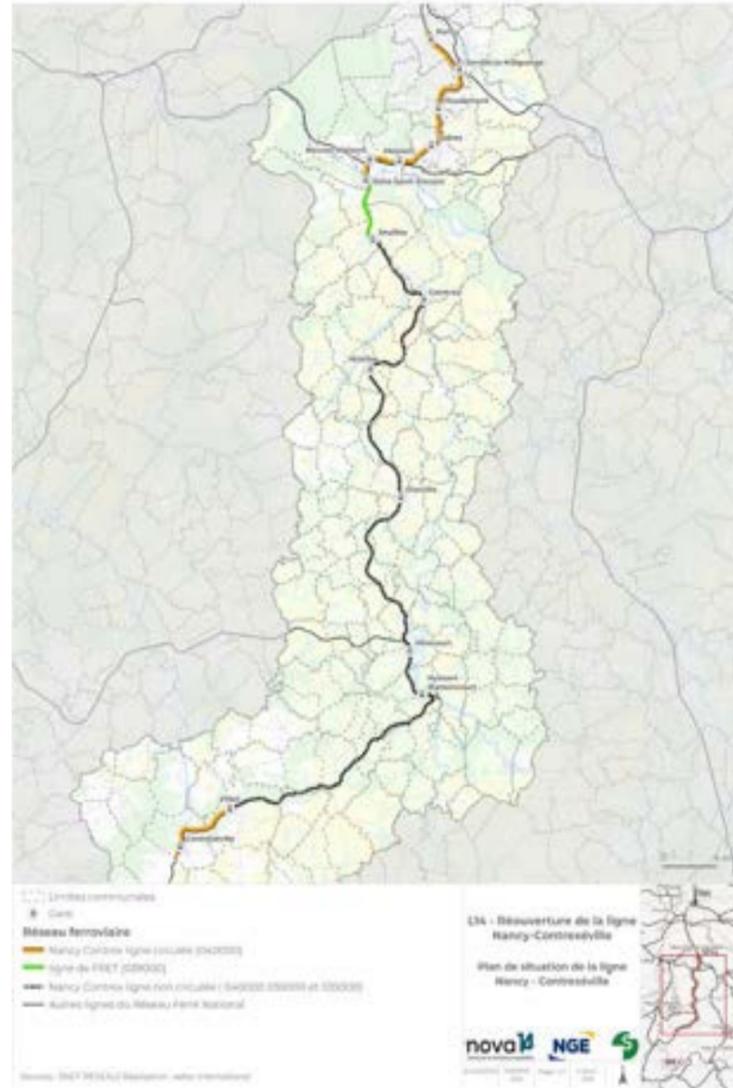


Figure 4 : Plan de situation de la ligne entre Nancy et Contrexéville

Cette démarche est inscrite dans le schéma stratégique de la Région Grand-Est et les objectifs de décarbonation des transports et d'attractivité du ferroviaire bénéficieront ainsi au territoire. Le projet ambitionne le fonctionnement efficace de l'offre périurbaine et longue distance s'appuyant sur une refonte de l'infrastructure sur la section centrale de la ligne et privilégiant une solution qui optimise les coûts de construction et d'exploitation, optimise les roulements, et surtout, offrant aux habitants des Vosges et de Meurthe & Moselle la meilleure solution de déplacement sur cet axe.

Le Linéaire ferroviaire non électrifié sera exploité de 89,4 km emprunte quatre lignes ferroviaires historiques du Réseau Ferré National (RFN) :

- ① La ligne n°70°000 à Nancy de 3,1 km en voie double ;
- ② La ligne n°40°000 entre Nancy à Xeulley de 19,6 km en voie double et entre Xeulley et Mirecourt en voie unique de 37,4 km ;
- ③ La ligne n°030000 de 4.6 km entre Mirecourt jusqu'à Hymont – Mattaincourt ;
- ④ La ligne n°035000 de 17.8 km entre Hymont – Mattaincourt et Vittel et 6,750 km entre Vittel et Contrexéville en voie double.

Hormis la circulation des trains de fret de desserte de la cimenterie Vicat à Xeulley qui circule jusqu'à la bifurcation vers la ligne 39000, le tronçon Pont-Saint-Vincent - Vittel qui était emprunté uniquement par des trains de voyageurs jusqu'en décembre 2016, a cessé d'être exploité du fait de l'état de dégradation de la voie ferrée et des ouvrages d'art, ne permettant plus les transports voyageurs suivant le plan de transport établi.

2.2 Objectif des travaux

Les travaux consisteront à la modernisation des voies entre Jarville et Xeulley et à la régénération des voies et la reprise de la plateforme ferroviaire entre Xeulley et Vittel.

Des remises en état des différents ouvrages d'art et hydrauliques, la mise en place d'un système de signalisation automatisé et centralisé, des travaux de sécurisation des passages à niveau et la modernisation des gares et haltes sont également réalisés

Ces travaux peuvent se décliner dans les opérations suivantes à mettre en œuvre pour permettre la mise en service de la ligne ferroviaire :

- ① La **régénération des voies et de certains quais de haltes et gares** ;
- ② Le **curage et le reprofilage du système d'assainissement en continuité de l'existant** ;
- ③ Le **remplacement des rails, des traverses et le renouvellement du ballast** ;
- ④ Le **remplacement si nécessaire de la sous-couche en fond de déballastage** ;
- ⑤ Le **passage de la voie en Long Rail Soudé (LRS)** ;
- ⑥ Le **passage en voie unique entre Xeulley et Ceintrey** ;
- ⑦ La **remise en état de la plateforme ferroviaire et des ouvrages d'art et hydrauliques** ;
- ⑧ La **mise en place d'un système de signalisation automatisé et centralisé** ;
- ⑨ Les **travaux de sécurisation des passages à niveau** ;
- ⑩ La **création ou renouvellement de plusieurs Appareils de Voie (Adv.) et de Voie d'Évitement (VE)** ;
- ⑪ La **création d'un site de maintenance et de remisage (SMR) et d'un site de maintenance de l'infrastructure (SMI) à Mirecourt et d'un nouveau plan de voies associés.**

Les travaux sont prévus de décembre 2025 à décembre 2027 soit une durée de 24 mois.

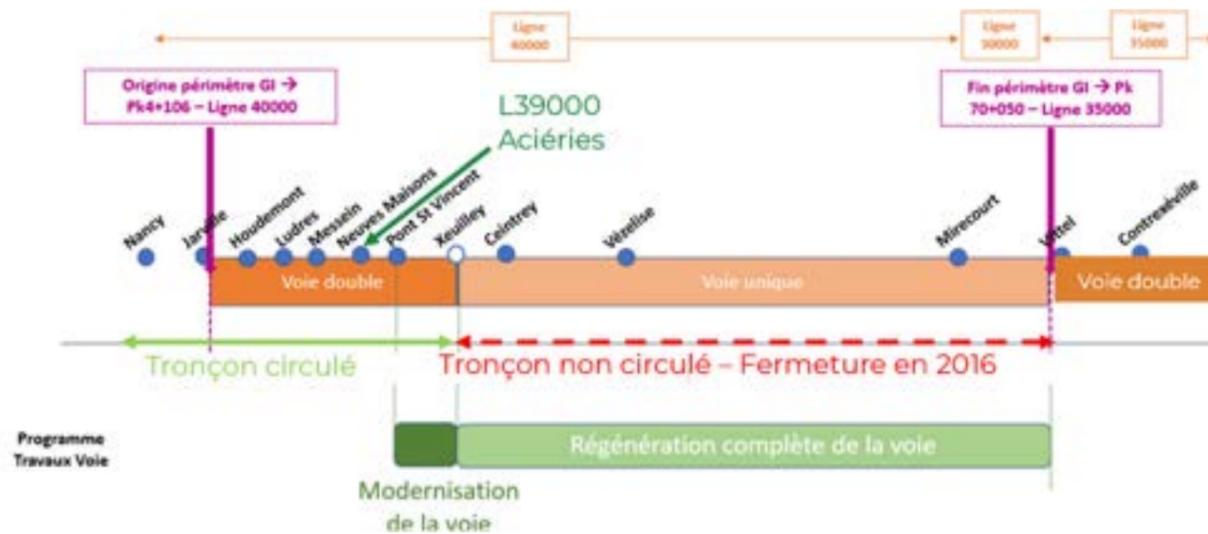


Figure 5 : Représentation schématique du programme travaux

2.3 Analyse de l'état initial

2.3.1 Définition aires d'étude

L'analyse de l'état initial repose sur :

Les aires d'étude écologique :

- 🔗 Zone d'étude éloignée, dont l'acronyme est « ZEE », correspondant à une zone tampon de 5km autour de la ligne ferroviaire Nancy -Contrexéville ;
- 🔗 Zone d'étude rapprochée, dont l'acronyme est « ZER », correspondant à une zone tampon de 1km autour de la ligne ferroviaire ;
- 🔗 Zone de prospection, correspondant aux aires où les inventaires sont réalisés pour chacun des sites sélectionnés au sein de chaque tronçon de 5 km ;
- 🔗 Zone d'évaluation des enjeux écologiques, qui correspond à l'échelle géographique où sont évalués les enjeux finaux des espèces au regard des habitats disponibles sur un tampon de 100 m de part et d'autre de la ligne ;
- 🔗 Zone d'évaluation des habitats d'espèces comprend le recensement des habitats de chaque groupe d'espèce dans une zone tampon de 25m de part et d'autre de la ligne.

Les aires d'étude paysagères :

- 🔗 Tracé de la ligne ferroviaire : Il s'agit de la voie ferrée à l'étude d'une longueur de 66 kilomètres sur la partie non circulée actuellement ;
- 🔗 Aire d'étude éloignée : Cette aire d'étude correspond à un tampon de 2,5 km de part et d'autre de la ligne ferroviaire ;
- 🔗 Aire d'étude immédiate : Cette emprise correspond à un tampon de 25 mètres de part et d'autre de la voie ferrée.

L'aire d'étude socio-économique :

- 🔗 Pour l'analyse stratégique, le périmètre considéré est composé de 168 communes, réparties dans les départements de Meurthe-et-Moselle et des Vosges, dans un corridor de 10 kilomètres environ autour de la ligne.

Aire d'étude acoustique :

- 🔗 La Note de cadrage préalable « étude acoustique » a été réalisée par l'équipe Environnement de Setec International. L'aire d'étude considérée s'étend sur 300 de part et d'autre de la voie ferrée depuis la gare de Nancy jusqu'à celle de Contrexéville.

2.3.2 Milieu physique

2.3.2.1 Climat local

Typique du climat semi-continentale et océanique, le secteur où s'inscrit le projet présente des températures saisonnières marquées, des précipitations modérées à abondantes et une influence orographique accentuée par les Vosges, entraînant des orages et des risques de crues locales.

Les enjeux associés au climat local sont considérés comme faible au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.2 Contexte géologique

L'aire d'étude présente une géologie variée, caractérisée par des formations sédimentaires principalement issues du Jurassique et du Tertiaire.

Les enjeux associés à la géologie sont considérés comme faible au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.3 Relief

Le linéaire Nancy-Contrexéville présente un relief peu marqué avec des pentes moyennes de 3% accentuées localement au niveau des lits des cours d'eau du Madon et de la Moselle.

Les enjeux associés au relief sont considérés comme faible au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.4 Ressources en eau

2.3.2.4.1 Eaux superficielles

2.3.2.4.1.1 Hydrographie

L'aire d'étude s'inscrit dans l'unité hydrographique Rhin-Meuse au sein :

- 🔗 Du bassin versant de la Moselle dans lequel le projet suit le cours du Madon en rive gauche, depuis Pont-Saint-Vincent (54) où il rejoint la Moselle jusqu'à Mirecourt (88) ;
- 🔗 Du bassin de la Meuse et plus spécifiquement celui du Vair dans la partie sud du projet qu'il recoupe à Haréville (88) et Vittel (88).

Le tracé croise ou longe plusieurs rivières (la Moselle ou le Madon) et de nombreux ruisseaux. Au total, 46 écoulements traversent la voie ferrée tous référencés cours d'eau par la DDT.

2.3.2.4.1.2 Masses d'eaux superficielles et qualité

L'ensemble du projet est concerné par le Schéma Directeur de l'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Rhin-Meuse 2023-2027 qui établit la qualité actuelle des masses d'eau superficielles ou souterraines et fixe les objectifs temporels pour atteindre un bon état.

Actuellement, l'état chimique du Madon est classé mauvais, celui de la Vermillière et du Beaulong est bon. Pour le Madon, l'objectif d'amélioration a été fixé entre 2027 et 2033.

2.3.2.4.1.3 Classement des cours d'eau

Au sein de l'aire d'étude, seule la Moselle (masse d'eau superficielle Moselle 4) est classée en liste 1 et en liste 2.

Les réservoirs biologiques sont définis par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, art. L214-17 du Code de l'environnement) comme les cours d'eau (ou portions de cours d'eau) nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique de l'ensemble des cours d'eau d'un bassin versant.

Dans l'aire d'étude, seule la Moselle (masse d'eau superficielle Moselle 4) est identifiée au sein du SDAGE Rhin Meuse comme réservoir biologique.

Les enjeux associés aux eaux superficielles sont considérés comme forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.4.2 Eaux souterraines

Les principales caractéristiques de ces masses d'eau sont présentées ci-après :

Tableau 4 : Caractéristiques des masses d'eaux souterraines (source : SDAGE Rhin Meuse 2022-2027)

Code	État de la masse d'eau		Objectifs de la masse d'eau	
	Quantitatif	Chimique	Quantitatif	Chimique
FRCG104	Mauvais état	Bon état	Bon état 2027	Bon état 2015
FRCG105	Bon état	Bon état	Bon état 2015	Bon état 2015
FRCG106	Bon état	Bon état	Bon état 2015	Bon état 2021
FRB1G107	Bon état	Bon état	Bon état 2015	Bon état 2015
FRCG108	Bon état	Mauvais état	Bon état 2015	Bon état 2039
FRCG110	Bon état	Mauvais état	Bon état 2015	Bon état 2039

La partie captive du de la nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI) est classé en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) sur le bassin Rhin-Meuse. La délimitation de cette ZRE est définie dans l'arrêté n°1529/2004 du 8 juillet 2004 et englobe le sud du linéaire entre Diarville et Contrexéville.

Les enjeux associés aux masses d'eau souterraines sont considérés comme forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.4.2.1 Usages des masses d'eaux superficielles et souterraines

Hormis le périmètre de protection des sources situées entre Vittel et Contrexéville au sud du linéaire, aucun autre périmètre de protection de captage d'eau n'est présent le long du tracé.

Les enjeux associés à l'usage des eaux superficielles et souterraines sont considérés comme forts au droit du périmètre de protection situé entre Vittel et Contrexéville et nuls sur le reste de l'aire d'étude.

2.3.2.5 Risques naturels

2.3.2.5.1 Risques d'inondation par remontée de nappe

La sensibilité est évaluée à forte pour les communes de Nancy et Jarville et une sensibilité moyenne pour les communes de Pont-Saint-Vincent, Xeulley, Pierreville, Autrey et Ceintrey.

Les enjeux associés au risque inondation par remontée de nappe, en fonction des secteurs, sont considérés comme faibles à forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.5.2 Risques d'inondation par débordement de cours d'eau

L'aire d'étude est située dans plusieurs secteurs soumis à inondation et faisant l'objet de PPRI locaux.

Entre Nancy et Contrexéville, les types de zones du PPRI traversées par la zone d'étude sont les suivantes :

- Des zones R (rouge) de préservation qui correspondent d'une part au risque d'inondation le plus fort en secteur urbain, et d'autre part aux secteurs naturels concernés par des aléas de tous niveaux où il est essentiel de préserver le champ d'expansion des crues afin de ne pas aggraver les inondations en amont et en aval. Dans cette zone s'applique l'interdiction générale de principe ;
- Des zones B (bleue) de protection qui correspondent à un risque d'inondation modéré en secteur urbanisé où s'applique également une interdiction générale de principe, mais où des extensions limitées de constructions existantes dans la zone peuvent être autorisées.

Les communes couvertes par un PPRI concernées par l'aire d'étude sont les suivantes : Nancy, Jarville-la-Malgrange, Messein, Neuves-Maisons, Pont-Saint-Vincent, Bainville-sur-Madon, Xeulley, Pierreville, Ceintrey, Poussay, Mirecourt, Mattaincourt, Hymont Vittel et Contrexéville.

Les enjeux liés au risque inondation par débordement de cours d'eau sont considérés, en fonction des secteurs, comme forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.5.3 Risque de mouvement de terrain

Un risque mouvement de terrain à proximité d'une voie ferrée peut être contraignant tant en termes de conception que de maintenance.

Seules les communes de Ludres, Messein, Neuves-Maisons et Pont-Saint-Vincent sont concernées par un PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) mouvements de terrain qui a été approuvé en 1999.

Aucune cavité souterraine, de dissolution de gypse ou de mouvements de terrain n'a été recensée dans les autres secteurs de la zone d'étude.

Les enjeux associés au mouvement de terrain sont considérés, en fonction des secteurs, comme faibles à modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.5.4 Risque de retrait et gonflement d'argile

Le risque fort associé au retrait de gonflement des argiles concerne les communes de Heillecourt, Houdemont, Ludres, Messein, Neuves Maison, Pont-Saint-Vincent, Bainville sur Madon, Xeuilley, Pierreville et Autrey. Les autres communes sont quant à elles situés en zone d'aléa nul à modéré.

Les enjeux associés au retrait et gonflement des argiles sont considérés, en fonction des secteurs, comme nuls à forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.5.5 Risque de feu de forêt

L'ensemble du tracé n'est pas concerné par ce risque.

Les enjeux associés au risque de feu de forêt sont considérés comme nuls au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.5.6 Risque sismique

Hormis les communes de Mattaincourt, Hymont, Bazoilles-et-Ménil, Rozerotte, Remoncourt et Haréville situées en zone sismique de niveau 2, correspondant à un aléa faible, le tracé est situé en zone sismique niveau 1 correspondant à un aléa très faible.

Les enjeux associés au risque sismique sont considérés comme faibles à très faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.2.5.7 Risque radon

Le radon est un gaz radioactif, incolore et inodore, qui représente plus du tiers de l'exposition moyenne de la population française aux rayonnements ionisants alpha et bêta. Il est présent naturellement dans l'environnement, à des concentrations variables selon les régions. Les communes de l'aire d'étude sont concernées par un risque radon faible.

Les enjeux associés au risque radon sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.3 Milieu naturel

2.3.3.1 Zonage écologique

Plusieurs zonages environnementaux sont présents dans la zone d'étude éloignée :

- 📍 Sites Natura 2000 (N2000) : Zone Spéciale de Conservation (ZSC – Directive habitats-Faune-Flore) et Zone de Protection Spéciale (ZPS – Directive Oiseaux) ;
- 📍 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- 📍 Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) ;
- 📍 Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;
- 📍 Les Zones Humides Remarquables (ZHR).

Les zonages environnementaux suivants ne sont pas présents dans la zone d'étude éloignée :

- 📍 Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR) ;
- 📍 Zone Humide d'importance internationale au titre de la Convention RAMSAR ;
- 📍 Parc Naturel National (PNN) ou Régional (PNR) ;
- 📍 Arrêté de Protection de Biotope (APPB) ;
- 📍 Réserves Biologiques Intégrales (RBI) ou Dirigées (RBD).

2.3.3.1.1 Sites Natura 2000

Issus des directives européennes « Oiseaux » (1979) et « Habitats-Faune-Flore » (1992), les sites Natura 2000 constituent des outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité.

Ces espaces sont désignés, par arrêté ministériel, en zone de protection spéciale (ZPS) ou en zone spéciale de conservation (ZSC).

Trois sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée (5 km). Il s'agit de :

- 📍 La « Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne pouillère de Bois sous Roche » (FR4100178) située à environ 5km de la voie ferrée ;
- 📍 Les « Gîtes à chiroptères de la Colline inspirée - Erablières, pelouses, église et château de Vandeleville » (FR4100177) située à environ 1km de la voie ferrée ;
- 📍 Les « Vallées du Madon (secteur Haroué / Pont-Saint-Vincent), du Brenon et carrières de Xeuilley » (FR4100233) traversée en limite sud par la voie ferrée.

2.3.3.1.2 Espaces Naturels Sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des outils de protection des espaces naturels des départements qui ont la possibilité soit d'acquérir directement ces terrains, soit de les préserver par le biais de conventions avec les propriétaires des sites

La zone d'étude éloignée comporte 30 ENS. Deux d'entre eux sont en interaction direct avec la ligne ferroviaire : l'ENS des « Vallées du Madon et du Brenon » et l'ENS « Vergers de la colline de Sion-Vaudémont ».

2.3.3.1.3 Terrains du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN)

Les Conservatoires d'espaces naturels (CEN) sont des associations de protection de la nature à but non lucratif agréés par l'État et la Région. En lien avec les territoires et tous leurs acteurs, ils protègent les milieux

naturels, essentiellement par des actions de maîtrise foncière et de maîtrise d'usage et la gestion et le suivi scientifique de ces sites à long terme.

Tableau 5 : Terrains du CEN présents dans l'aire d'étude éloignée (Source : INPN)

Type	Code interne	Nom	Superficie (ha)	Distance de la voie ferrée
Sites CEN	349	Combles de l'église	0,058	280 m
	177	Grotte du Bois du colonel	0,432	940 m
	414	Haut de Saint-Michel	1,79	4 460 m
	423	Le Haut du Chia	10,314	3 030 m
	100	Sur la Côte	22,036	4 730 m
	204	Carrière Champ le lièvre	32,456	592 m
	559	/	10,439	1320 m

Le site le plus proche de la voie ferrée est celui des Combles de l'église à 280 m de la ligne ferroviaire.

2.3.3.1.4 Zones de mesures compensatoires environnementales

Aucune zone de ce type n'est présente dans l'aire d'étude éloignée (5km).

Les enjeux associés aux zonages écologiques réglementaires sont considérés comme modérés au droit de l'aire d'étude : Une étude d'incidence Natura 2000 proportionnée à l'importance du projet de ligne ferroviaire a été réalisée dans le cadre de la présente l'étude d'impact, conformément aux dispositions des articles R.122-5 V. et R.414-23 du code de l'environnement (§7).

2.3.3.2 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

2.3.3.2.1 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- 🔗 Les ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- 🔗 Les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les espaces alentour.

Un total de 28 ZNIEFF dont 25 de type I et 3 de type II ont été identifiées au sein de la zone d'étude éloignée. Parmi elles, 11 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II prennent place dans la zone d'étude rapprochée (ZER, 1 km). Certaines sont traversées par la voie ferrée.

Les enjeux associés aux ZNIEFF sont considérés comme modérés au droit de l'aire d'étude : Les ZNIEFF n'apportent pas de contraintes réglementaires, néanmoins leur identification signale généralement la présence d'espèces protégées et/ou d'espèces déterminantes ZNIEFF.

2.3.3.2.2 Inventaires des zones humides

Les Zones Humides Remarquables (ZHR) du SDAGE Rhin-Meuse abritent une biodiversité exceptionnelle et présentent un état écologique préservé. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans des zonages particuliers :

- 🔗 Dans les réserves naturelles nationales ou régionales ;
- 🔗 Dans les Espaces naturels sensibles (ENS) ou les Zones humides remarquables (ZHR) désignés par les Départements ;
- 🔗 Dans les Zones naturelles d'intérêt floristique et faunistique (ZNIEFF), les sites Natura 2000, ou les sites concernés par un arrêté de protection de biotope, pour les départements non dotés de sites ENS ou de ZHR désignés.

D'après la cartographie des Zones Humides Remarquables (ZHR) du SDAGE Rhin-Meuse 2016-2021, 6 ZHR sont présentes au sein de la zone d'étude éloignée. Parmi elles, une ZHR, la « Vallée du Madon et du Brenon », est traversée par la voie ferrée.

La détermination des zones humides inventoriées en 2024, à partir des critères habitats et pédologie ont été évaluée à environ 28 ha sur l'ensemble du tracé dans la zone d'étude (zone tampon de 50 mètres centrée sur l'axe de la voie ferroviaire) sous forme de zones humides très localisées et éparpillées le long de la voie ferrée.

Les enjeux associés aux zones humides sont considérés comme modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.2.3 Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) ainsi que par les documents de planification de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

2.3.3.2.3.1 SRCE

Le SRCE de Lorraine a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté préfectoral (Conseil Régional de Lorraine, 2015). La cartographie des éléments de la TVB identifie les réservoirs de biodiversité (RB) surfaciques et les réservoirs corridors répartis en quatre sous trames :

- 🔗 Sous trame alluviale-zone humide ;
- 🔗 Sous trame forestière ;
- 🔗 Sous trame des milieux herbacés ;
- 🔗 Sous trame des milieux thermophiles.

2.3.3.2.3.2 Réervoir de biodiversité

Dans la zone d'étude éloignée, il y a 60 Réservoirs de biodiversité surfaciens. De plus, 1611 tronçons de cours d'eau et cours d'eau considérés comme réservoirs-corridors sont présents dans les 5 km autour de la ligne.

2.3.3.2.3.3 Trame verte et bleue des SCoT

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) des Vosges Centrales, le Syndicat Mixte du SCoT des Vosges Centrales a réalisé un diagnostic de son territoire afin d'appréhender et intégrer au mieux les enjeux environnementaux. La Trame Verte et Bleue, une de ces composantes environnementales, s'inscrit dans ce contexte. Pour le territoire du SCoT, 6 sous-trames ont été identifiées ;

Dans le cadre de l'élaboration du SCoT de Sud Meurthe-et-Moselle, le Syndicat Mixte Nancy Sud Lorraine a réalisé un diagnostic de son territoire afin d'appréhender et intégrer au mieux les enjeux environnementaux. La Trame Verte et Bleue, une de ces composantes environnementales, s'inscrit dans ce contexte. Pour le territoire du SCoT, trois sous-trames ont été identifiées.

Les enjeux associés à la Trame Verte et Bleue sont considérés comme modérés au droit des secteurs identifiés de l'aire d'étude : Le projet de réhabilitation n'est pas de nature à engendrer de nouvelle rupture des corridors écologiques.

2.3.3.3 Habitats naturels

129 entités d'habitats correspondant à 139 codes EUNIS ont été caractérisés lors des inventaires de terrain sur une zone d'étude 352ha.

Les habitats le plus représentés au sein de la zone étudiée sont les talus arbustifs, fourrés et bosquets caractéristiques du linéaire ferroviaire.

Les milieux ouverts sont également très représentés notamment par les prairies de fauche ou pâturée ou abandonnées.

Les milieux anthropisés font partie intégrante du paysage. Les bâtis sont régulièrement concentrés dans des zones urbanisées. La voie et son ballast, très peu entretenus, représentent un habitat perturbé souvent colonisé par des espèces végétales caractérisant des habitats type : Bande herbeuse x voie ferrée ou friches.

Les milieux boisés également très présents comprennent, pour les ensembles les plus représentatifs : les forêts de feuillus, les boisements à caractère humide, les boisements artificiels ou anthropiques tels que les plantations de robiniers ou les vergers ou encore les alignements d'arbres et haies.

Une forte majorité des habitats à enjeu fort sont représentés par des habitats humides caractéristiques tels que Aulnaie-frênaie, frênaie-Chênaie, boisement rivulaire et prairie humide.

Par conséquent, les habitats représentant les plus forts enjeux sont principalement situés le long des cours d'eau. On retrouve principalement ces habitats aux abords du ruisseau de la Vermillière aux alentours de Ceintrey, du ruisseau de Dingeru aux alentours de Diarville, du ruisseau des Pierres aux alentours de Poussay et aux abords du Madon sur la partie nord de la zone d'étude.

Les enjeux associés aux habitats naturels sont considérés comme forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.4 Flore et espèces exotiques envahissantes

2.3.3.4.1 Flore

Le résultat des inventaires terrain de 2024, 344 espèces ont été recensées sur l'ensemble des huit sites de prospections complémentaires Parmi ces espèces, 25 sont considérées comme ayant des enjeux faibles à modérés.

Aucune espèce protégée n'a été inventoriée à l'échelle des 2 campagnes d'inventaires.

Ces espèces sont localisées dans divers types d'habitats naturels : prairies de fauche mésophiles, habitats anthropiques (quai de gare végétalisé, milieu minéral colmaté), prairies oligotrophes, lisière de boisements bordant la voie ferrée, zones humides, pelouses sèches à Brome érigé, végétation hygrophile.

Les enjeux associés aux espèces floristiques sont considérés comme faibles à modéré au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.4.2 Espèces exotiques envahissantes

Lors des inventaires réalisés en 2023 et 2024, 9 espèces exotiques envahissantes (EVEE) ont été détectées sur l'ensemble du tracé. Ces espèces occupent préférentiellement les habitats suivants : balme ferroviaire, talus mésophile, habitats anthropiques, haies/petits bois/bosquets en lisière, friches herbeuses et rudérales.

En raison de leur très fort potentiel de prolifération et de leur grande capacité d'adaptation, ces EVEE exposent les milieux naturels (espèces natives, protégées ou patrimoniales) à un risque très élevé du fait de la compétition en termes de ressource et d'espaces, vis-à-vis de la végétation indigène.

Les enjeux associés aux espèces exotiques végétales envahissantes sont considérés comme très forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.5 Faune

2.3.3.5.1 Reptiles

Le cortège est composé de 11 espèces inventoriées dont deux envahissantes (Tortue de Floride, Trionyx de Chine). Toutes les espèces de reptiles sont considérées comme patrimoniales dans la mesure où elles sont toutes protégées (individu et/ou habitat). Lors de la campagne de 2023, seules trois espèces ont été inventoriées sur les 10 tronçons prospectés, tandis que la campagne de 2024 a permis de déterminer une richesse spécifique de quatre espèces réparties parmi les sites investigués.

A l'exception du Lézard des murailles qui a vu son enjeu final abaissé à modéré du fait d'une population importante dans toute l'aire d'étude. Également, la couleuvre helvétique a été rencontrée en dehors de la zone d'étude et le ballast n'est assurément pas favorable à l'espèce donc son niveau d'enjeu final est abaissé à faible.

Les enjeux associés aux reptiles se situent principalement sur le groupe des espèces qui affectionnent les voies ferrées aussi bien comme lieu de vie que comme axe de dispersion et sont considérés comme forts pour la Vipère aspic, modérés pour la Coronelle lisse, le Lézard des murailles, le Lézard des souches et faibles pour la Couleuvre à collier, la Couleuvre helvétique, la Couleuvre verte-et-jaune, le Lézard vivipare et l'Orvet fragile au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.5.2 Amphibiens

En termes de richesse spécifique, la zone d'étude rapprochée accueille 15 espèces d'amphibiens sur les 19 présentes en Lorraine. Parmi elles, une espèce exotique envahissante est recensée, la Grenouille rieuse

Les enjeux associés aux espèces inventoriées sont considérés très forts pour le Sonneur à ventre jaune, forts pour le Pélodyte ponctué et le Triton crêté et faibles pour les autres espèces d'amphibiens protégés inventoriés au droit de l'aire d'étude

2.3.3.5.3 Entomofaune

L'entomofaune est bien représentée dans la zone d'étude et parmi elles, plusieurs espèces ont un statut patrimonial élevé. Ainsi, ce sont 67 espèces appartenant à cinq ordres notamment, les Lépidoptères, les Odonates, les Coléoptères, les Orthoptères et les Hyménoptères d'Hémiptères) qui ont été répertoriées (inventaires de 2023 et 2024).

Les enjeux associés à l'entomofaune ne sont pas homogènes et sont considérés comme forts pour l'Azuré du serpolet, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise, la Mélitée des Digitales, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin. et modérés pour 13 espèces (dont 1 protégées : Sphinx de l'épilobe, IV DH) au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.5.4 Mammifères terrestres (hors chiroptères)

La campagne de prospection de 2023 a permis de déterminer une richesse spécifique de 20 espèces sur la zone d'étude. Les espèces les plus fréquemment rencontrées sont le Castor d'Europe, le Chevreuil européen et le Renard roux.

9 espèces patrimoniales dont 6 à enjeu réglementaire selon la législation nationale et/ou européenne Castor d'Europe Chat forestier, Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Muscardin et Martre des pins sont identifiées. Les 3 autres relèvent d'un enjeu écologique de conservation mais ne sont pas protégées Blaireau européen, Hermine, Lièvre d'Europe.

Les espèces non patrimoniales inventoriées sont le Campagnol terrestre, le Campagnol des champs, le Chevreuil européen, la Fouine, le Rat musqué, le Renard roux, le Sanglier et la Taupe d'Europe.

Les inventaires de 2024 ont permis d'identifier une richesse spécifique de 19 espèces sauvages sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, il y a cinq espèces patrimoniales (= espèce protégée, menacée ou quasi-menacée sur liste rouge³, déterminante ZNIEFF en Lorraine) ; dont trois espèces protégées (individus + habitat) selon la législation nationale : Castor d'Europe Chat forestier Hérisson d'Europe.

Les enjeux associés aux mammifères terrestres (hors chiroptères) sont considérés comme forts pour 2 espèces protégées (le Castor d'Europe an. II DH et le Chat forestier an. IV, V DO) modérés pour la Belette d'Europe, le Blaireau européen, la Martre des pins, le Lièvre d'Europe, le Putois d'Europe et les 5 espèces protégées (Crossope aquatique, Hérisson d'Europe, Loup gris, Lynx boréal, Muscardin.) et faibles pour les autres espèces identifiées au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.5.5 Chiroptères

Dix espèces ont été répertoriées en automne dont la Barbastelle d'Europe, le Grand murin et le Murin à oreilles échancrées, espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats.

Deux espèces nouvelles ont également été contactées par rapport aux autres saisons : l'Oreillard roux et le Murin à moustaches, espèces non migratrices, probablement également présentes durant les autres saisons. Cette richesse spécifique est intéressante. Les activités les plus fortes ont été notées aux abords des zones humides et en lisières forestières.

Au total, 18 espèces ont été contactées lors des inventaires de 2023 et 2024.

Les enjeux associés aux chiroptères sont considérés comme très forts pour 4 espèces protégées (Petit rhinolophe ; Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Nathusius et Sérotine commune), forts pour 8 espèces protégées et modéré pour 9 espèces au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.5.6 Avifaune

Les investigations de 2023 ont permis de mettre en avant la présence de 92 espèces dont 48 espèces patrimoniales.

Lors de la campagne d'inventaires complémentaires de 2024, 62 espèces d'oiseaux ont été observées dont 24 à enjeux notables.

Les enjeux associés à l'avifaune sont considérés comme très forts pour 1 espèce protégée (Martin-pêcheur) et forts pour 21 espèces protégées au droit de l'aire d'étude.

2.3.3.5.7 Faune aquatique

La faune aquatique a été analysée à partir de données issues des frayères et des deux principaux bassins versants comprenant le *Madon et ses affluents* (représentant la quasi-totalité des cours d'eau concernés par ce linéaire) : le Brénon, Le Beaulong, Le ruisseau des Pierres et ses affluents, le ruisseau d'Oëlleville et le ruisseau de Juvaincourt, le Val d'Arol et Le Saule ; ainsi que le Vair et ses affluents : le Petit Vair et le ruisseau du Pré Jeanneton situés dans la partie sud de l'aire d'étude au niveau de Vittel et de Contrexéville.

Au total en 2023 et 2024, trente-six espèces ont été recensés dans l'analyse bibliographique et dans le cadre d'inventaires (analyses ADNe et pêches scientifiques). Elles se répartissent comme suit :

- 🔗 27 espèces de poissons, dont 6 sont des espèces protégées (Truite ; Brochet ; Vandoise ; Loche de rivière ; Bouvière ; Lamproie de Planer) ;
- 🔗 2 espèces d'écrevisses protégées (Écrevisse à pieds blancs et Écrevisse à pattes rouges) ;
- 🔗 7 espèces de mollusques, dont une espèce protégée (Mulette épaisse).

Aucune espèce d'écrevisses indigène ou envahissante n'ont été contactées au cours des pêches scientifiques.

Les enjeux associés à la faune aquatique sont considérés comme très forts pour l'ichtyofaune avec 1 espèce protégée (Truite, protection nationale) et forts, pour 11 espèces dont 4 protégées, (Brochet ; Vandoise ; Loche de rivière ; Bouvière), et fort pour la malacofaune protégée avec la Mulette épaisse (an. II, IV DH) au droit de l'aire d'étude.

2.3.4 Milieu humain

2.3.4.1 Contexte socio-économique

Le périmètre d'étude socio-économique (corridor de 10 kilomètres autour du tracé de la ligne ferroviaire Nancy-Contrexéville) compte 327 000 habitants, dont presque un tiers réside à Nancy.

La population du périmètre suit une tendance légèrement décroissante depuis 2011, avec une baisse moyenne de -0,1 % par année. Cette tendance est plus accentuée sur les communes sur le tracé de l'axe ferroviaire, notamment depuis 2016. La commune de Mirecourt est la commune avec la décroissance la plus forte, avec une baisse moyenne annuelle de -1,9 % de sa population entre 2011 et 2021.

La répartition par tranche d'âge est relativement similaire à la moyenne française, avec quelques disparités pour les communes de Nancy (part des 19-64 ans plus élevée que la moyenne française et une part plus faible des plus de 65 ans), Ceintrey (qui dispose d'une population très jeune, 30 % de la population ayant moins de 19 ans), et Vittel (population plus âgée que la moyenne).

La densité d'emploi est forte au nord du périmètre d'étude, dans le Grand Nancy. Plus au Sud, les communes de Vézelize, Mirecourt, Vittel et Contrexéville concentrent également les emplois, avec une densité comprise entre 100 et 500 emplois/km². De même que pour la population, le nombre d'emplois décroît légèrement depuis 2011, avec un taux de croissance annuel moyen de -0,1 %. La décroissance est plus forte pour Ludres, Ceintrey, Mirecourt et Vittel, où la baisse moyenne annuelle est comprise entre -1 % et -2 % depuis 2011.

Les enjeux associés au contexte socio-économique sont considérés comme forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.2 Activités de la population

La part d'actifs en 2021 sur l'ensemble du périmètre est de 53,6 %, inférieure de 3,5 points à la moyenne nationale. La part de retraités s'élève quant à elle à 25,1 %, légèrement en-deçà de la part des retraités sur la France entière qui est de 26,9 %.

Ce sont les autres inactifs qui sont en proportion plus élevée que la moyenne, avec 21,4 % de la population, ce qui pourrait s'expliquer notamment par la population étudiante de Nancy et dans une moindre mesure de Mirecourt.

Les taux de chômage les plus élevés sont localisés dans la métropole du Grand Nancy et au Sud du périmètre d'étude, notamment à Mirecourt (où le taux de chômage atteint 18,0 % en 2021) et à Contrexéville (18,4 % en 2021).

L'analyse de l'évolution des taux de chômage montre une hausse entre 2011 et 2016 suivie d'une baisse entre 2016 et 2021 : les taux de chômage 2021 sont équivalents, voire légèrement plus faibles que les taux de 2011.

Les enjeux associés aux activités de la population sont considérés comme forts au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.3 Habitats et bâti

Les habitations et les bâtiments situés à proximité de l'aire d'étude rapprochée présentent un caractère diversifié et comprennent des bâtiments résidentiels, commerciaux, agricoles, de santé, des établissements d'enseignement, religieux, sportifs et autres. Les bâtis autour de la voie ferrée ont une densité majoritairement faible sur l'ensemble du tracé, avec une densité plus élevée constatée aux droits des villes : Agglomération de Nancy, Mirecourt, Vittel, Contrexéville.

À l'échelle de l'ensemble de la ligne, il y a peu de bâtiments dans les environs immédiats. Cependant, au droit des villes et des hameaux il y a des maisons qui se trouvent à moins de 20 m des voies, notamment au droit de Bainville-sur-Madon, Xeulley et Vittel.

Les enjeux associés aux habitats et bâtis sont considérés comme modérés au niveau de SMI-SMR de Mirecourt et faibles sur le reste de l'aire d'étude.

2.3.4.4 Tourisme

Deux pôles touristiques dominent le territoire desservi par la ligne ferroviaire : Nancy au nord, et Vittel et Contrexéville au sud.

La capitale historique de la Lorraine est un pôle touristique majeur. Son patrimoine classé par l'UNESCO et sa très bonne desserte en transport, avec notamment une desserte TGV depuis Paris, lui assurent ainsi une fréquentation de 3 millions de visiteurs par an.

Au sud, l'activité thermale historique de Vittel et Contrexéville leur assure encore un rayonnement touristique important, avec de nombreux établissements thermaux et hôtels en activité.

Sur le reste du territoire, on note en revanche peu d'établissement hôteliers. Le tourisme vert et de montagne y semble moins développé que dans le reste des départements des Vosges et de Meurthe-et-Moselle.

Les enjeux associés au tourisme sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.5 Desserte et infrastructure de transport

Le corridor est encadré par des infrastructures routières majeures (A31 à l'Ouest et au Nord, A330/N57 à l'Est) ainsi que des routes départementales (D913/D413 entre Ceintrey et Mirecourt, la D166 entre Neufchâteau et Epinal via Mirecourt, et la D165 reliant Dompain et la D166 à Vittel et Contrexéville).

L'offre ferroviaire n'est pas en reste, avec une desserte TGV depuis la gare Lorraine TGV, au Nord de Nancy sur la ligne à grande vitesse (LGV) Est, qui relie Paris à Strasbourg. Quant à l'axe ferroviaire Nancy-Contrexéville, celui-ci est composé de quatre lignes ferroviaires historiques du Réseau Ferré National (RFN), sur un linéaire cumulé de 89,4 kilomètres

- 🕒 La ligne n° 70000
- 🕒 La ligne n°040000,
- 🕒 La ligne n°030000
- 🕒 La ligne n°035000.

La section de Pont-Saint-Vincent exclu à Vittel exclu n'est plus exploitée par des trains voyageurs depuis 2016 du fait des ralentissements dus à l'état de la voie ferrée. Seuls des trains de fret de desserte de la cimenterie Vicat à Xeulley circulent encore actuellement.

Sur le corridor d'étude en lui-même, l'offre de transport est assurée par un réseau de transport secondaire, plus fin. Une offre d'autocars TER assure le reste de la desserte express régionale de transport en commun, avec une liaison directe entre Nancy et Vittel-Contrexéville, ainsi qu'une ligne locale pour desservir les gares ferroviaires fermées. Elle est complétée par l'offre routière régulière des réseaux Fluo Grand Est et T'MM.

Les enjeux associés aux dessertes et infrastructures de transport sont considérés comme forts au droit de l'aire d'étude : ils auront vocation, au démarrage de la remise en circulation par le concessionnaire, de proposer une alternative au déplacement de la population.

2.3.4.6 Occupation du sol

A l'exception de l'extrémité Nord et Sud du tracé concernées par les zones urbaines et d'équipements de l'agglomération de Nancy et de Vittel, l'aire d'étude s'inscrit dans un environnement où prédominent les zones agricoles. Celles-ci sont toutefois entrecoupées par des zones urbanisées (traversée de bourgs) ou d'équipements comme Xeulley, Vézelize et Mirecourt. La ligne longe également des secteurs humides localisés dans la vallée du Madon ainsi que des secteurs forestiers et naturels entre Mirecourt et Contrexéville.

Les enjeux associés à l'occupation des sols, du fait que le linéaire est déjà existant, sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.6.1 Agriculture

Le tracé entre Nancy et Bouzainville situé dans le département de la Meurthe et Moselle est orienté vers les cultures de céréales et d'oléoprotéagineux au nord tandis qu'au sud-ouest du département, en se rapprochant du massif des Vosges, l'élevage ovin et caprin et la production laitière bovine dominant.

Le tracé entre Frenelle-la-Grande et Contrexéville situé dans le département des Vosges est orienté vers l'élevage bovin qui concerne environ 50 % des exploitations agricoles sur le département et il est le principal producteur de lait de la Région Grand-Est.

Les enjeux associés à l'agriculture, du fait que le linéaire est déjà existant, sont considérés comme modérés au droit de l'aire d'étude : ils seront circonscrits à la création des VLT permettant le contournement lié à la suppression des PN.

2.3.4.6.2 Sylviculture

La sylviculture est constituée des activités ayant pour but la production de bois d'œuvre, de bois d'industrie et de bois énergie et joue avec l'agriculture un rôle structurant dans l'économie locale

Le département de Meurthe et Moselle présente un patrimoine étendu et de qualité exceptionnelle couvrant une superficie de plus de 140 000 ha, soit un taux de boisement d'environ 35 % toutefois, le linéaire de la voie Nancy/Contrexéville est situé au sud-ouest du plateau Lorrain dans une zone où l'espace forestier n'y est pas prédominant.

Les enjeux associés à la sylviculture sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.7 Urbanisme réglementaire

2.3.4.7.1 SCoT

Le linéaire du projet est situé au sein du :

- ④ SCoT du Sud Meurthe et Moselle (ou SCOT Sud 54) d'une superficie de 3 338 km² regroupant 13 EPCI ; 437 communes et 561 000 habitants comprenant les communes le long du tracé entre Nancy et Bouzainville ;
- ④ SCoT des Vosges Centrales regroupant 154 communes et 136 000 habitants et qui englobe, depuis 2019, la communauté de communes de Mirecourt et Dompierre ;
- ④ Aucun projet de SCoT n'est à ce jour prévu pour le secteur Vittel et Contrexéville.

2.3.4.7.2 PLU

- ④ Les communes concernées par un PLU sont : Nancy, Jarville-La-Malgrange, Heillecourt, Vandoeuvre les Nancy, Houdemont, Ludres, Messein, Neuves-Maisons, Pont Saint Vincent, Bainville sur Madon, Xeulley, Pierreville, Clérey sur Brenon, Omelmont, Tantonville, Vézelize, Diarville Puzieux Poussay, Mirecourt, Mattaincourt et Hymont ;
- ④ Les communes concernées par une Carte Communale : Autrey, Gerbécourt et Haplemont, Quevilloncourt, Praye Housséville, et Rozerotte ;
- ④ Les communes concernées par le Règlement National d'Urbanisme (RNU) : Ceintrey, Forcelles-Saint-Gorgon, Bouzainville, Boulaincourt, Frenelle-la-Grande et Bazoilles-et-Ménil.

Les communes situées le long du tracé présentent des documents d'urbanisme (PLU, RNU et CC), chacun présentant une servitude de protection du domaine ferroviaire correspondant au linéaire de tracé de la voie ferrée concernée.

S'agissant d'une réhabilitation de ligne et non d'une ligne nouvelle, le zonage urbain et les servitudes de protection du domaine public ferroviaire ont déjà été établies pour l'ensemble du linéaire. Toutefois, on note le long du tracé la présence d'éléments paysagers classés, de zones classées non-constructibles ou d'emplacements réservés :

ÉLÉMENTS PAYSAGERS :

- ④ Secteur entre Bainville-sur-Madon et Vézelize → Présence de Ripisylves en bordure de voie

ZONES CLASSEES COMME NON-CONSTRUCTIBLES :

- ④ Secteur entre Autrey et Rozerotte : parcelle en bordure de la voie au droit d'un « secteur non ouvert à la construction sauf exception » prévues par la loi ;
- ④ Secteur entre Quevilloncourt et Housséville : 1 zone classée « secteur non ouvert à la construction » comprenant toute la voie ferrée.

ÉLÉMENTS PAYSAGERS :

- ④ Xeulley → Espace boisé classé à proximité de la voie sur 3 tronçons ;
- ④ Omelmont → 3 éléments du paysage protégés + Espace boisé de part et d'autre de la voie ;
- ④ Mattaincourt → Sentier de randonnée et de promenade à protéger ;
- ④ Vittel → 3 Trames Vertes et boisements de part et d'autre de la voie identifiés.

EMPLACEMENTS RESERVES :

- ④ Houdemont → Élargissement de l'autoroute A33 ;
- ④ Pierreville → Création d'une aire de stationnement ;
- ④ Mirecourt → Emplacement réservé Traversant et Longeant la voie ferrée ;
- ④ Mattaincourt → Création d'une aire d'accueil d'activités de loisirs et de sports extensives et création d'une déviation de la RD429.

Les enjeux associés à l'urbanisme réglementaire sont, sur certains secteurs, considérés comme modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.8 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE non SEVESO)

Il a été recensé au droit de l'aire d'étude, 6 ICPE non SEVESO dont le détail est présenté dans le tableau ci-après :

Tableau 6 : ICPE non SEVESO à proximité de la ligne ferroviaire

Dénomination	Activité	Type ICPE	Procédure	Localisation
Michel logistique	Entreposage et services auxiliaires des transports	Non Seveso	Enregistrement	Vittel
ELYO NORD EST Joffre-Saint-Thiebaut	/	Non Seveso	Enregistrement	Nancy
LOGISTA France (ex ALTADIS (ex SEITA))	/	Non Seveso	Enregistrement	Vandœuvre-Lès-Nancy
Auto casse 3000	Commerce et réparation d'automobiles et de motocycles	Non Seveso	Enregistrement	Vandœuvre-Lès-Nancy
Vicat	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	Non Seveso	Autorisation	Xeuilley
Vinci construction terrassement	/	Non Seveso	Autorisation	Pont-Saint-Vincent

Les enjeux associés aux ICPE NON SEVESO sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.9 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement SEVESO

D'après la base de données Géorisques, la seule ICPE SEVESO présente dans l'aire d'étude est celle de la société SAM RIVA, une métallurgie classée en SEVESO seuil bas implantée dans la commune de Neuves-Maisons et toujours en activité.

Aucun plan de prévention des risques technologiques d'une ICPE SEVESO ne se situe dans l'aire d'étude (100m de part et d'autre de la voie ferrée) ni dans ni l'aire d'étude rapprochée du projet (1 km de part et d'autre de la voie ferrée).

Les enjeux associés aux ICPE SEVESO sont considérés comme modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.10 Sites et sols potentiellement pollués

L'inventaire des sites pollués à proximité de la ligne ferroviaire sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 7 : Sites pollués à proximité de la ligne ferroviaire

Dénomination	Caractéristique du site	Localisation	Code INSEE
Gare SNCF	Gare ferroviaire Le site a fait l'objet d'une cessation d'activités en 2010. Une pollution due au fonctionnement de l'installation a été constatée	Nancy	54395
Zone des étangs Cogénoir	Site ayant reçu les eaux de lagunage d'anciennes usines sidérurgiques de Neuve-Maison Etudes à engager, surveillance des eaux souterraines prescrite par arrêté préfectoral du 20/08/2000 à la suite de teneurs élevées en HAP	Neuve-Maison	54397
Equipement cuisine et bain (ECB)	Usine de fabrication de matériaux pour salle de bain et cuisine	Poussay	88357

Les enjeux associés aux sites et sols pollués sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.11 Réseaux et canalisations

2.3.4.11.1 Canalisation de gaz

Des canalisations de gaz sont présentes le long du tracé et recoupent la zone d'étude dans plusieurs secteurs, notamment sur les communes de Pont-Saint-Vincent, Houdemont, Ceintrey, Puzieux, La Neuville-sous-Monfort et Vittel (en limite de zone d'étude).

Les enjeux associés aux canalisations de gaz (SUP I1) sont considérés, en fonction des secteurs concernés, comme modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.11.2 Réseau électrique

Le réseau électrique aérien ou souterrain Haute Tension A (65 kV) et Haute Tension B (entre 225 et 400 kV) appartenant à la société RTE intersectant la ligne ferroviaire est situé au droit des communes de : Heillecourt, Vandœuvre-lès-Nancy, Houdemont, Messein, Neuves-Maisons, Xeuilley, Omelmont, Gerbécourt Haplemont, Quevilloncourt, Mattaincourt, la Neuveville sous Montfort et Vittel.

Les enjeux associés aux réseaux électriques (SUP I4) sont considérés, en fonction des secteurs concernés, comme modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.11.3 Transport de marchandises dangereuses (TMD)

Le réseau ferré et routier n'est pas concerné par le transport de marchandises dangereuses entre Nancy et Contrexéville.

Les enjeux associés aux transports de matières dangereuses (TMD) sur le réseau ferré ou routier intersectant le linéaire sont considérés comme nuls au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.12 Cadre de vie et santé

2.3.4.12.1 Qualité de l'air

D'après les données d'Atmo Grand Est la qualité de l'air en Meurthe et Moselle et dans les Vosges s'est améliorée en 2020 par rapport à la situation de 2018.

Au sein de l'agglomération de Nancy, bien que les concentrations moyennes annuelles de particules en suspension (PM10) et de dioxyde d'azote (NO2) diminuent par rapport à 2018, certains secteurs de l'agglomération de Nancy connaissent encore des dépassements des valeurs réglementaires pour l'ozone, les PM 10 et PM 2,5.

Les enjeux associés à la qualité de l'air, sont considérés comme modérés sur certains secteurs de l'agglomération de Nancy et faibles au droit sur le reste de l'aire d'étude.

2.3.4.12.2 Ambiance sonore

Sur l'agglomération du Grand-Nancy, une nuisance sonore importante (> 75 dB) et un dépassement du seuil réglementaire au niveau des axes routiers. La ligne ferroviaire existante prend place dans une ambiance sonore importante entre Vandœuvre-Lès-Nancy et Fléville dû à la présence de l'axe autoroutier A330.

Sur le reste de la zone d'étude, en dehors de traversées de villages (zones urbanisées) et des axes routiers, l'ambiance sonore s'assimile à une nuisance sonore faible, caractéristique des zones rurales.

Les établissements sensibles (enseignement, soins, santé et action sociale) se concentrent en majorité au niveau de l'agglomération de Nancy, Mirecourt et de Vittelj, à distance de la voie ferrée. Ces établissements ne sont pas concernés par des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade avec le trafic futur du projet au vu des enjeux acoustiques faibles.

Les enjeux associés à l'ambiance acoustique sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.12.3 Vibrations

Les vibrations au droit de l'aire d'étude sont influencées par le fonctionnement de la ligne entre Nancy et Xeulley. En revanche la ligne étant non circulée entre Xeulley et Contrexéville, elle ne génère pas de vibrations au sein de l'aire d'étude rapprochée sur ce secteur.

Les enjeux associés aux vibrations sont considérés, en fonction du secteur et de la présence de riverains à proximité du linéaire comme faibles à modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.12.4 Émissions lumineuses

L'environnement lumineux le long du tracé, est plus important au niveau des zones urbaines de Nancy, Mirecourt, Vittel et Contrexéville et globalement faible en dehors de ces zones urbaines.

Les enjeux associés aux émissions lumineuses sont considérés, en fonction du secteur et de la présence de riverains à proximité du linéaire entre faibles et modérés au droit de l'aire d'étude.

2.3.4.12.5 Champs électromagnétiques

La ligne entre Nancy et Contrexéville étant non électrifiée, les champs électromagnétiques dégagés par les voies sont nuls. Seuls les câbles de télécommunication présents le long de la ligne peuvent être source de champs électromagnétiques, qui restent très réduits en raison de l'enterrement des câbles.

Les enjeux associés au champs électromagnétique sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.3.5 Paysage et patrimoine

2.3.5.1 Patrimoine culturel et paysager

La ligne Nancy-Contrexéville est située au sein de 5 Unités Paysagères qui parcourent des milieux naturels tels que les boisements et cours d'eau mais où l'anthropisation y est visible, avec notamment la présence de nombreuses zones urbaines et d'axes ferroviaires et routiers :

- 🔗 Les côtes de Moselle situées majoritairement en zones urbaine et périurbaine recouvrent des milieux ouverts et semi-ouverts, traverse la rivière la Moselle et jouxte les étangs de la Morte ;
- 🔗 Le Saintois principalement situé en milieu rural avec une majorité d'espace ouverts cultivés. Des espaces semi-naturels habités et forestiers sont également présents, et jouxte la rivière du Madon ;
- 🔗 Le Xantois recoupe en majorité des espaces ruraux de type espaces ouverts cultivés, des haies et la zone urbaine de Mirecourt ;
- 🔗 Les vallons sous Mirecourt correspondent à Mirecourt et à des zones ouvertes cultivées ;
- 🔗 Le Haut-plateau, traverse des milieux cultivés ouverts, des boisements et des zones urbaines, notamment les communes de Haréville, Vittel et Contrexéville.

2.3.5.2 Monuments historiques

Le tracé entre Nancy et Contrexéville, recoupe 8 Périètres de Protection des abords de Monuments Historiques (PPMH) avec :

🔗 Dans le département de la Meurthe et Moselle (54) 3 PPMH inscrits situés

- Messein & Ludres → Site archéologique « Cité Saint-Affrique » ;
- Pont-Sant-Vincent → Église « Saint-Julien de Brioude » ;
- Voinémont → église Saint-Etienne.

🔗 Dans le département des Vosges (88) 5 PPMH classés, et situés

- Frenelle la Grande → Croix de chemin ;
- Mirecourt → Église et couvent Notre Dame de Mirecourt, halle et place de la gare ;

🔗 4 PPMH inscrits

- Poussay → Puits couvert de l'ancienne abbaye ;
- Mattaincourt → Basilique Saint Pierre Fourier ;
- Vittel → station thermale

- Vittel & Contrexéville → Gare.

1 PPMH inscrit et classé

- Mirecourt → puits et puits communal

2.3.5.3 Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)

Le classement au titre des sites patrimoniaux remarquables délimite un périmètre dans lequel la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur des immeubles présentent un intérêt public.

Sur le périmètre du linéaire, un seul Site Patrimonial Remarquable a été recensé au niveau de la zone d'étude du projet SMI-SMR sur la commune de Mirecourt.

2.3.5.4 Sites classés & inscrits

Dans le cadre du tracé, le site « Norroy-sur-Vair et entourant Vittel » - identifiant 5167001 longe la voie ferroviaire au nord toutefois, dans le cadre du chantier des aménagements et du projet de réhabilitations, aucun sites inscrits ou classés n'est intercepté.

2.3.5.5 Archéologie

A l'échelle du tracé, on trouve un site de fouilles archéologiques au niveau de la commune de Messein, rue Général Leclerc.

Les départements de la Meurthe et Moselle et des Vosges sont concernés par une Zone de Présomption de Prescriptions de fouilles Archéologique (ZPPA).

Les enjeux associés au patrimoine paysager et patrimonial sont considérés, en fonction des secteurs concernées (PPMH, SPR ou ZPPA) comme forts et faibles sur le reste de l'aire d'étude.

2.4 Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

2.4.1 Démarche de définition du scénario de référence

Le scénario de référence correspond aux aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, c'est-à-dire l'état initial, tel qu'il est décrit dans les chapitres précédents.

L'objectif est ici d'apprécier l'évolution probable du scénario de référence à l'horizon 2027 de la mise en service du projet, sans et avec projet. La comparaison de ce scénario « sans projet » et du scénario « avec projet » permettra ainsi de mettre en exergue les impacts positifs et négatifs du projet sur les thématiques environnementales concernées.

Les thématiques retenues sont celles qui présentent un enjeu particulier, parmi les enjeux évalués de moyen à fort et qui permettent de donner une vision cohérente et pertinente de l'évolution du territoire avec et sans projet : tous les enjeux forts et les enjeux moyens les plus représentatifs.

Il s'agit :

- Du climat, du sol et du sous-sol ;

- De la population et la santé humaine
- Des biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- De la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- Des usages des eaux souterraines et superficielles ;
- Des zones de protection réglementaires et contractuelles du patrimoine naturel ;
- Des zones d'inventaires du patrimoine naturel ;
- De la biodiversité au sens large (habitats, flore, espèces exotiques envahissantes, faune et zones humides).

2.4.2 Évolution probable du scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet

2.4.2.1 État actuel de la voie ferrée existante et des ouvrages associés existants (Scénario de référence)

La ligne ferroviaire étudiée est celle reliant l'agglomération de Nancy à Contrexéville. Cette ligne emprunte quatre lignes ferroviaires historiques du Réseau Ferré National (RFN), sur un linéaire entre Nancy et Contrexéville de 89,4 km.

La section de Pont-Saint-Vincent (exclu) à Vittel (exclu) n'est plus exploitée par des trains voyageurs depuis 2016 du fait des ralentissements dus à l'état de la voie ferrée. Seuls des trains de fret de desserte de la cimenterie Vicat à Xeulley circulent encore actuellement. Sans entretien/maintenance depuis 2016, se trouve aujourd'hui dégradée et la végétation a envahi les abords immédiats de la voie, et se développe ponctuellement entre les rails, malgré la présence du ballast qui est globalement resté en place.

Concernant les équipements et aménagements spécifiques la ligne entre Nancy et Contrexéville comprend : 6 gares et 16 haltes et 74 passages à niveau (PN) dont 64 entre Jarville et Vittel et 311 ouvrages d'art (OA) et ouvrages hydrauliques (OH).

Le système d'assainissement et de drainage de la plateforme est fonctionnel mais dégradé par endroit par un, développement de la végétation arbustive sur la plateforme et les dispositifs de drainage longitudinaux et transversaux.

Les ouvrages en terre le long du linéaire ne présentent pas de désordres trop importants susceptibles d'impacter fortement la plateforme. On note toutefois ponctuellement des désordres au droit de trois OT à Messein, Forcelles-Praye et Diarville, des fontis à Haréville et Vittel, des érosions de plateforme ou de berges.

2.4.2.2 Évolution du milieu physique

Les épisodes pluvieux et les cours d'eau aux abords des talus accentueront la dégradation des aménagements techniques de la ligne (confortement de berges, talus remblais/déblais...) et pourront entraîner des affaissements de talus ou autres conséquences.

2.4.2.3 Évolution du milieu naturel

Pour caractériser les enjeux liés au milieu naturel, des inventaires écologiques et zones humides ont été réalisés en 2023 et 2024 en mettant en œuvre les méthodologies classiques d'observation des différentes espèces des différents groupes de faune et de flore/habitats naturels présents dans la zone d'étude.

On note la présence au niveau floristique :

- **18 espèces floristiques patrimoniales et 9 espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).**

D'un point de vue faunistique, on y retrouve lors des inventaires en 2023-2024, en fonction des secteurs, les espèces suivantes :

- 🔗 11 espèces de reptiles ;
- 🔗 15 espèces d'amphibiens ;
- 🔗 67 espèces d'insectes ;
- 🔗 20 espèces de mammifères terrestres
- 🔗 18 espèces de chiroptères ;
- 🔗 92 espèces d'oiseaux ;
- 🔗 33 espèces de poissons ;
- 🔗 7 espèces de mollusques ;
- 🔗 2 espèces d'écrevisses.

En l'absence de réalisation du projet, le drainage de la voie continuerait à se dégrader pouvant entraîner la création de « spots humides » au droit de la plateforme et des talus favorables aux espèces inféodées à ce type de milieux. Les espèces continueront à exploiter la végétation qui continuera de se développer devenir plus favorables à certaines espèces pouvant entraîner l'augmentation de certaines populations.

Également, en l'absence de réalisation du projet, la végétation continuera à se développer vers et finira probablement par envahir l'ensemble de l'infrastructure qui devrait de fait se dégrader davantage. Les ouvrages continueront à se dégrader pouvant potentiellement s'effondrer à terme.

A contrario, l'évolution de la végétation vers des milieux arbustifs puis arborés peut conduire à la fermeture des milieux amenant une dégradation du cadre favorable d'accueil de certaines espèces des milieux ouverts.

L'absence d'entretien favorisera le développement des EVEE comme le Robinier faux-acacia ou le Buddleja Davidii et de certains nuisibles (rongeurs...). En l'absence de réalisation du projet, ces espèces coloniseront encore davantage la voie ferrée et ses abords au détriment des espèces indigènes.

2.4.2.4 Évolution du milieu humain

Le territoire du projet présente une activité économique peu développée, localisée dans les villes ou bourgs principaux.

En parallèle, plusieurs établissements de santé, des équipements sportifs et culturels et établissements scolaires sont recensés au sein de l'aire d'étude, représentant un enjeu dans le cadre du projet.

En l'absence du projet, l'activité économique pourrait stagner voire être freinée, du fait du manque de desserte de certaines communes et donc d'accès à l'emploi ou d'attractivité de l'emploi.

Cela pourrait entraîner une légère désertification de la zone à terme, et une régression de l'urbanisation et de la démographie dans la continuité de la tendance pour ces 10 dernières années.

2.4.2.5 Évolution des risques naturels

Les risques naturels associés aux : mouvements de terrains, aux retraits de gonflements des argiles, aux inondations par débordements de cours d'eau ou des remontées de nappes constituent sur certains secteurs un enjeu fort.

La dégradation de la ligne et notamment au niveau des ouvrages de protections des berges et des talus en proximités immédiate d'un cours d'eau pourrait accentuer localement la zone d'étalement de la crue du cours d'eau.

En l'absence de projet, il n'y aura pas de modification de l'état actuel des risques naturels sauf pour le risque inondations en lien avec la dégradation des aménagements techniques et hydrauliques de la voie ferrée.

2.4.2.6 Évolutions en termes de déplacement

Sur l'ensemble du linéaire, les demande de transport des voyageurs sont assurées principalement par l'usage de voitures, malgré un réseau de transport en commun mis en place à la suite de la fermeture de la ligne en 2016.

En l'absence de réalisation du projet, le service restera à priori assuré par des bus. Cela engendrera des effets sur le climat et le cadre de vie des habitants. En effet, la circulation des voitures entrainera du bruit, des émissions de polluants et de GES, et ce, malgré l'évolution du Parc automobile en termes d'augmentation des véhicules électriques et d'évolution de la qualité des moteurs thermiques. Ce phénomène pourra être amplifiée du fait de la nécessité de conserver l'utilisation de son véhicule puisque la desserte ferroviaire ne sera pas possible et la desserte bus compliquée.

2.4.3 Évolution probable du scénario de référence en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution probable du scénario de référence en cas de mise en œuvre du projet correspond au chapitre 6 « effets du projet sur l'environnement et mesures associées » traitant des Effets du projet en se basant sur éléments de l'état initial décrit ci-dessus, constituant le scénario de référence.

2.5 Esquisses des principales solutions de substitution et raisons du choix du projet retenu

2.5.1 Comparaison des variantes et raison du choix de la variante préférentielle

Dans la mesure où il s'agit d'une ligne déjà existante ou les infrastructures ferroviaires sont déjà en place, l'analyse de variante a été réalisée uniquement pour l'implantation du SMI-SMR à Neuves Maisons, Ponts Saint Vincent et Mirecourt.

Le site de Neuves-Maisons n'a pas été retenu pour les raisons principales suivantes : les contraintes d'exploitation liées aux HLP (Haut-le-pied) et aux investissements nécessaires.

Le site de Pont-Saint-Vincent n'a pas été retenu à cause de contraintes techniques trop important associées au risque inondation ;

Le site de Mirecourt a finalement été retenu pour l'implantation du futur SMR car il a été jugé optimal par rapport aux besoins de l'exploitation de la ligne ferroviaire, le coût de construction, la volonté de redynamiser le bassin de l'emploi de Mirecourt et les enjeux environnementaux traités ci-après.

2.5.2 Choix des gares et haltes

Le choix des gares et haltes a été imposé par le concédant, la région Grand Est l'ayant validé à la suite de concertations avec les communes concernées par la ligne.

2.5.3 Le choix des matériaux et composant de l'infrastructure ferroviaire :

Le choix en termes de matériaux et composant de l'infrastructure ferroviaire (ballast, rails, traverses) s'est porté sur des matériaux de moindre impacts environnementaux et de provenance locale.

2.5.4 Variante d'implantation des bâtiments du SMR de Mirecourt

Dans le cadre de l'implantation du SMR de Mirecourt 3 variantes de positions de l'atelier ont été étudiées.

Cette analyse multicritère a permis de retenir comme hypothèse pour la conception, de placer la zone d'extension au nord, afin de ne pas bloquer les circulations et les opérations de maintenance pendant le chantier.

Ainsi, les locaux destinés à la maintenance au niveau du rez-de-chaussée seront également positionnés au nord. Pour l'aménagement extérieur, afin de réduire l'impact sur les talus de la route existante, l'aire de retournement sera également située au nord.

2.6 Effets du projet sur l'environnement et mesures envisagées

2.6.1 Effets du projet sur le milieu physique et mesures associées

2.6.1.1 Climat local

2.6.1.1.1 Phase chantier

2.6.1.1.1.1 Effets du projet

Pour la phase travaux, les étapes les plus génératrices de GES sont celles nécessitant les plus fortes consommations de combustible d'origine fossile :

- 🔗 L'approvisionnement de matériaux ;
- 🔗 Les opérations des engins sur site ;
- 🔗 Les opérations de terrassement des matériaux (déblais/remblais, dépose de matériaux, ...) ;
- 🔗 Les opérations de génie civil notamment au droit des PN ;
- 🔗 L'évacuation des matériaux.

Les GES émis seront circonscrits à la phase chantier et seront négligeables pour avoir un effet direct sur le climat local. Cependant, elles se cumuleront aux différentes activités à l'échelle nationale ou mondiale.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le climat local sont considérés comme faibles.

2.6.1.1.1.2 Mesures associées

En phase chantier, afin de réduire au maximum l'émission de GES et son impact sur le climat local, les mesures suivantes seront mises en place :

- 🔗 **MR 01 : Usage raisonné des engins** : une sensibilisation du personnel de chantier à l'utilisation économe de ces engins et ces derniers respecteront les normes d'émissions en vigueur ;
- 🔗 **MR 02 : Provenance et choix des matériaux de construction** : Dans la mesure du possible, NGE prévoit de réemployer les matériaux issus d'autres chantiers et/ou surstock ainsi que de cibler et réemployer et/ou réutiliser le ballast déposé. Dans la mesure du possible, les matériaux et les équipements seront issus d'un maximum de fournisseurs locaux ;
- 🔗 **MR 03 : Gestion des matériaux** : Afin d'économiser les ressources naturelles, le chantier sera organisé de façon à équilibrer le ratio déblai/remblai même si ceux-ci restent très faibles au vu de la nature des travaux. Le chantier visera à réduire au minimum les apports extérieurs ;

- 🔗 **MR 04 : Gestion des déchets de chantier** : Il sera interdit de brûler les déchets sur le chantier et la gestion optimale des déchets par une collecte, un tri 7 flux (conformément au décret n°2021-950 du 16 juillet 2021) ainsi qu'un stockage rigoureux en dehors des zones dites « sensibles » sera réalisé en vue de leur recyclage.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur le climat local sont considérés comme négligeables.

2.6.1.1.2 Phase d'exploitation

2.6.1.1.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, le projet sera source d'émissions polluantes due à la reprise de la circulation des trains diesel. Cet effet n'est pas de nature à modifier le climat local au vu de la fréquence des trains.

Le report modal de la route vers la voie ferrée permettra un transfert du flux de transport vers un transport présentant une meilleure efficacité énergétique et les travaux de modernisation au droit du tronçon de circulation du Fret lié à l'aciérie VICAT permettra d'éviter le report vers un transport routier plus émissif en GES.

De plus, NOVA14 a fait le choix d'utiliser un carburant bio (B100) moins émetteur de particules polluantes.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur le climat local, sont considérés comme globalement positifs.

2.6.1.1.2.2 Mesures associées

En phase exploitation la mesure d'accompagnement présentée ci-après aura vocation à participer à la captation de CO2 :

- 🔗 **MA 04 : Végétalisation des abords** : à base d'essences indigènes et semences adaptées au changement climatique, mellifères et nectarifères ;

Durant la phase d'exploitation, les effets résiduels du projet sur le climat local, sont considérés comme nuls.

2.6.1.2 Relief et topographie

2.6.1.2.1 Phase chantier

2.6.1.2.1.1 Effets du projet

En phase chantier, les travaux seront réalisés majoritairement au droit d'une infrastructure et des aménagements déjà existants. Les opérations de terrassements pourront concerner :

- 🔗 La plateforme nécessitant un recompactage du fond de déballastage ;
- 🔗 La création du système d'assainissement en continuité de l'existant ;
- 🔗 L'abaissement de piste de certains secteurs ;
- 🔗 Le confortement de certains Ouvrages en Terres Sensibles (OTS) ;
- 🔗 La création des VLT ou encore ;

- Les opérations de terrassements en lieu et place des futures installations du SMR de Mirecourt évaluées à 1500 m².

Les opérations de terrassements au droit du linéaires seront très localisées et temporaires et s'inséreront dans le relief et la topographie au droit du linéaire.

Les opérations au droit de certains OTS en vue de leurs confortements, n'aura pas vocation à modifier le relief et la topographie de ces derniers.

La création des VLT permettant la circulation d'engin agricole dans le cadre de la suppression de certains PN, seront pour la plupart, réalisées de zones agricoles existantes nécessitant qu'un affouillement temporaire de l'ordre de 50 cm et n'engendreront pas de désordre sur le relief et la topographie.

Les opérations de terrassement nécessaire au droit du site du SMR de Mirecourt seront circonscrites aux installations, aux aménagement VRD et de remise en état prévus visant à améliorer l'intégration du SMR dans son environnement.

Durant la phase chantier, hormis pour le SMR ou les effets sont considérés comme modérés, les effets du projet sur le relief et la topographie sont considérés comme faibles.

2.6.1.2.1.2 Mesures associées

En phase chantier, les opérations de terrassement seront réalisées dans les règles de l'art et conformément au guide de réalisation des terrassements. Les mesures suivantes seront mises en place :

- MR 02 : Provenance et choix des matériaux de construction** : Dans la mesure du possible, NGE prévoit de réemployer les matériaux issus d'autres chantier et/ou surstock ainsi que de cibler et réemployer et/ou réutiliser le ballast déposé. Dans la mesure du possible, les matériaux et les équipements seront issus un maximum de fournisseurs locaux ;
- MR 03 : Gestion des matériaux** : le chantier sera organisé de façon à équilibrer le ratio déblai/remblai même si ceux-ci restent très faibles au vu de la nature des travaux ;
- MR 12 : stabilisation de la plateforme et des OT en pied de remblais pour prévenir les risques d'érosion** : enrochement des berges, entretien des OA, ensemencement des talus ou confortement géotechnique (par bêche ou par clouages), etc....

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet (SMR compris) sur le relief et la topographie sont considérés comme négligeables.

2.6.1.2.2 Phase exploitation

2.6.1.2.2.1 Effets du projet

L'effet du projet sur le relief et la topographie portera sur des activités en lien avec l'entretien du linéaire (système d'assainissement, talus, plateforme...) ou en lien à des dégradations suite des événement non prévus pouvant porter atteinte au relief de ces deniers.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet (SMR compris) sur le relief et la topographie sont considérés comme faibles.

2.6.1.2.2.2 Mesures associées

Les mesures mises en place en place chantier permettront d'assurer l'intégrité des différents ouvrages et réduire ainsi les opérations de maintenance. Toutefois, des mesures seront mises en place pour s'assurer de la pérennité de l'infrastructure durant toute la durée de l'exploitation de la ligne par le concessionnaire telle que :

- ME 06 : mise en place d'un programme de surveillance de l'infrastructure** : elle sera mise en place par l'exploitant en identifiant les enjeux et d'anticiper les actions de maintenance associées.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur le relief et la topographie sont considérés comme négligeables.

2.6.1.3 Sols et sous-sol

2.6.1.3.1 Phase chantier

2.6.1.3.1.1 Effets du projet

En phase travaux, l'impact sur les sols sera d'ordre structurel lié à la circulation des engins pouvant créer des phénomènes de tassement/compactage, fissure...

Il sera également de l'ordre qualitatif lié au transfert potentiel de pollutions de surface chroniques ou accidentelles (huiles, hydrocarbures, lubrifiants..., issus du fonctionnement des engins, la dépose et le stockage de matériaux, de fuites, de déchets).

Toutefois, les stockages de matériaux seront essentiellement réalisés au droit des 4 bases arrière de : Pont-Saint-Vincent, Vézelize, Mirecourt et Hymont-Mattaincourt et la quasi-totalité des zones d'intervention sont imperméabilisées, permettant de protéger les sols et sous-sols contre les impacts structurels et de pollution.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le sol et le sous-sol sont considérés comme modérés.

2.6.1.3.1.2 Mesures associées

Les mesures prévues sont les suivantes :

- MR 05 : Prévention contre le transfert chronique et accidentel de pollution** : grâce au respect de mesures réglementaires ;
- MR 06 : Prévention contre les laitances de béton** : pour éviter leurs transferts dans les eaux ;
- MR 07 : Plan de prévention et d'intervention en cas de pollution accidentelle** : Un plan d'intervention sera mis en place pour agir rapidement en cas de pollution accidentelle.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur les sols et sous-sols sont considérés comme faibles.

2.6.1.3.2 Phase d'exploitation

2.6.1.3.2.1 Effets du projet

Les dispositions constructives prises par le concessionnaire permettront lors réouverture de la ligne aux voyageurs, de réduire l'effet du projet sur les sols et les sous-sols. Toutefois, l'exploitation de la ligne pourrait entrainer en proximité immédiate de la plateforme :

- 🔗 **Pollution chronique** : Dans le cas présent, la pollution chronique correspond essentiellement au lessivage des dépôts chroniques sur les voies, liés à l'usure des rails ou du matériel roulant. Toutefois, il s'agit d'une pollution réduite et diffuse, largement fixée par les matériaux composant la plateforme.
- 🔗 **Pollution accidentelle** : Le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures lié à la motorisation des trains TER existe mais ce risque est particulièrement faible en raison des règles de sécurité appliquées au système ferroviaire (dispositifs limitant le déraillement des trains notamment) et à l'entretien du matériel roulant.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur les sols et sous-sols sont considérés comme faibles.

2.6.1.3.2.2 Mesures associées

La réalisation du SMR de Mirecourt permettra d'y effectuer les opérations de maintenances, de stocker et de remplir les réservoirs des trains dans des ateliers dédiés : comprenant des sols imperméabilisés, des séparateurs hydrocarbures et des mesures permettant d'éviter la pollution du milieu naturel et d'anticiper les usures des équipements.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur les sols et sous-sols sont considérés comme négligeables.

2.6.1.4 Eaux superficielles

2.6.1.4.1 Phase chantier

2.6.1.4.1.1 Effets du projet

La réhabilitation de la ligne entre Nancy et Contrexéville aura des effets directs sur les eaux superficielles, cours d'eau et ruisseaux uniquement au droit des ouvrages hydrauliques nécessitant une intervention. Les autres aménagements sont susceptibles d'avoir des effets indirects sur les eaux superficielles du fait du ruissellement d'eaux polluées chroniques ou accidentelles dans les eaux superficielles (matières en suspension, hydrocarbures, ciment, laitances, adjuvants, huile...).

L'effet du projet en phase travaux concernera les travaux au droit des :

- 🔗 Ouvrages d'Arts (OA) ;
- 🔗 Ouvrages Hydrauliques (OH) ;
- 🔗 Berges ;
- 🔗 Systèmes d'assainissement (ASS) ;
- 🔗 Passages à niveaux (PN) ;
- 🔗 Gares et haltes.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur les eaux superficielles sont considérés comme forts.

2.6.1.4.1.2 Mesures associées

Pour réduire le risque de transfert de pollutions dans les eaux superficielles, quelques mesures (de prévention) déjà citées précédemment seront efficaces :

- 🔗 **MR 02 : Provenance et choix des matériaux de construction**, notamment les matériaux utilisés dans le lit des cours d'eau pour lutter contre les problèmes d'affouillement ;
- 🔗 **MR 04 : Gestion des déchets de chantier** ;
- 🔗 **MR 05 : Prévention contre le transfert chronique et accidentel de pollution** ;
- 🔗 **MR 06 : Prévention contre les laitances de béton** ;
- 🔗 **MR 07 : Plan de prévention et d'intervention en cas de pollution accidentelle.**

D'autres mesures permettront de réduire le risque de pollution des eaux superficielles dans le cadre des opérations au droit des Ouvrages d'Arts (OA) traversant les cours d'eau ou à proximité :

- 🔗 **MR 08 : Période de travaux privilégiée pour préserver les eaux superficielles et leurs enjeux écologiques et se prémunir du risque inondation** ;
- 🔗 **MR 09 : Mise en place de dispositifs de protection des cours d'eau** : pour éviter les chutes d'objets/matériaux/déchets dans l'eau ainsi que pour éviter le transfert de MES dans le cours d'eau ;
- 🔗 **MR 10 : Suivi de la turbidité et de l'oxygénation des eaux superficielles à enjeu fort** : suivi de la turbidité et de l'oxygénation sera mis en place pendant toute la durée des travaux au droit des OA.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur les eaux superficielles sont considérés comme faibles.

2.6.1.4.2 Phase d'exploitation

2.6.1.4.2.1 Effets du projet

Le projet est susceptible de générer deux types de risques de pollution, qui ont néanmoins une faible probabilité d'occurrence :

- 🔗 **Pollution chronique** : Dans le cas présent, la pollution chronique correspond essentiellement au lessivage des dépôts chroniques sur les voies, liés à l'usure des rails ou du matériel roulant. Toutefois, il s'agit d'une pollution réduite et diffuse, largement fixée par les matériaux composant la plateforme. Elle est négligeable.
- 🔗 **Pollution accidentelle** : Le risque de déversement accidentel d'hydrocarbures lié à la motorisation des trains TER existe mais ce risque est particulièrement faible en raison des règles de sécurité appliquées au système ferroviaire (dispositifs limitant le déraillement des trains notamment) et à l'entretien du matériel roulant.
- 🔗 **Pollutions par les eaux de ruissellement en lixiviation venant du ballast** : Les apports liés au ballast constituent des pollutions diffuses à faibles concentrations sans impact significatif sur les milieux récepteurs, la quasi-totalité étant retenue par les dispositifs de collecte en terre végétalisée le long de la ligne. Les locomotives diesel émettent principalement des polluants atmosphériques (NOx, particules, hydrocarbures imbrûlés), les apports vers les eaux de ruissellement restant très limités et sans risque particulier.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur les eaux superficielles sont considérés comme faibles.

2.6.1.4.2.2 Mesures associées

Les mesures suivantes sera appliquée :

- **MR 11 : Mesures pour réduire les risques de pollutions chroniques et accidentelles de la voie ferrée en phase exploitation** : L'entretien et la surveillance des fossés en terre enherbé le long de la

ligne sera réalisé régulièrement pour retenir de façon optimale les débris, déchets et MES (par phénomène de décantation) provenant de la voie.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur les eaux superficielles sont considérés comme négligeables.

2.6.1.5 Eaux souterraines

2.6.1.5.1 Phase chantier

2.6.1.5.1.1 Effets du projet

Les travaux n'impacteront pas l'aspect quantitatif des eaux souterraines. D'un point de vue qualitatif, les effets sur les eaux souterraines sont identiques à ceux présentés ci-avant sur les eaux superficielles, à la différence que la pollution doit franchir la frange superficielle du sol avant d'atteindre la nappe. Ce risque est d'autant plus important lors des précipitations et lorsque des eaux superficielles se situent à proximité des zones de travaux.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur les eaux souterraines sont considérés comme faibles.

2.6.1.5.1.2 Mesures associées

Pour réduire le risque de transfert de pollutions dans les eaux souterraines, des mesures (de prévention) déjà citées précédemment seront efficaces :

- 🔗 **MR 02 : Provenance et choix des matériaux de construction ;**
- 🔗 **MR 04 : Gestion des déchets de chantier ;**
- 🔗 **MR 05 : Prévention contre le transfert chronique et accidentel de pollution ;**
- 🔗 **MR 06 : Prévention contre les laitances de béton ;**
- 🔗 **MR 07 : Plan de prévention et d'intervention en cas de pollution accidentelle.**

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur les eaux souterraines sont considérés comme négligeables.

2.6.1.5.2 Phase d'exploitation

2.6.1.5.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, aucun rejet, ni prélèvement n'est prévu dans les eaux souterraines. Le projet peut impacter les eaux souterraines via le transfert de pollutions chroniques, ou accidentelles. Toutefois, ces pollutions seront réduites et diffuses.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur les eaux souterraines sont considérés comme faibles.

2.6.1.5.2.2 Mesures associées

Les mesures citées pour la préservation des eaux superficielles en phase exploitation seront également efficaces pour préserver les eaux souterraines :

- 🔗 **MR 11 : Mesures pour réduire les risques de pollutions chroniques et accidentelles de la voie ferrée en phase exploitation.**

Dans le cadre des activités du SMR, ces dernières auront lieu au droit de zones imperméabilisées. Les eaux usées seront déversées au droit du réseau EU de la commune de Mirecourt et seront conforme aux normes en vigueur.

Le stockage des matières dangereuses seront stockées dans des atelier dédiés et lors de leur utilisation, les chariots mobiles utilisés, seront munis de rétention.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur les eaux souterraines sont considérés comme négligeables.

2.6.1.6 Usages des masses d'eaux superficielles et souterraines

2.6.1.6.1 Phase chantier

2.6.1.6.1.1 Effets du projet

Des travaux sont prévus dans le périmètre de captage des eaux minérales naturelles de Vittel, Contrex et Hépar générant des impacts potentiels variables selon leur nature et leur profondeur. Les interventions superficielles (débroussaillage, dépose de la voie, reprise de signalisation) n'induisent qu'un risque faible tandis que les opérations sur l'assainissement existant présentent un risque modéré. En revanche, certaines interventions en profondeur comme les jusqu'à 2 m sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des eaux captées nécessitant une vigilance particulière.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le périmètre de captage des eaux minérales naturelles de Vittel, Contrex et Hépar sont faibles à forts.

2.6.1.6.1.2 Mesures associées

Afin de prévenir tout risque pour la qualité des eaux, des mesures de prévention en phase travaux sont mises en place et se conforment aux prescriptions de l'ARS.

A ces prescriptions, s'ajoutent les mesures suivantes :

- 🔗 **MR 05 : Prévention contre le transfert chronique et accidentel de pollution**
- 🔗 **MR 07 : Plan de prévention et d'intervention en cas de pollution accidentelle**
Tout incident ou évènement susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines et superficielles est immédiatement signalé aux pompiers, à l'exploitant de l'eau minérale, au préfet, et à l'ARS.

Durant la phase chantier, les effets du projet, après mesures, sur le périmètre de captage des eaux minérales naturelles de Vittel, Contrex et Hépar sont faibles à négligeables.

2.6.1.6.2 Phase d'exploitation

2.6.1.6.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, les travaux d'entretien/maintenance de la voie ou de la plateforme ne sont pas de nature à avoir un effet sur le périmètre de captage des eaux minérales naturelles de Vittel, Contrex et Hépar.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur le périmètre de captage des eaux minérales naturelles de Vittel, Contrex et Hépar sont faibles.

2.6.1.6.2.2 Mesures associées

À l'issue des travaux, des mesures générales relatives aux stockages de produits polluants sont prévues afin de garantir la protection durable du périmètre de captage :

- 🔗 **Mesures générales relatives aux stockages de produits polluants à l'issue des travaux :** Les stockages d'hydrocarbures et liquides inflammables, et tout autre produit susceptible d'être polluant, quels que soient leurs volumes, sont effectués dans des cuves aériennes à double parois, munies d'un détecteur de fuite, ou sur des bassins de rétention étanches, d'un volume supérieur à celui du produit stocké.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur le périmètre de captage des eaux minérales naturelles de Vittel, Contrex et Hépar sont négligeables.

2.6.2 Effets du projet sur les risques naturels et mesures associées

2.6.2.1 Risque inondation

2.6.2.1.1 Phase chantier

2.6.2.1.1.1 Effets du projet

Au droit du projet, la quasi-totalité des bases travaux et zones de stockage s'inscrivent en dehors du zonage PPRI sauf :

- 🔗 La base arrière de Pont-Saint-Vincent en zone R de préservation ;
- 🔗 Le PN37 fermé en zone R de préservation ;
- 🔗 La VLT entre PN 49 et PN47 en partie en zone R de préservation.

Les travaux au droit de la ligne localisés en zonage PPRI, notamment les interventions au droit et aux abords des traversées de cours d'eau sont susceptibles d'impacter l'écoulement des eaux en cas de crue ou lors de très fortes précipitations entraînant de forts ruissellements. Sans précaution, en fonction de la durée de submersion et des hauteurs d'eau, ceux-ci entraîneraient les effets suivants :

- 🔗 Arrêt des travaux sur le chantier ;
- 🔗 Les installations de chantier seront en réaliser en prenant en compte le zonage du PPRI ;
- 🔗 Déversements des contenants pourvus de produits polluants les espaces ;
- 🔗 Dommages de matériels, installation, réseaux...

Toutes installations, matériels, matériaux dans le champ d'inondation sont susceptibles de constituer une gêne à l'écoulement des eaux.

La base arrière de Pont-Saint-Vincent sera implantée temporairement pour stocker les éléments de la ligne ferroviaire (rails, traverses, ballast). Son implantation en zone rouge est rendue indispensable par la proximité immédiate de la voie ferrée garantissant l'organisation et la continuité du chantier.

La voie latérale (VLT) est également nécessaire à l'exploitation de la ligne. Elle permet le passage de véhicules notamment pour maintenir l'accessibilité à certaines parcelles agricoles

Pour le passage à niveau 37 (PN37), les travaux se limitent au démontage de l'installation et à la fermeture de l'accès.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le risque inondation sont considérés comme modérés.

2.6.2.1.2 Mesures associées

Les mesures associées sont les suivantes :

- 🔗 **ME 07 : Implantation des bases travaux en dehors des zonages PPRI** pour la quasi-totalité.
- 🔗 **MR 08 : Période de travaux privilégiée pour préserver les eaux superficielles** et leurs enjeux écologiques et se prémunir du risque inondation
- 🔗 **MR 13 : Veille météorologique :** Pendant la phase de chantier, les entreprises de travaux devront se tenir informées de la météo ainsi que de la montée des eaux par le biais des systèmes de surveillance et d'alerte existants, tels que le service de prévision des crues Vigicrues.
- 🔗 **MR 14 : Mise en place d'une procédure d'évacuation du chantier :** Dans le cadre du chantier, une procédure d'évacuation sera établie avec les différents acteurs du chantier et notamment le coordonnateur de sécurité et de protection de la santé (CSPS). En cas d'alerte de crue, les engins et les matériaux présents en zone inondable devront être évacués dans les délais les plus brefs.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur le risque inondation sont faibles.

2.6.2.1.3 Phase d'exploitation

2.6.2.1.3.1 Effets du projet

En phase exploitation, les travaux d'entretien/maintenance de la voie ou de la plateforme ne sont pas de nature à avoir un effet sur le risque inondation.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets du projet sur le risque inondation sont considérés comme faibles.

2.6.2.1.3.2 Mesures associées

Afin d'atténuer ce risque, la mesure **MR 11 : Mesures pour réduire les risques de pollutions chroniques et accidentelles de la voie ferrée en phase exploitation**, sera mise en œuvre en phase exploitation. Il s'agira notamment l'entretien et surveillance des fossés en terre enherbé le long de la ligne permettra d'assurer une bonne collecte des eaux de ruissellement dans les réseaux et d'éviter les débordements avant la crue décennale.

Durant la phase d'exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur le risque inondation sont considérés comme négligeables.

2.6.2.2 Risque de mouvement de terrain

2.6.2.2.1 Phase chantier

2.6.2.2.1.1 Effets du projet

Les communes suivantes présentent un risque de glissement de terrain fort :

- 📍 Messein au lieu-dit « Chemin des Ecoles à Messein » ;
- 📍 Pont-Saint-Vincent au lieu-dit « CD974, rue Jean Jaurès au voisinage de la maison BERBIN » ;
- 📍 Mirecourt au lieu-dit « Avenue Aubry-Chavane.

Ces risques sont pris en compte dès la phase de conception et à chaque phase du projet, les aménagements et ouvrages sont dimensionnés dans les règles de l'art de manière à garantir un maximum de sécurité et respectent les prescriptions des PPRn.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur les risques mouvements sont considérés comme nuls.

2.6.2.2.1.2 Mesures associées

Le programme travaux aura vocation, au droit de Messein de consolider les déblais « Messein 1 et 2 » et de réduire ainsi le risque de mouvement de terrains de ces derniers tandis que sur les autres secteurs, les effets du projet sur le risque de mouvement de terrain seront nuls.

- 📍 **MR 12 : stabilisation de la plateforme et des OT en pied de remblais pour prévenir les risques d'érosion** : enrochement des berges, entretien des OA, ensemencement des talus ou confortement géotechnique (par bêche ou par clouages), etc....

Durant la phase chantier, les effets résiduels du projet sur les risques mouvements sont considérés comme nuls.

2.6.2.2.2 Phase exploitation

2.6.2.2.2.1 Effets du projet

Les communes suivantes présentent un risque de glissement de terrain fort :

- 📍 Messein au lieu-dit « Chemin des Ecoles à Messein » ;
- 📍 Pont-Saint-Vincent au lieu-dit « CD974, rue Jean Jaurès au voisinage de la maison BERBIN » ;
- 📍 Mirecourt au lieu-dit « Avenue Aubry-Chavane.
- 📍 Les risques mouvements n'auront pas d'effet sur le projet du fait des mesures constructives.

Le dimensionnement de l'assainissement a été réalisé de manière à éviter les problèmes de perte de portance des différentes couches composant la plateforme et à éviter les désordres d'ordre hydraulique.

Durant la phase exploitation les effets du projet sur les risques mouvements de terrain sont considérés comme nuls.

2.6.2.2.2.2 Mesures associées

Ces risques sont donc pris en compte dès la phase de conception et à chaque phase du projet, les aménagements et ouvrages sont dimensionnés dans les règles de l'art de manière à garantir un maximum de sécurité.

Durant la phase exploitation les effets résiduels du projet sur les risques mouvements de terrain sont considérés comme nuls.

2.6.2.3 Risque de feu de forêt

2.6.2.3.1 Phase chantier

2.6.2.3.1.1 Effets du projet

Aucun massif forestier traversés par le projet n'est classé « à risque d'incendies ». Du fait de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'impacter le risque sismique. De même, le risque feu de forêt n'aura pas d'effet sur le projet du fait des dispositifs constructives.

Durant la phase chantier les effets du projet sur le risque de feu de forêt de terrain sont nuls.

2.6.2.3.1.2 Mesures associées

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le risque feu de forêt local étant nul, aucune mesure n'est prévue.

2.6.2.3.2 Phase d'exploitation

2.6.2.3.2.1 Effets du projet

Durant la phase d'exploitation les effets du projet sur le risque de feu de forêt de terrain sont considérés comme nuls.

2.6.2.3.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur le risque feu de forêt local étant nul, aucune mesure n'est prévue.

2.6.2.4 Risque sismique

2.6.2.4.1 Phase chantier

2.6.2.4.1.1 Effets du projet

Le projet se situe dans une zone de sismicité faible à très faible. Du fait de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'impacter le risque sismique. De même, le risque sismique n'aura pas d'effet sur le projet du fait des dispositifs constructives.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le risque sismique sont considérés comme nuls.

2.6.2.4.1.2 Mesures associées

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le risque sismique étant nul, aucune mesure n'est prévue.

2.6.2.4.2 Phase d'exploitation

2.6.2.4.2.1 Effets du projet

Le projet se situe dans une zone de sismicité faible à très faible. Du fait de sa nature, le projet n'est pas susceptible d'impacter le risque sismique. De même, le risque sismique n'aura pas d'effet sur le projet du fait des dispositifs constructives.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur le risque sismique sont considérés comme nuls.

2.6.2.4.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur le risque sismique étant nul, aucune mesure n'est prévue.

2.6.3 Effets du projet sur le milieu naturel et mesures associées

Le projet, bien qu'étant une réhabilitation de voie moins impactante par sa nature et son ampleur qu'une infrastructure nouvelle, engendre des impacts résiduels notables pour chaque espèce analysée. Ces effets sont déterminés pour le projet dans son entièreté par le biais d'une analyse comparative qualitative, quantitative et fonctionnelle à dire d'experts. Le détail des effets respectifs et leur quantification sont déterminés pour chaque groupe.

L'effet résiduel a été déterminé à dire d'experts, en prenant en compte les niveaux d'effet en phase travaux et en phase exploitation. En réponse aux effets négatifs du projet sur l'environnement, des mesures d'évitement, réduction ou compensatoires sont mises en place en proportion du niveau d'impact brut déterminé.

2.6.3.1 Phase chantier

2.6.3.1.1 Effets du projet

Tableau 8 : Effets du projet en phase chantier

Catégorie d'enjeux naturels Type d'effets potentiels	Habitats naturels	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Avifaune	Faune aquatique
Perte d'habitats (Dégradation / Destruction)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Destruction d'individus		X	X	X	X	X	X	X	X
Dérangement d'espèces animales		X	X	X	X	X	X	X	X

Pour évaluer précisément les impacts du projet de grandes catégories de travaux ont été définies.

La réalisation des travaux nécessitera **l'implantation de stockages et de bases vies**. Elles ont été regroupées en quatre secteurs, comprenant trois bases de travaux (Pont-Saint-Vincent, 0.8ha, Vézelize, 1.1 ha, Hymont Mattaincourt, 2.2ha) et une base de stockage (Mirecourt, 2.2 ha). Ces zones de travaux impacteront de façon temporaires les habitats naturels et les espèces en présence.

Fonctionnel et conservé au maximum **l'optimisation du système de drainage / assainissement** consistera au débroussaillage et au curage constituant un effet temporaire en phase chantier. De plus dans cette continuité des fossés seront créés pour optimiser le drainage de la plateforme.

Les travaux de mise en sécurité allant de la simple reprise de garde-corps, reprise de maçonnerie, au chemisage ou remplacement sur les 311 ouvrages d'art (ponts-rails et ponts-routes, murs de soutènement, dalots, etc) servant au franchissement des cours d'eau et des infrastructures routières génèreront des effets notables. Les travaux de débroussaillage et de curage engendreront un **impact provisoire** sur les milieux naturels aquatiques et terrestres et les espèces concernées. De même que les travaux mineurs peuvent entraîner un **dérangement des espèces**. Le remplacement ou le chemisage des 9 ouvrages entrainera un **impact définitif** pour les espèces utilisant ces ouvrages dans leur cycle biologique.

La **reprise de certains talus de la voie ferrée et berges** de cors d'eau présentant quelques désordres auquel il faudra répondre sera susceptible d'entraîner un **dérangement temporaire** des espèces (potentielles et avérées) à proximité.

2.6.3.2 Mesures associées à l'abaissement des dommages écologiques en phase chantier

2.6.3.2.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme.

Tableau 9 : Mesures d'évitements mises en place en phase chantier

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
ME 01 Optimisation des emprises temporaires et définitives	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ME 02 Mesures relatives aux risques de pollutions accidentelles (air, eau, sol, sous-sol)	x				x					x
ME 03 Mesures relatives à la gestion des déchets		x								
ME 04 Mesures relatives à l'envol de poussières		x								
ME 05 Adaptation du calendrier d'intervention	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

2.6.3.2.2 Mesures de réduction

Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet, plan ou programme ou à sa proximité immédiate. S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase travaux, elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux (à l'exception des éventuelles mesures de repli du chantier). S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase exploitation, elles sont mises en œuvre au plus tard à la mise en service ou au démarrage de la poursuite de l'exploitation.

Tableau 10 : Mesure des réduction mises en place en phase chantier

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
MR 15 Mise en défens des zones à forte sensibilité écologique et des emprises chantier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MR 16 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes		x	x							
MR 17 Remise en état des emprises temporaires		x	x							
MR 18 Mesures de restauration et d'aménagement de milieux aquatiques	x	x			x					x

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
MR 19 Mise en place de zones refuges pour la microfaune				x	x	x	x	x		
MR 20 Mesures de précaution pour la faune lors d'interventions sur ouvrages				x	x		x	x		x
MR 22 Mesures relatives aux nuisances sonores										

2.6.3.2.3 Mesures d'accompagnement

En phase chantier les mesures d'accompagnement mises en place sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Mesures d'accompagnement mises en place en phase chantier

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
MA 01 Création d'habitats naturels favorables aux espèces		x		x	x		x	x		
MA 02 Système de management environnemental et organisation environnementale du chantier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MA 03 Suivi écologique en phase chantier et exploitation	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

2.6.3.3 Phase exploitation

2.6.3.3.1 Effets du projet

Le **site de maintenance et de remisage (SMR)** et le site de maintenance de l'infrastructure (SMI) seront implantés à Mirecourt avec une emprise définitive de 1,6 ha, abritant des activités de stockage / maintenance / exploitation technique. Les emprises de ce site impacteront donc de **façon permanente** 1,7 ha de milieux naturels et habitats d'espèces sur ce secteur à caractère principalement anthropisé.

Pour la maintenance de la ligne ferroviaire, des **voies latérales** à la voie ferrée seront établies sur certains secteurs impactant définitivement 3,6 ha d'habitats naturels et d'habitats d'espèces.

Durant la phase d'exploitation de la ligne, le trafic ferroviaire de 14 à 16 allers-retours quotidiens entre Nancy et Pont-Saint-Vincent impactera les groupes taxonomiques du fait du **dérangement chronique** généré par la

circulation avec le bruit, les vibrations et effets de souffle lors de la circulation des trains. De plus, le risque de collisions au passage des trains constitue un **effet direct** potentiellement létal sur la faune. La circulation peut altérer les continuités écologiques, mais la voie ferrée étant déjà existante les effets seront moindres. Les travaux d'intégration écologique pourront avoir comme effet de les améliorer. La pose de clôture n'est pas prescrite le long de la voie sauf exception pour la faune subaquatique le cas échéant, limitant les effets de rupture de la continuité écologique.

La réalisation des travaux nécessaires à la réouverture de la ligne ferroviaire Nancy-Contrexéville aura des impacts sur les milieux naturels et sur des habitats d'espèces liés à ces milieux.

La surface totale impactée par les emprises définitives et temporaires est d'environ 108ha. Sur ces 108ha, 2/3 de la surface sont occupés par des habitats anthropiques ou sans enjeu écologique principalement liées à la voie ferrée et à ces abords. Au final, la recherche d'évitement maximum des emprises des habitats à enjeu écologique a permis de conserver 17ha d'habitats à enjeu ou habitats d'espèce, et il subsiste environ 16ha de surface impactée à compenser sur divers types de milieux naturels : milieux boisés et boisés humides, milieux ouverts et ouverts humides, milieux semi-ouverts et milieux aquatiques qui devront être compensés.

2.6.3.3.2 Mesures associées à l'abaissement des dommages écologiques e phase exploitation

2.6.3.3.2.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme.

Tableau 12 : Mesures d'évitement mises en place en phase exploitation

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
ME 01 Optimisation des emprises temporaires et définitives	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ME 02 Mesures relatives aux risques de pollutions accidentelles (air, eau, sol, sous-sol)	x				x					x
ME 05 Adaptation du calendrier d'intervention	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

La mesure ME01 a permis d'éviter 17ha principalement sur l'habitat talus arbustif et en évitant tous les habitats à enjeu fort liées à l'ensemble des milieux humides.

2.6.3.3.2.2 Mesures de réduction

Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet, plan ou programme ou à sa proximité immédiate. S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase travaux, elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux (à l'exception des éventuelles mesures de repli du chantier). S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase exploitation, elles sont mises en œuvre au plus tard à la mise en service ou au démarrage de l'exploitation.

Tableau 13 : Mesures de réduction mises en place en phase exploitation

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
MR 15 Mise en défens des zones à forte sensibilité écologique et des emprises chantier	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MR 16 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes		x	x							
MR 19 Mise en place de zones refuges pour la microfaune				x	x	x	x	x		
MR 21 Limitation de la pollution lumineuse induite par l'éclairage						x		x		

2.6.3.3.3 Mesures de compensation

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a réaffirmé (pour les atteintes à la biodiversité) les principes de la séquence ERC et en a renforcé certains (L. 163-1 du code de l'environnement) :

- 🔗 l'équivalence écologique avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- 🔗 l'objectif « d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité », illustré par la proximité géographique avec la priorité donnée à la compensation « sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne » ;
- 🔗 l'efficacité avec « l'obligation de résultats » pour chaque mesure compensatoire ;
- 🔗 la pérennité avec l'effectivité des mesures de compensation « pendant toute la durée des atteintes ».

L'empreinte du projet de réhabilitation et sa « dette écologique » est évaluée dans le présent dossier. Les mesures de compensation sont définies par l'opérateur de compensation écologique.

Tableau 14 : Mesures de compensation mises en place en phase exploitation

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
MC 01 Conventonnement et restauration de milieux dégradés	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

La démarche ERC mise en place pour ce projet a permis de définir la synthèse suivante :

Tableau 15 : Synthèse des résultats de la démarche ERC

Désignation	Surface totale impactée		Surface impactée non compensée (habitats sans enjeux)		Surface d'emprise évitée E		Surface en mesure de réduction R		Surf impact à compenser C	
	Surface (Ha)	Surface (Ha)	% / total	Surface (Ha)	% / total	Surface (Ha)	% / total	Surface (Ha)	% / total	
Emprises définitives										
OT	0,34	0,00	0,89%					0,34	99,11%	
Plateforme	47,73	44,94	94,14%					2,80	5,86%	
Site BS	0,01	0,00	44,44%					0,01	55,56%	
SMI	2,17	1,83	84,40%					0,34	15,60%	
Voiries latérales	1,98	1,52	76,69%					0,46	23,31%	
TOTAL	52,23	48,29	92,46%	-	0,00%	-	0,00%	3,94	7,54%	
Emprise provisoire										
Complément emprises provisoires bande 10m	13,70	8,89	64,86%					4,81	35,14%	
Complément emprises provisoires débroussaillage	36,40	12,57	34,54%	16,74	45,98%		0,00%	7,09	19,48%	
TOTAL	50,10	21,46	42,83%	16,74	33,41%	-	0,00%	11,90	23,76%	
BV HYMONT-MATTAINCOURT	2,51						2,51	100,00%		
BV PSV - N°01	0,71						0,71	100,00%		
BV VEZELISE	0,89						0,89	100,00%		
SMI Mirecourt BV	1,42						1,42	100,00%		
TOTAL	5,54	-	0,00%	-	0,00%		5,54	100,00%		
TOTAL GENERAL	107,87	69,75	64,67%	16,74	15,52%		5,54	5,13%	15,84	14,69%

Le besoin de compensation a été estimé à environ 19ha répartis sur les différents types de milieux concernés.

Tableau 16 : Synthèse du calcul du besoin compensatoire

		BESOIN COMPENSATOIRE		
		DEPT 54	DEPT 88	TOTAL
Agrion de Mercure	TOTAL	0,845	0,648	1,493
Azuré du serpolet	TOTAL	6,177	4,475	10,652
Blaireau	TOTAL	0,031	0,017	0,048
Criquet ensanglanté	TOTAL	0,002	0,000	0,002
Damier de la succise	TOTAL	1,098	1,100	2,198
Lézard vivipare/Couleuvre à collier	TOTAL	0,095	0,002	0,097
Lièvre d'Europe	TOTAL	0,644	0,055	0,699
Muscardin	TOTAL	0,639	1,160	1,799
Pipistrelle de Nathusius	TOTAL	0,907	0,923	1,830
TOTAL		10,438	8,380	18,818

La recherche de sites de compensation a permis d'identifier différents sites permettant de compenser les types de besoin par milieu/habitat mais aussi habitat d'espèces : 3 sites ex-situ et 4 sites in-situ.

Tableau 17 : Synthèse de la compensation par habitat

Milieux à compenser	Besoin compensatoire			Réponse compensatoire			Equivalence Total (ha)
	Dépt 54 (ha) ^o	Déprt 88 (ha)	Total (ha)	Dépt 54 (ha) ^o	Déprt 88 (ha)	Total (ha)	
Milieux boisés	1,64	1,05	2,70	2,70	0,00	2,70	0,01
Milieux boisés humides riverains	0,49	0,14	0,64	0,00	0,80	0,80	0,16
Milieux ouverts	4,34	4,34	8,69	0,00	15,12	15,12	6,43
Milieux aquatiques et ouverts humides	1,87	0,88	2,75	1,04	1,74	2,78	0,03
Milieux semi-ouverts	2,09	1,97	4,05	1,66	2,27	3,93	-0,12
Total général	10,44	8,38	18,82	5,40	19,93	25,33	6,51

Tableau 18 : Synthèse de la compensation par espèce

Groupe concerné	Espèce cible	Habitats cibles	Besoin compensatoire (ha)	Réponse compensatoire total (ha)
Insectes	Agrion de Mercure	Ruisseaux et petites rivières de plaine ensoleillée avec débit modéré	1,49	3
	Azuré du Serpolet	Milieux ouverts secs avec plante hôte : Thym et Origan. Milieux plutôt secs, orientés sud ou pelouse pour le Thym (favorisé par le pâturage car structure basse). Pelouse à fasciés pré forestier pour l'Origan (à entretien plus irrégulier possible).	10,65	15,46

	Damier de la Succise	Prairie humide avec Succise des prés jusqu'au pelouse marneuses et sèches. Pratique agricole douce (fauche tardive, absence d'intrant)	2,2	3,7
Reptiles	Lézard vivipare/couleuvre helvétique	Habitats variés : prairies humides et, de manière générale, les zones humides à fraiches plus ou moins ensoleillées (bordures d'étangs, fossés humides, lisières forestières fraîches,...) à plus secs (landes, haies, lisières)	0,1	4,465
Mammifères	Lièvre d'Europe	Habitats découverts : landes, terres cultivées, pâturages	0,63	16,33
	Blaireau européen	Habitats boisés entrecoupés de prairie, terres cultivées, bocages ou landes	0,05	4,59
	Muscardin	Forêts à sous-bois dense et en particulier les lisières Haies peu ou irrégulièrement entretenues, présentant un cortège végétal varié avec connectivité	1,87	4,99
Chauves-souris	Pipistrelle de Nathusius	Site d'hibernation : Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, bâtiments, niochors. Site de mise bas : Cavités arboricoles, fissures et décollements d'écorces, bâtiments. Terrain de chasse : Forêts, lisières, zones humides, étendues d'eau, éclairages urbains.	1,83	Reproduction / Hivernage : > 4ha Chasse : > 7 ha

2.6.3.3.4 Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement mises en place durant la phase sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 19 : Mesures d'accompagnement mises en place en phase exploitation

Mesures	Zones humides	Habitat naturel	Flore	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	Chiroptères	Oiseaux	Faune aquatique
MA 01 Création d'habitats naturels favorables aux espèces		x		x	x		x	x		
MA 03 Suivi écologique en phase chantier et exploitation	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

2.6.4 Effets du projet sur le milieu humain et mesures associées

2.6.4.1 Démographie et emploi local

2.6.4.1.1 Phase chantier

2.6.4.1.1.1 Effets du projet

Le projet n'aura pas d'effet sur la démographie du territoire. Les travaux liés à la réouverture de la ligne ferroviaire Nancy-Contrexéville n'auront pas d'effets sur la démographie locale. En ce qui concerne l'emploi, du fait de besoin de mobilisation ponctuelle de main d'œuvre en phase chantier, l'effet sera positif. Il sera d'autant plus positif si les entreprises font appel à des travailleurs locaux.

En phase exploitation, le projet pourrait entraîner un effet dynamisant positif dans un contexte de recul démographique et de vieillissement de la population observés sur tout le territoire en dehors de Nancy et Ceintrey.

Durant la phase chantier, les effets du projet sont considérés comme nuls sur la démographie et positifs sur l'emploi local au droit de l'aire d'étude.

2.6.4.1.1.2 Mesures associées

Durant la phase chantier, les effets du projet sur la démographie étant nuls et positifs sur l'emploi local, aucune mesure n'est prévue.

Phase exploitation

2.6.4.1.1.3 Effets du projet

En phase exploitation, le projet pourrait entraîner un effet dynamisant positif dans un contexte de recul démographique et de vieillissement de la population observés sur tout le territoire en dehors de Nancy et Ceintrey.

Durant la phase exploitation les effets du projet sur la démographie et l'emploi local sont considérés comme positifs.

2.6.4.1.1.4 Mesures associées

En phase exploitation, les impacts du projet sur la démographie et l'emploi local étant positifs, aucune mesure n'est prévue.

2.6.4.2 Tourisme

2.6.4.2.1 Phase chantier

2.6.4.2.1.1 Effets du projet

L'effet sera positif sur l'économie locale d'autant plus si les entreprises de travaux font appel à des établissements locaux. Cependant des nuisances légères peuvent être générées avec les travaux d'aménagement des voies latérales en lien avec la suppression de passages à niveau.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le tourisme sont considérés comme positifs.

2.6.4.2.1.2 Mesures associées

Durant la phase chantier, les effets du projet sur l'activité économique étant positifs, aucune mesure n'est prévue.

2.6.4.2.2 Phase d'exploitation

2.6.4.2.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, la mise en service de ligne Nancy – Contrexéville aura un effet globalement positif sur les activités économiques locales. Cet effet sera surtout ressenti dans la section Xeuilley – Vittel restée fermée depuis 2018.

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur le tourisme sont considérés comme positifs.

2.6.4.2.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur l'activité économique étant positifs, aucune mesure n'est prévue.

2.6.4.3 Réseaux de transport et déplacements

2.6.4.3.1 Phase chantier

2.6.4.3.1.1 Effets du projet

La présence des travaux est génératrice de perturbations sur la circulation routière (création de ralentissements notamment et augmentation des risques d'accidents). Les engins de chantier et camions

emprunteront les axes routiers locaux, notamment l'autoroute A-330 et la route nationale 57, les routes départementales environnantes (D904 entre Quevilloncourt et Vézelize, D913/D413 entre Ceintrey et Mirecourt, la D166 entre Neufchâteau et Epinal via Mirecourt, et la D165 reliant Dompain et la D166 à Vittel et Contrexéville ainsi que les routes communales.

De plus, les opérations d'amélioration du niveau de sécurité au droit des passages à niveau concernés seront sources de perturbations routières ponctuelles.

Par conséquent, les travaux entraîneront une gêne des riverains ainsi que des activités économiques empruntant les axes locaux. L'effet se concentrera sur des linéaires limités et sera temporaire dans le temps.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur les déplacements et les infrastructures de transport sont considérés comme modérés.

2.6.4.3.1.2 Mesures associées

Pour réduire les perturbations de la circulation en phase travaux, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- MR 30 : Mesures en faveur de la circulation ;
- MR 29 : Communication auprès des riverains.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur les déplacements et les infrastructures de transport sont considérés comme négligeables.

2.6.4.3.2 Phase d'exploitation

2.6.4.3.2.1 Effets du projet

La remise en service de la ligne aura un effet positif sur l'usage et la fréquentation de la ligne réhabilitée entre Nancy et Contrexéville, notamment grâce à la desserte de la section Xeuilley – Vittel et à la réouverture des haltes Xeuilley, Ceintrey, Vézelize et Mirecourt, restées fermées depuis 2000.

Elle permettra également un léger report modal de la voiture vers les transports en commun.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur les déplacements et les infrastructures de transport sont considérés comme positifs.

2.6.4.3.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur les déplacements et les infrastructures de transport étant positifs, aucune mesure n'est prévue.

2.6.4.4 Occupation du sol

2.6.4.4.1 Phase chantier

2.6.4.4.1.1 Effets du projet

Les travaux vont temporairement et de manière localisée modifier l'occupation des sols par effet d'emprise principalement au droit des bases travaux, au niveau des zones de stockages de matériaux et des voies d'accès au chantier.

Le stockage et les installations de chantier seront envisagés à proximité immédiate des travaux sur les emprises ferroviaires. L'intégralité du chantier se fait sous protection de clôture chantier.

- **Bases arrière**

Quatre bases travaux seront prévus dans le cadre du chantier. Elles permettent un déchargement/chargement par trains pour un stockage temporaire de matériaux ferroviaires, de rails, de traverses bois et béton, de ballast et d'équipement de passage à niveau. Les bases travaux sont situées à Pont-Saint-Vincent, à Vézelize ; à Mirecourt qui servira aussi de base vie générale du chantier et à Hymont.

- **La base de Pont-Saint-Vincent** située en bordure immédiate de la voie ferrée et à gauche de la gare de Point-Saint Vincent.
- **La base de Vézelize qui** s'inscrit en milieu agricole sur des terrains en friche, en bordure immédiate de la voie ferrée.
- **La Base de Mirecourt qui servira aussi de base vie générale du chantier** est située en milieu urbain au droit de la gare existante de Mirecourt et au niveau de l'emplacement du futur site de maintenance et de remisage (SMR) de Mirecourt. L'impact temporaire est associé aux milieux naturels, aux espèces faunistiques et floristiques et aux nuisances vis-à-vis des habitations situées à proximité.
- **Base de Hymont qui** jouxte une zone résidentielle et une haie agricole au droit de l'actuelle gare garde de Hymont-Mattaincourt. Elle s'étendra sur une emprise de 33.36 ha.

Les travaux, principalement liés aux défrichements et au stockage de matériaux vont engendrer des effets négatifs temporaires sur les milieux naturels, les espèces faunistiques et floristiques et des nuisances vis-à-vis des habitations situées à proximité.

Les principaux impacts seront temporaires, et limités aux surfaces des bases travaux situées le long de la voie ferroviaire. Les impacts concerneront principalement les emprises sur le milieu naturel et resteront limités

Durant la phase chantier, les effets du projet sur l'occupation des sols sont considérés comme faibles au droit de l'aire d'étude.

2.6.4.4.1.2 Mesures associées

Durant la phase chantier, les effets du projet sur l'occupation des sols étant faibles, aucune mesure n'est prévue.

2.6.4.4.2 Phase d'exploitation

2.6.4.4.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, l'infrastructure étant déjà existante, le projet modifiera ponctuellement l'occupation des sols, notamment au droit du SMI-SMR de Mirecourt et au niveau des voiries latérales de rétablissement de circulation

Ces modifications seront très limitées et ne seront pas de nature à changer l'occupation des sols dans l'environnement de la ligne.

La phase chantier pourra avoir altéré ou détruit la végétation présente au sein des bases travaux.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur l'occupation des sols sont considérés comme négligeables.

2.6.4.4.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur l'occupation des sols étant négligeables.

A la fin de travaux, les zones de stockage et les bases travaux seront remises en état pour remettre en place des habitats ouverts favorisant l'accueil de l'Azuré du Serpolet et de l'ensemble des autres espèces inféodées aux milieux ouverts. Cette végétation de milieux ouverts fera l'objet d'une gestion annuelle

- **MR 7 Remise en état des emprises temporaires**

Durant la phase exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur l'occupation des sols sont considérés comme faibles.

2.6.4.5 Agriculture

2.6.4.5.1 Phase chantier

2.6.4.5.1.1 Effets du projet

La phase de réalisation des travaux est susceptible de générer des impacts négatifs aux parcelles agricoles en exploitation jouxtant les bases arrière et zones de stockage et le chantier.

Les impacts seront principalement liés aux nuisances générées par le chantier, notamment dégradation de l'ambiance sonore et les émissions de poussières. La circulation des engins et véhicules agricoles peut être modérément perturbée lors des opérations.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur l'agriculture sont considérés comme modérés.

2.6.4.5.1.2 Mesures associées

Les mesures permettant de préserver l'activité agricole des nuisances issues du chantier sont présentées au chapitre pour les effets et mesures en faveur de la santé publique (émissions de poussières) et au chapitre pour les effets et mesures en faveur du paysage :

- **MR 23 : Mesures de réduction des émissions de poussières ;**
- **MR 011 : Usage raisonné des engins ;**

- 🔗 **MR 24 : Mesures de réduction des émissions atmosphériques ;**
- 🔗 **MR 25 : Mesures de réduction des nuisances acoustique en phase travaux ;**
- 🔗 **MR 26 : Mesures de réduction des nuisances lumineuses.**

Les mesures suivantes déjà développées précédemment réduiront l'effet du projet sur les activités agricoles :

- 🔗 **MR 27 : Maintien des accès aux habitations et bâtis existants** : le maintien des accès est également valable pour l'accessibilité des parcelles agricoles en exploitation
- 🔗 **MR 31** : Remise en état des parcelles agricoles utilisées pour les bases travaux et zones de stockage en fin de travaux.

En plus de ces mesures, un travail de suivi est à prévoir pour s'assurer d'un retour à l'état initial.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets du projet sur l'agriculture sont considérés comme négligeables.

2.6.4.5.2 Phase d'exploitation

2.6.4.5.2.1 Effets du projet

De manière générale, le projet n'aura pas d'effets sensibles sur l'activité agricole le long de la ligne, en phase exploitation. Avec la trame de circulation ferroviaire projetée en 2025 qui prévoit 30 déplacements par jour et une vitesse entre 90 et 110 km/h, 19 passages à niveau agricoles de type Croix Saint-André qui permettraient le franchissement de la voie ferrée par les véhicules et engins agricoles seront fermés. En effet, les risques d'accidents restaient très élevés malgré les aménagements sécuritaires proposés. Des voies de report de la circulation agricoles (en moyenne 5/j) sont prévus pour éviter les effets de coupures et les impacts sur les déplacements.

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur l'agriculture sont considérés comme négligeables.

2.6.4.5.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur l'agriculture, sont considérés comme négligeables.

2.6.4.6 Risques technologiques et industriels

2.6.4.6.1 ICPE et sites pollués

2.6.4.6.1.1 Phase chantier

2.6.1.4.1.1.1. Effets du projet

A l'échelle du linéaire, seule une ICPE SEVESO seuil bas (SAM RIVA) localisée dans la commune de Neuve Maison et trois sites potentiellement pollués dans les communes de Nancy, Neuve-Maison et Poussay ont été recensés dans l'aire d'étude.

Seuls les chantiers du SMI-SMR de Mirecourt et la base arrière de Hymont Mattaincourt (PK98) sont situés au droit d'un ancien site industriel référencé BASIAS. Le chantier du SMI-SMR fera l'objet d'opérations de décaissements lors des travaux de terrassement.

L'impact du projet est considéré comme faible car le site BASIAS est au niveau du bâtiment voyageur à 50 mètres des emprises décaissées.

Durant la phase chantier et la phase exploitation, les effets du projet sur les ICPE et les sites pollués sont considérés comme négligeables.

2.6.1.4.1.1.2. Mesures associées

Les mesures prévues sont les suivantes :

Des mesures classiques en phase conception seront mises en place pour l'Installation des chantiers. En complément, les mesures prévues sont les suivantes :

- 🔗 **MR 33** : Les zones de dépôts et de stockages seront évitées aux abords des sites SSP et en cas de décaissement aux abords de ces sites une analyse des sols ;
- 🔗 **MR 34** : dans le cadre de la restauration de la plateforme, dans le cas de suspicion de pollution, un diagnostic SSP sera établi et les terres polluées caractérisées seront évacuées dans un centre dédié.

Durant la phase chantier et la phase exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur les ICPE et les sites pollués sont considérés comme négligeables.

2.6.4.6.2 Réseaux et canalisations

2.6.4.6.2.1 Phase chantier

2.6.1.4.1.1.3. Effets du projet

Les effets du projet sur les réseaux et canalisations sont associés au risque d'endommagement des réseaux enterrés, aériens ou subaquatiques

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le réseaux et canalisations sont considérés comme faibles.

2.6.1.4.1.1.4. Mesures associées

Dans le cadre des travaux, des DICT seront établis au besoin et des mesures associées en fonction de la typologie de travaux seront mises en place

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur le réseaux et canalisations sont considérés comme négligeables.

2.6.5 Effets du projet sur la santé publique et mesures associées

2.6.5.1 Qualité de l'air

2.6.5.1.1 Phase chantier

2.6.5.1.1.1 Effets du projet

La dégradation de la qualité de l'air s'exercera principalement sur les habitations et activités riveraines les plus proches car la zone d'influence de retombée des poussières et de gaz d'échappement des engins est locale. L'effet sera d'autant plus important lorsque l'urbanisation est dense. A noter toutefois, que le linéaire de projet s'inscrit principalement en zone rurale, ce qui permet de modérer l'impact.

En phase chantier, les effets du projet sur la qualité de l'air sont considérés comme modérés.

2.6.5.1.1.2 Mesures associées

Afin de limiter les émissions de poussières, les mesures suivantes seront mises en place « MR 23 : Mesures de réduction des émissions de poussières » :

- 🔗 Arrosage par temps sec et venteux (en fonction de la réglementation locale) ;
- 🔗 Limitation des stocks de matériaux afin d'éviter les envols ;
- 🔗 Vitesse de circulation des engins sur le chantier limité à 30 km/h.

Concernant les émissions atmosphériques, les mesures suivantes seront mises en place :

- 🔗 MR 01 : Usage raisonné des engins ;
- 🔗 MR 24 : Mesures de réduction des émissions atmosphériques ;
- 🔗 MR 20 : Communication auprès des riverains.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur la qualité de l'air sont considérés comme faibles.

2.6.5.1.2 Phase exploitation

2.6.5.1.2.1 Effets du projet

Le bilan de la qualité de l'air sera largement positif du fait du report modal escompté en faveur des transports en commun et de l'usage du biocarburant (diesel B100). En effet, la part modale des véhicules individuels va sensiblement baisser avec la mise en service de la ligne, ce qui va entraîner une baisse significative des émissions atmosphériques. Toutefois, à l'échelle des aménagements, l'effet est négligeable.

Durant la phase d'exploitation, les effets du projet sur la qualité de l'air sont considérés comme négligeables.

2.6.5.1.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, l'impact du projet sur la qualité de l'air étant négligeable, aucune mesure n'est prévue.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur la qualité de l'air sont considérés comme négligeables.

2.6.5.2 Environnement sonore

2.6.5.2.1 Phase chantier

2.6.5.2.1.1 Effets du projet

Le bruit peut avoir différents impacts sur la santé, tels que la perte de l'audition, le stress, les maux de têtes, une diminution de la concentration. Pendant les travaux, des nuisances sonores impacteront les habitations et activités riveraines (agricoles, commerces).

La principale source de bruit est due aux opérations de terrassements, criblage de ballast, le découpage de fers et à la circulation des engins.

Durant la phase chantier les effets du projet sur l'ambiance sonore sont considérés comme modérés.

2.6.5.2.1.2 Mesures associées

Afin de limiter les nuisances acoustiques du chantier, les mesures suivantes seront prises :

- **MR 01 : Usage raisonné des engins ;**
- **MR 29 : Communication auprès des riverains ;**
- **MR 25 : Mesures de réduction des nuisances acoustique en phase travaux.**

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur l'ambiance sonore sont considérés comme faibles.

2.6.5.2.2 Phase exploitation

2.6.5.2.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, les résultats de l'étude acoustique montrent qu'avec l'augmentation du trafic, le niveau sonore augmente en moyenne de **+ 1.8 dB(A)** entre la situation de référence et projet, En moyenne, l'écart entre la situation de référence et la situation projetée est donc inférieur à 2 dB(A). On observe ainsi que le critère de modification significative est validé pour une proportion importante des récepteurs placés dans ce secteur (37%).

Cependant, il n'y a pas conjointement de validation du critère des 2 dB(A) et de dépassement de seuils réglementaires, de sorte que la transformation de l'infrastructure existante n'est pas considérée comme « significative ».

Aucun nouveau point noir de bruit (PNB) n'est identifié sur ce secteur, les niveaux sonores calculés sur la période de jour étant en deçà de la limite de détection de 73 dB(A).

Concernant le SMR, les niveaux sonores calculés selon le scénario décrit ne dépassent pas les seuils fixés par la réglementation ICPE pour la période de jour, sous réserve que le local technique abritant le compresseur d'air comprimé dispose de propriétés acoustiques suffisantes (atténuation de 20 dB(A) a minima).

Durant la phase exploitation, les effets du projet (SMR compris) sur l'ambiance sonore sont considérés comme faibles..

2.6.5.2.2.2 Mesures associées

La réouverture de la ligne aux voyageurs entre la cimenterie de Xeuilley et Contrexéville constituant une « construction d'infrastructure » entraîne nécessairement une augmentation des niveaux sonores. Néanmoins, les niveaux d'émission restent relativement faibles.

Sur l'ensemble des récepteurs positionnés, le niveau sonore moyen en situation projet est de **43 dB(A)** avec un maximum de **56 dB(A)** sur la période de jour.

Aucune protection acoustique n'est à mettre en place sur la section de voie actuellement circulée, à défaut de transformation significative d'une infrastructure existante.

Durant la phase exploitation, les effets résiduels du projet sur l'ambiance sonore sont considérés comme faibles : de fait, aucune protection n'est également due au titre de la réglementation en vigueur.

2.6.5.3 Vibrations

2.6.5.3.1 Phase chantier

2.6.5.3.1.1 Effets du projet

S'agissant d'un projet de rénovation d'une infrastructure existante, les travaux ne nécessiteront pas la mise en œuvre de méthode fortement génératrice de vibration (de type usage d'explosif par exemple).

Néanmoins, la circulation des engins de chantier et le compactage des matériaux peuvent être source de vibrations.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur les vibrations sont considérés comme faibles.

2.6.5.3.1.2 Mesures associées

Les mesures prévues sont les suivantes :

- **MR 35 : Surveillance des bâtis vis-à-vis des vibrations : Un état des lieux contradictoire avant et après travaux sera réalisé afin de confirmer la non-apparition de problème structurel dans les bâtis localisés à proximité de la voie ferrée.**
- **MR 29 : Communication auprès des riverains**

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur les vibrations sont considérés comme faibles.

2.6.5.3.2 Phase exploitation

2.6.5.3.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, l'effet vibratoire de la circulation des trains sera faible.

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur les vibrations sont considérés comme modérés.

2.6.5.3.2.2 Mesures associées

- **MR 29 : Communication auprès des riverains : La communication auprès des riverains permettra de réduire les potentiels conflits liés aux nuisances.**

Durant la phase exploitation, après mesures, les effets résiduels du projet sur les vibrations sont considérés comme faibles.

2.6.5.4 Émissions lumineuses, électromagnétisme et nuisances olfactives

2.6.5.4.1 Phase chantier

2.6.5.4.1.1 Effets du projet

Les travaux pourront occasionner des gênes liées aux éclairages fixes ou mobiles pour les riverains ou les usagers des voiries riveraines des zones de chantier : éclairage des engins, éclairages sur mât des zones de chantier.

Ces effets apparaissent principalement en période hivernale pendant quelques heures le matin et le soir et seront circonscrit aux zones chantiers.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur les émissions lumineuses sont considérés comme faibles.

2.6.5.4.1.2 Mesures associées

Afin de limiter les nuisances lumineuses du chantier, les mesures suivantes seront prises « **MR26 : Mesures de réduction des nuisances lumineuses** » :

- Le travail de nuit sera réglementé de façon stricte conformément avec la réglementation locale ;
- Seules les zones obligatoires seront allumées ;
- Les faisceaux ne seront pas orientés vers les habitations ;
- Le personnel sera formé pour éviter un maximum les nuisances lumineuses.

Durant la phase chantier, après mesures, les effets résiduels du projet sur les émissions lumineuses sont considérés comme négligeables.

2.6.5.4.2 Phase exploitation

2.6.5.4.2.1 Effets du projet

Actuellement, aucun éclairage n'est présent sur la voie ferrée ou aux abords sauf au droit des gares fonctionnelles. A terme, la ligne ne sera pas éclairée, hormis au droit des gares et des haltes. Toutefois, l'éclairage des sites est conçu pour éviter tout impact sur les bâtis et établissements riverains.

Ces effets apparaissent principalement en période hivernale pendant quelques heures le matin et le soir. L'effet sera faible et localisé.

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur les émissions lumineuses sont considérés comme négligeables.

2.6.5.4.2.2 Mesures associées

Durant la phase exploitation, les effets du projet sur les émissions lumineuses étant négligeable, aucune mesure n'est prévue.

2.6.6 Effets du projet sur le paysage, le patrimoine culturel, et archéologique

2.6.6.1 Paysage

2.6.6.1.1 Phase chantier

2.6.6.1.1.1 Effets du projet

☞ Dans le cadre du renouvellement de la ligne entre Nancy et Contrexéville :

En ce qui concerne le paysage, la présence de zones de travaux et de bases travaux auront pour effet de détériorer localement le paysage. Lors de cette phase vont se matérialiser les effets consécutifs aux défrichements et, progressivement, aux terrassements. Ces derniers généreront des surfaces de terrain nu, visibles.

Ainsi, l'impact visuel du projet concernera principalement :

- ☞ **L'implantation de bases travaux** pour le stockage des matériaux. Bien que temporaire, les activités projetées (stockage de matériaux, circulation d'engins, etc.) impacteront le milieu naturel, et notamment les sols, ainsi que des composantes locales du paysage. ;
- ☞ **La circulation d'engins de chantier** au cours de la phase travaux (couleur et mouvement inhabituels, soulèvement de poussières modifiant les couleurs de la végétation, etc.) ;
- ☞ **Les installations de chantier** (bungalows, engins de concassage, dépôts provisoires et autres éléments) qui modifieront momentanément l'aspect du paysage.

- **Dans le cadre de la fermeture des passages à niveau**

Dans le cadre de la réouverture de la ligne Nancy/Contrexéville, plusieurs passages à niveau seront fermés. Le maintien du franchissement de la voie ferrée par la circulation agricole (5 veh/j) pour les PN fermés nécessite pour la plupart la création de vois latérales de rabattement de cette circulation. Ces VLT n'auront aucun effet sur le paysage car elles empruntent pour leur grande majorité du linéaire des chemins agricoles existants sans changements de leur contexte d'insertion paysagère.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le paysage, le patrimoine culturel et archéologique sont considérés selon sa localisation, comme faibles sur le linéaire de la voie ferrée, modérés sur SMI/SMR de Mirecourt, le remblai de Messein et les haltes de Ceintrey, Vézélise et Mirecourt et entre nuls et modérés dans le cadre de la fermeture des PN.

2.6.6.1.1.2 Mesures associées

Les mesures de réduction préconisées sont les suivantes :

- ☞ **MR 28 : La limitation de l'emprise des chantiers dans l'espace** : Les emprises de chantier seront réduites au minimum en termes d'espace. Des clôtures et portails d'accès seront installés pendant toute la durée du chantier. Ces mesures seront retranscrites à l'entreprise réalisant les travaux ;
- ☞ **MR 31 : Remise en état des parcelles utilisées pour les bases travaux et zones de stockage** ;
- ☞ **MR 04 : Gestion des déchets de chantier.**

Durant la phase chantier, les effets résiduels du projet sur le paysage, le patrimoine culturel et archéologique sont considérés selon sa localisation, comme nuls à faibles sur le linéaire de la voie ferrée, faibles sur SMI/SMR de Mirecourt, le remblai de Messein et les haltes de Ceintrey, Vézélise et Mirecourt et nuls à faibles dans le cadre de la fermeture des PN.

2.6.6.1.2 Phase exploitation

2.6.6.1.2.1 Effets du projet

En phase exploitation, la réouverture de la ligne à Mirecourt et l'implantation du site SMI/SMR vont générer des effets localisés sur le patrimoine paysager. La zone de quai à Mirecourt est envahie par la végétation, qui devra être enlevée pour permettre la réouverture de cette ligne. En dehors des emprises nécessaires à la mise en place du SMI/SMR, aucune action de défrichement n'est actuellement prévue.

Concernant l'impact du projet et de l'aménagement du site SMI/SMR sur le paysage actuel Les principaux impacts concerneront principalement :

Les modifications prévues entraîneront des impacts sur le paysage environnant.

- ☞ **Les vues potentielles** depuis les habitations riveraines et les axes de circulation proches ;
- ☞ **La perte de la végétation** qui longe actuellement la voie ferrée et qui envahit également les secteur SMI/ SMR et qui sera abattue par les travaux ;
- ☞ **L'impact de l'implantation de l'atelier et parking dans le SMI/SMR, sur le paysage existant** : impact sur la topographie actuelle du site, suppression de végétation, modification visuelle du paysage.

Durant la phase exploitation, les effets du projet à Mirecourt sont considérés comme modérés sur le SMI-SMR de Mirecourt et négligeables dans le cadre de la régénération complète de la ligne.

2.6.6.1.2.2 Mesures associées

Les principales mesures seront les suivantes :

- ☞ Linéaire végétal type alignement ou haie à créer le long de l'avenue Chavanne pour atténuer les impacts visuels identifiés dans le paragraphe précédent.
- ☞ Une bande végétale sera gardée côté Ouest le long de l'avenue Aubry Chavanne constituant d'une part une zone d'infiltration des eaux pluviales, et d'autre part une zone de végétation suffisante pour générer des abris petite faune, et ainsi filtrer la vue du site de maintenance vis-à-vis de l'avenue Aubry Chavanne.

Une bande végétale sera créée côté ouest, longeant l'accès au parking pour l'insérer au mieux dans le paysage environnant.

Durant la phase exploitation, les effets résiduels du projet à Mirecourt sont considérés comme modérés sur le SMI-SMR de Mirecourt et négligeables dans le cadre de la régénération complète de la ligne.

2.6.6.2 Patrimoine culturel

2.6.6.2.1 Phase chantier

2.6.6.2.1.1 Effets du projet

Des travaux seront réalisés dans les périmètres de protection de six monuments historiques au niveau de Messein, Pont-Saint-Vincent, Voinémont, Frenelle-la Grande, Poussay et Mattaincourt.

Les travaux concerneront, d'une part, la réfection complète de la voie, le dépôt de ballast, l'aménagement et la fermeture de PN et le confortement du remblai de Messein. Les impacts de ces interventions seront très limités et temporaires : les échanges visuels entre les zones de travaux et les monuments concernés sont faibles.

Durant la phase chantier, les effets du projet sur le patrimoine culturel sont considérés comme faibles.

2.6.6.2.1.2 Mesures associées

Les mesures de réduction préconisées sont les suivantes :

- 🔗 **MR 28** : La limitation de l'emprise des chantiers dans l'espace
- 🔗 **MR 31** : Remise en état des parcelles utilisées pour les bases travaux et zones de stockage
- 🔗 **MR 04** : Gestion des déchets de chantier.

Durant la phase chantier, après mesures, l'effet résiduel du projet sur le patrimoine culturel sont considérés comme négligeables.

2.6.6.3 Archéologie

2.6.6.3.1 Phase chantier

2.6.6.3.1.1 Effets du projet

En phase chantier, le principal risque résidera dans la découverte fortuite de vestiges archéologiques au moment des travaux. Ce risque est très réduit voire nul, dans la mesure où tous les travaux se feront dans les emprises actuelles de la voie ferrée, donc sans véritable enjeu archéologique.

Une attention particulière sera apportée au remblai de Messein notamment vis-à-vis des terrassements prévus. En cas de découverte fortuite d'objets ou de vestiges archéologiques, potentiellement en cas de terrassement profond au niveau du remblai de Messein, une déclaration immédiate doit être faite en mairie et à la Direction régionale des affaires culturelles - Service régional de l'archéologie.

2.7 Incidence Natura 2000

Trois sites du réseau Natura 2000 sont situés dans l'emprise immédiate ou éloignée du projet (5 kilomètres). Il s'agit de Zones Spéciales de Conservation distinctes (ZSC), protection réglementaire pour la préservation

des espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire d'après la Directive « Habitats-Faune-Flore » de 1992.

- 🔗 La ZSC des « Gîtes à chiroptères de la Colline inspirée - Erablières, pelouses, église et château de Vandeville » (FR4100177) située à environ 1km de la voie ferrée ;
- 🔗 La ZSC de la « Vallée de la Moselle du fond de Monvaux au vallon de la Deuille, ancienne poudrière de Bois sous Roche » (FR4100178) située à environ 5km de la voie ferrée ;
- 🔗 La ZSC des « Vallées du Madon (secteur Haroué / Pont-Saint-Vincent), du Brenon et carrières de Xeuilley » (FR4100233) traversée en limite sud par la voie ferrée.

2.7.1 Phase chantier

2.7.1.1 Effets du projet

La ligne ferroviaire datant du 19^{ème} siècle est comprise dans le site FR4100233 depuis sa création par arrêté en 2009. Du fait de son antériorité, les travaux de réhabilitation de la ligne n'auront pas d'effets nouveaux sur la fragmentation des habitats et les corridors écologiques existants.

En revanche, du fait de son inexploitation depuis 2016, l'absence d'activité anthropique a conduit certaines espèces ubiquistes à occuper les milieux dont l'attrait est voué à disparaître à la suite des travaux et à la remise en service.

Les opérations de modernisation d'ouvrage et de reprises de la plateforme impacteront des habitats d'espèces. En effet son tracé provoque des incidences sur les habitats d'intérêts communautaires dans une proportion assez faible représentant environ 1.5% de sa superficie cumulée à l'échelle du site et les espèces associées, à faible ou grand déplacement, sinon pour des espèces anthropophiles.

De ce fait, les mesures ERC associées aux aménagements dans le cadre législatif et réglementaire sur la protection de la nature et plus particulièrement les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour les espèces en phase de travaux permettent d'atténuer les dommages écologiques en donnant fournissant aux espèces les moyens (technique, temporels, géographiques) de « fuir » les emprises du projet avec par exemple des solutions de reverts d'habitats fonctionnels à proximité du projet.

2.7.1.2 Mesures associées

Les mesures suivantes sont appliquées en phase chantier pour éviter, réduire sinon compenser ou accompagner les effets du projet sur les sites protégés.

- 🔗 **ME 01 Optimisation des emprises temporaires et définitives ;**
- 🔗 **ME 02 Mesures relatives aux risques de pollutions accidentelles (air, eau, sol, sous-sol) ;**
- 🔗 **ME 03 Mesures relatives à la gestion des déchets ;**
- 🔗 **ME 04 Mesures relatives à l'envol de poussières ;**
- 🔗 **ME 05 Adaptation du calendrier d'intervention ;**
- 🔗 **MR 15 Mise en défens des zones à forte sensibilité écologique et des emprises chantier ;**
- 🔗 **MR 16 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ;**
- 🔗 **MR 17 Remise en état des emprises temporaires ;**
- 🔗 **MR 18 Mesures de restauration et d'aménagement de milieux aquatiques ;**
- 🔗 **MR 19 Mise en place de zones refuges pour la microfaune ;**

- 🔗 **MR 20 Mesures de précaution pour la faune lors d'interventions sur ouvrages ;**
- 🔗 **MR 22 Mesures relatives aux nuisances sonores ;**
- 🔗 **MA 02 Système de management environnemental et organisation environnementale du chantier ;**
- 🔗 **MA 03 Suivi écologique en phase chantier et exploitation.**

2.7.2 Phase exploitation

2.7.2.1 Effets du projet

La reprise du fonctionnement de la ligne perturbera les espèces s'y étant installées en l'absence de circulation ferroviaire depuis 2016. La fréquence de circulation de l'ordre d'une dizaine d'aller et retour de train par jours est peu élevée, et la circulation arrêté après 22 heures. Un risque existera pour les individus occupant la ligne depuis sa désaffectation dans les premiers temps de la remise en service. Les habitats d'espèces protégés détruits par les travaux seront remplacés provisoirement afin de garantir le report des cavités perdues (cas des chiroptères) dans des gîtes artificiels et compensés définitivement en phase d'exploitation par l'opération de compensation. La mise en sécurité d'ouvrages à risques aux traversées de cours d'eau notamment permettra d'éviter les risques de collision et de mortalité pour les mammifères terrestres susceptibles de traverser la voie (Castor), avec suivi et évaluation de l'efficacité de la mesure. Certains refuges de reports installés pour la microfaune (reptiles, amphibiens, petits mammifères) à l'extérieur des emprises en phase travaux seront pérennisés lors de la mise en circulation de la ligne ferroviaire afin de permettre aux espèces de conserver des capacités d'habitats fonctionnelles sur l'emprise réaffectée à la circulation ferroviaire.

2.7.2.2 Mesures associées

Les mesures suivantes sont appliquées en phase fonctionnement / exploitation pour éviter, réduire sinon compenser ou accompagner les effets du projet sur les sites protégés.

- 🔗 **ME 01 Optimisation des emprises temporaires et définitives ;**
- 🔗 **ME 02 Mesures relatives aux risques de pollutions accidentelles (air, eau, sol, sous-sol) ;**
- 🔗 **ME 05 Adaptation du calendrier d'intervention ;**
- 🔗 **MR 15 Mise en défens des zones à forte sensibilité écologique et des emprises chantier ;**
- 🔗 **MR 16 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ;**
- 🔗 **MR 19 Mise en place de zones refuges pour la microfaune ;**
- 🔗 **MR 21 Limitation de la pollution lumineuse induite par l'éclairage.**

2.8 Effets du projet sur le changement climatique et vulnérabilité du projet au changement climatique

2.8.1 Sensibilité de la ligne ferroviaire aux différents aléas

La sensibilité physique reflète la propension des composants à être dégradés, en réponse à différents événements climatiques. Il s'agit d'une évaluation de l'impact potentiel de l'aléa climatique sur l'infrastructure ferroviaire, indépendamment de l'évolution de l'aléa et de l'exposition.

2.8.1.1 Fortes chaleurs

Les vagues de chaleur présentent divers risques pour les infrastructures ferroviaires, affectant tant les matériaux de voie que les ouvrages d'art et les systèmes électriques. Ces effets sont particulièrement visibles lorsque les températures dépassent 35°C, provoquant des dilatations, des déformations et des dysfonctionnements susceptibles d'influencer la sécurité et la fiabilité des équipements.

2.8.1.2 Incendies

Les incendies peuvent générer des dommages divers et souvent graves aux infrastructures ferroviaires, impactant les voies, ouvrages d'art, équipements de sécurité, ainsi que les systèmes électriques et de signalisation.

2.8.1.3 Inondations

Les inondations exposent les infrastructures ferroviaires à divers risques d'affaiblissement structurel, de déstabilisation des ouvrages en terre et de perturbation des systèmes hydrauliques et électriques. Ces phénomènes hydrologiques peuvent causer des dommages directs ou indirects aux installations ferroviaires, affectant leur performance et leur pérennité.

2.8.1.4 Retrait gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles plastiques résulte des variations d'humidité dans le sol argileux, qui se contracte en période sèche et se dilate en période humide. Ce processus crée des variations de volumes et donc de mouvements internes dans le sol, qui peuvent engendrer des dommages structurels importants affectant la géométrie de la voie et la durabilité des structures rigides.

2.8.1.5 Vulnérabilité de la ligne ferroviaire

2.8.1.5.1 Effets du projet sur le climat

La réouverture aux voyageurs de la ligne entre Nancy et Contrexéville a une incidence sur le climat concernant :

- 🔗 Le climat dit « global », à travers sa contribution à augmenter ou diminuer les émissions de gaz à effet de serre à son échelle,
- 🔗 Le microclimat, en modifiant les conditions météorologiques en un lieu donné.

2.8.1.5.2 Incidences attendues du projet sur l'environnement au regard des risques d'accidents et de catastrophes majeures et mesures envisagées

Deux types de catastrophes peuvent être distinguées selon leur origine : les phénomènes naturels et ceux liés à des activités humaines :

- 🔗 Parmi les phénomènes naturels, certains sont difficilement prévisibles (tremblements de terre, inondations de petits bassins versants, feux de forêt, tornades...) alors que pour d'autres (tempêtes et cyclones tropicaux, vents violents, précipitations abondantes...), des prévisions peuvent être réalisées dans des délais de quelques heures à quelques jours.

- ☞ Parmi les catastrophes d'origine humaine, sont distinguées les catastrophes (ou accidents) industrielles ou technologiques (nucléaire, incendies), les accidents liés aux transports de personnes et les urgences complexes (guerres, déplacements de populations et réfugiés...).

L'analyse des incidences attendues du projet sur l'environnement, en cas de catastrophe majeure, est réalisée dans le tableau suivant. Il recense uniquement les principaux risques ou catastrophes majeures dans un avenir relativement proche.

2.9 Modalités coûts et mesures

Le coût associé aux mesures d'évitement et de réduction dans le cadre du projet, en phase chantier et en phase exploitation a été évalué, en dehors de celle intégrés au coût global des travaux à 208.6 k€

Tandis que le coût associé aux mesures compensatoire dans le cadre du projet, pour une durée de 50 ans, a été évalué à 5,2 kM€.

2.10 Effets cumulés du projet avec les projets connus

2.10.1 Description des projets connus

Deux seuls projets connus ont été identifiés au sens de la réglementation. Il s'agit du **projet de centrale photovoltaïque au sol**, porté par Hymont PV, sur la commune d'Hymont, dont l'avis de l'Autorité environnementale a été émis le 01 mars 2024 et du **projet de centrale photovoltaïque au sol**, porté par Urbasolar, sur la commune de Vittel, dont l'avis de l'Autorité environnementale a été émis le 22 mars 2023.

2.10.2 Identification des effets cumulés en phase travaux et en phase exploitation

2.10.2.1 Centrale photovoltaïque de Hymont

Les informations sur le projet connu sont majoritairement issues de l'étude d'impact ayant été réalisée pour le projet de centrale photovoltaïque, datant de décembre 2023.

Les effets cumulés pendant la phase travaux ne seront pas pris en compte, car les travaux ne se réalisent pas en même temps. Le projet de centrale n'apporte pas d'effets significatifs sur l'environnement et n'a pas d'effets cumulés avec le projet de réouverture de la ligne ferroviaire Nancy-Contrexéville.

2.10.2.2 Centrale photovoltaïque de Vittel

Il existe peu d'information sur ce projet de centrale photovoltaïque. Une enquête publique a eu lieu en juin et juillet 2023, mais aucune suite à ce projet n'a pour l'instant été donnée et les documents d'enquête publique ne sont plus disponibles.

La commune de Vittel a été contacté mais n'a pas pu fournir d'avantage d'information.

En l'absence d'information sur les éventuels travaux de réalisation du projet, les effets cumulés potentiels pendant la phase travaux sont étudiés, sur la base des informations disponibles (avis de la MRAE). Le projet de centrale n'apporte pas d'effets significatifs sur l'environnement et n'a pas d'effets cumulés avec le projet de réouverture de la ligne ferroviaire Nancy-Contrexéville.

Pour ce qui est de la phase exploitation également aucun effet cumulé n'a été identifié.

2.11 Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

2.11.1 Documents de planification concernant le milieu physique

L'aire d'étude s'inscrit dans le bassin Rhin-Meuse. Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse a été approuvé par le comité du bassin le 18 mars 2022. Il fixe, pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, intègre les obligations définies par la Directive Européenne sur l'Eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2021.

Le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027.

2.11.2 Compatibilité avec le SAGE de la Nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI)

Le SAGE de la Nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI) s'étend sur les communes traversées par la ligne ferroviaire allant de Boulaincourt à Contrexéville. Il a été adopté par la CLE le 19 juin 2023 et a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 juillet 2023.

Les enjeux sont retranscrits en cinq objectifs généraux (OG) visant à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques :

- ☞ OG n° 1 : atteindre l'équilibre quantitatif au plus tard en 2027 et recouvrer les capacités naturelles de régénération de la nappe des GTI, sans porter préjudice, ni quantitatif, ni qualitatif, aux autres masses d'eau ;
- ☞ OG n° 2 : Réduire et optimiser les consommations pour tous les usages ;
- ☞ OG n° 3 : Sécuriser l'accès à la ressource en eau potable des populations en mobilisant les ressources locales dans une approche multi-nappes ;
- ☞ OG n° 4 : Organiser la gestion durable et solidaire de la ressource en eau et définir une gouvernance adaptée ;
- ☞ OG n° 5 : Développer les connaissances et les outils de gestion et d'information.

Aucun des objectifs généraux ni des règles spécifiques du SAGE ne semble directement impacté ou compromis par le projet de réouverture de la ligne Nancy-Contrexéville.

Le projet est compatible avec le SAGE de la Nappe des Grès du Trias Inférieur (GTI).

2.11.2.1 Compatibilité avec le PGRI

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Rhin-Meuse a été approuvé par arrêté de la Préfète coordinatrice de bassin le 21 mars 2022.

Les 5 objectifs retenus sur le district sont les suivants :

- ☞ Favoriser la coopération entre les acteurs ;
- ☞ Améliorer la connaissance et développer la culture du risque ;
- ☞ Aménager durablement les territoires ;
- ☞ Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;

- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Les mesures proposées en phase travaux et en phase exploitation du chapitre lié au risque inondation de l'étude d'impact éviteront d'aggraver le risque inondation au droit et aux abords du projet.

De plus, une analyse de la résilience de la ligne aux changements climatiques a été réalisée dans le but de dresser un premier état des lieux des enjeux de résilience pour la ligne et d'apporter des alertes si nécessaires et des éventuelles recommandations de mesures d'adaptation pour la modernisation - régénération de la ligne, le cas échéant.

Le projet, du fait des mesures ERC et de la volonté de la Région d'apporter un focus sur la résilience pour la ligne, est compatible avec le PGRI du bassin Rhin-Meuse 2022-2027.

2.11.3 Documents de planification concernant le milieu naturel

2.11.3.1 Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté préfectoral (Conseil Régional de Lorraine, 2015) et est désormais intégré au SRADDET Grand Est. Ce document d'aménagement cadre à l'échelle régionale l'identification et la protection des Trams verts et bleues. Il s'organise autour de 3 axes majeurs.

- Axe A : Intégrer les continuités écologiques dans les plans et projets
- Axe B : mettre en œuvre des actions en faveur de la TVB dans les territoires et favoriser les initiatives locales
- Axe C : Accompagner la mise en œuvre du SRCE

Le projet de réouverture aux voyageurs utilise la même emprise que l'existant et aucune rupture de continuité n'est apporté. De plus, la fermeture de passages à niveau participe au développement de la transparence faunistique. L'ensemble des mesures ERC permettront de préserver le milieu naturel au droit et aux abords du projet.

Le projet, du fait des mesures ERC, est compatible avec les grands enjeux du SRCE de Lorraine.

2.11.4 Documents de planification concernant le milieu humain

2.11.4.1 Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du territoire et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Ce document résulte de la Loi NOTRé de 2015 qui demande aux Régions de se doter d'un outil d'aménagement du territoire au sens large. Il incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la région à l'horizon 2040.

La compatibilité du projet en lien avec le SRADDET Grand Est est structurée autour du respect de la réglementation portée par le fascicule des règles. Le projet respecte les règles inscrites dans le SRADDET Grand Est.

Articuler les transports publics localement → La restauration de la ligne entre Nancy et Contrexéville permettra de développer et diversifier l'offre de transport en commun sur le territoire et de réduire la part modale de la voiture individuelle, en faveur d'une augmentation de la part modale de mode ferroviaire.

2.11.4.2 SCoT

Le linéaire du projet est concerné par les SCoT de **Sud Meurthe et Moselle** et des **Vosges Centrales**.

Le SCoT du Sud Meurthe et Moselle a été approuvé le 14 décembre 2013 et porte 13 intercommunalités. Il couvre une superficie de 3 338 km² regroupant 13 EPCI ; 437 communes et 561 000 habitants comprenant les communes le long du tracé entre Nancy et Bouzanville.

Le projet s'inscrit dans les objectifs et axes définis dans le SCoT Sud Meurthe et Moselle relatifs aux objectifs sur la « mobilité durable pour tous » : visant à organiser le système de déplacements pour mieux répondre aux besoins des citoyens

Le SCoT des Vosges Centrales approuvé le 6 juillet 2021 et couvrant 154 communes autour d'Epinal. Il regroupe 154 communes et 136 000 habitants et englobe, depuis 2019, la communauté de communes de Mirecourt et Dompierre.

Le projet est aligné aux orientations et objectifs définis dans le SCoT des Vosges Centrales relatifs aux objectifs visant à « conforter le positionnement du territoire à plusieurs échelles » et à « optimiser la complémentarité des réseaux de transports en commun » en prenant en compte notamment les projets ferroviaires existants et futurs pour atteindre ses objectifs en termes de mobilités.

Le projet de réouverture de la ligne Nancy- Contrexéville s'inscrit en cohérence avec les orientations des SCoT de Sud Meurthe et Moselle et des Vosges Centrales.

2.11.4.3 PLU

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Le PLU est opposable au tiers, notamment dans le cadre d'un permis de construire.

Il doit être compatible avec les documents de rang supérieur élaborés par l'État ou d'autres collectivités territoriales : schéma de cohérence territoriale (SCoT) et schémas (directeur) d'aménagement et de gestion des eaux (S(D)AGE).

La ligne traverse les zonages de 26 plans locaux d'urbanisme PLU de : Nancy, Jarville-La-Malgrange, Heillecourt, Vandoeuvre les Nancy, Houdemont, Ludres, Messein, Neuves-Maisons, Pont Saint Vincent, Bainville sur Madon, Xeulilly, Pierreville, Clérey-sur-Brenon, Omelmont, Tantonville, Vézelize, Diarville, Puzieux, Poussay, Mirecourt, Mattaincourt, Hymont, Remoncourt, Haréville, Vittel et Contrexéville.

Le reste de la ligne est soumis au Règlement National d'Urbanisme (RNU) ou à la Carte Communale. Les communes concernées par une Carte Communale sont Autrey, Gerbécourt et Haplemont, Quevilloncourt, Praye Housséville, et Rozerotte. Les communes de Ceintrey, Forcelles-Saint-Gorgon, Bouzanville, Boulaincourt, Frenelle-la-Grande et Bazoilles et Ménil sont régies par le Règlement National d'Urbanisme (RNU).

D'une façon générale, l'aire d'étude du projet intercepte l'ensemble des zonages des PLU. S'agissant d'une réhabilitation de ligne et non d'une ligne nouvelle, le zonage urbain et les servitudes de protection du domaine public ferroviaire ont déjà été établies pour l'ensemble du linéaire.

Toutefois, on note le long du tracé la présence d'éléments paysagers classés, de zones classées non-constructibles ou d'emplacements réservés. En phase travaux, des installations seront présentes au droit de zones classées en « agricole » ou « naturelle ». Etant réduite dans le temps, elles ne font l'objet d'une incompatibilité avec les documents d'urbanisme.

ZONES CLASSEES NON CONSTRUCTIBLES

- 🔗 Secteur entre Bainville-sur-Madon et Vézelize → Présence de Ripisylves en bordure de voie

Zones classées comme non-constructibles

- 🔗 Secteur entre Autrey et Rozerotte : parcelle en bordure de la voie au droit d'un « secteur non ouvert à la construction sauf exception » prévues par la loi ;
- 🔗 Secteur entre Quevilloncourt et Housséville : 1 zone classée « secteur non ouvert à la construction » comprenant toute la voie ferrée.

ÉLÉMENTS PAYSAGERS

- 🔗 Xeulley → Espace boisé classé à proximité de la voie sur 3 tronçons ;
- 🔗 Omelmont → 3 éléments du paysage protégés + Espace boisé de part et d'autre de la voie ;
- 🔗 Mattaincourt → Sentier de randonnée et de promenade à protéger ;
- 🔗 Vittel → 3 Trames Vertes et boisements de part et d'autre de la voie identifiés.

EMPLACEMENTS RESERVES

- 🔗 Houdemont → Élargissement de l'autoroute A33 ;
- 🔗 Pierreville → Création d'une aire de stationnement ;
- 🔗 Mirecourt → Emplacement réservé Traversant et Longeant la voie ferrée ;
- 🔗 Mattaincourt → Création d'une aire d'accueil d'activités de loisirs et de sports extensives et création d'une déviation de la RD429.

En phase aménagée, la ligne ferroviaire reste positionnée en lieu et place de la voie existante. Elle est donc intégrée au zonage existant des documents d'urbanisme.

2.11.5 Documents de planification concernant le milieu humain

2.11.5.1 Compatibilité avec le Schéma national des infrastructures de transport (SNIT)

Instauré par la loi Grenelle 1, le SNIT exprime pour les 20 à 30 ans à venir les orientations stratégiques de l'État en matière d'entretien, de modernisation et de développement des réseaux de transport relevant de sa compétence.

La stratégie repose sur quatre axes :

- 🔗 Optimiser le système de transport existant pour limiter la création de nouvelles infrastructures ;
- 🔗 Améliorer les performances du système de transport dans la desserte des territoires ;
- 🔗 Améliorer les performances énergétiques du système de transport ;
- 🔗 Réduire l'empreinte environnementale des infrastructures et équipements de transport.

Le projet répond aux objectifs et actions énoncées dans les axes 1, 2 et 4 concernant le mode ferroviaire pour renforcer et soutenir le développement des opérateurs ferroviaires de proximité et au réseau capillaire fret notamment :

- 🔗 Moderniser les procédures d'exploitation ferroviaire
- 🔗 Améliorer l'interopérabilité du réseau ferroviaire national à l'échelle européenne
- 🔗 Développer la « redondance » de l'infrastructure ferroviaire
- 🔗 Améliorer la sécurité aux abords des passages à niveau
- 🔗 Adapter la capacité du réseau ferroviaire au développement des trafics en aménageant les infrastructures existantes

Le projet est compatible avec le SNIT.

2.11.5.2 Contrat de Plan État-Région (CPER)

Les contrats de plan État-Région (CPER) constituent un outil de développement entre l'État et les régions, par la mise en œuvre de projets structurants visant à renforcer la politique d'aménagement au service de l'égalité des territoires. Le document cadre du CPER Grand Est 2021 – 2027 intègre également les éléments de l'Accord Régional de Relance (ARR) Grand Est 2021-2022 approuvé par l'assemblée régionale le 17 décembre 2020 et signé le 30 mars 2021.

Le projet est compatible avec le pilier 3 « Cohésion sociale et territoriale » et son axe 12 : Améliorer la connectivité des territoires par une politique de développement multimodal des infrastructures de transport et des équipements.

Le projet est compatible avec le CPER.

2.11.6 Plans relatifs à la prévention et à la gestion des déchets

2.11.6.1 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) du Grand Est

Le PRPGD Grand Est est articulé autour de 3 axes majeurs :

- 🔗 OBJECTIF 1 : Prévenir la production de déchets et augmenter la valorisation (matière et organique) des déchets
- 🔗 OBJECTIF 2 : Traiter les déchets résiduels produits au regard des capacités des installations du Grand Est (valorisation énergétique, incinération et stockage)
- 🔗 OBJECTIF 3 : Promouvoir l'économie circulaire pour limiter le gaspillage des ressources, des matières premières et des énergies.

Le projet s'intègre dans ce plan dans le cadre de l'objectif de réduire les quantités de déchets d'activités économiques.

Le projet est compatible avec les objectifs du PRPGD du Grand Est.

2.11.6.2 Schéma Régional des Carrières (SRC) du Grand Est

Le SRC Grand-Est est articulé autour de 3 objectifs :

- **OBJECTIF 1 : Sécuriser l'approvisionnement durable du territoire**
- **OBJECTIF 2 : Préserver le patrimoine environnemental du territoire**
- **OBJECTIF 3 : Connaître et suivre la mise en œuvre du SRC pour une meilleure prise en compte de ses orientations**

Le projet s'intègre dans ce plan dans le cadre de l'objectif de promouvoir un usage économe et rationnel des ressources minérales primaires et le recours à leur substitution.

Le projet est compatible avec les objectifs du SRC Grand Est.

2.11.7 Documents de planification concernant la qualité de l'air

2.11.7.1 Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Un PCAET est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Le résultat visé est un territoire résilient, robuste, adapté, au bénéfice de sa population et de ses activités.

Deux PCAET couvrent le tracé de la ligne ferroviaire Nancy – Contrexéville :

- 🔗 Le PCAET du Grand Nancy ;
- 🔗 Le PCAET des Vosges Centrales.

La réouverture de la ligne va concourir en faveur de l'atteinte des objectifs de développement de mobilités sobres en carbone, respectueuse de l'environnement et accessible à tous ainsi que la structuration des transports en commun.

Le projet est compatible avec les axes stratégiques définis dans ces plans d'action.

2.12 Analyses spécifiques aux infrastructures de transport

L'article R122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit comporter une partie spécifique aux infrastructures de transport si celles-ci sont visées aux rubriques 5 à 9 du tableau annexé à l'article R.122-2 du même code. Dans ce cadre, le présent chapitre correspond à cette partie mise en exergue dans la réglementation.

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

La définition de périmètres d'influence potentielle permet de disposer d'une première approche spatialisée des territoires qui pourraient être soumis à un développement en lien avec le projet d'infrastructure. Compte tenu de la nature des thématiques (topographie, nature des territoires...), deux échelles peuvent être différenciées :

- 🔗 Un périmètre d'influence rapproché ;
- 🔗 Un périmètre d'influence éloigné.

Cette distinction permet une meilleure qualification des enjeux propres à chaque échelle et d'adapter les méthodes et outils à développer pour la suite de l'analyse.

2.12.1.1 Le périmètre d'influence rapproché

Il s'inscrit au contact de l'infrastructure, ou des secteurs directement influencés par la nouvelle offre de transport, et permet d'appréhender les évolutions en lien direct avec l'infrastructure, notamment ses conséquences sur l'organisation des déplacements, voire un territoire.

Dans le périmètre d'influence rapproché du projet aucune modification du bâti existant (en dehors de la gare de Mirecourt) n'est prévue.

Concernant, les équipements publics, le projet restaure la circulation ferroviaire voyageur qui avait été interrompue depuis 2016. Il participe également au report modal de la route vers le fer.

Le projet prévoit la mise en place de voiries latérales de substitution au droit des passages à niveau fermés afin de rétablir la circulation agricole existante donc sans effet sur la circulation actuelle et sur les projets d'organisation urbaine existante dans les différents documents d'urbanisme existants dans les communes traversées par la ligne ferroviaire.

Hormis en phase travaux, pendant laquelle il engendrera des nuisances temporaires (acoustiques, qualité de l'air, etc...) et pour lesquelles des mesures seront prises, le projet n'engendrera aucune construction ou destruction d'équipements publics ou de commerces.

2.12.1.2 Le périmètre d'influence éloigné

Le périmètre d'influence éloigné concerne un territoire plus large que le périmètre d'influence rapproché, au sein duquel la nouvelle offre de mobilité est toujours susceptible de contribuer au développement de l'urbanisation, mais de façon moins directe et sous l'influence de plusieurs caractéristiques physiques (géographiques, climatique...), urbaines (spatialisation des fonctions, continuité d'espaces...) et sociales (bassin de vie, pratiques urbaines...).

Le périmètre d'influence éloigné correspond quant à lui à l'échelle du SRADDET régional Grand Est.

Ce document de planification et d'urbanisme a été adopté le 24 janvier 2020. La description de la compatibilité du projet avec ce documents d'urbanisme est décrite dans le chapitre ci-avant.

La priorité du SRADDET concernant la mobilité est basée sur la modernisation des infrastructures, en misant sur leur complémentarité et l'intermodalité.

La réouverture de la ligne entre Nancy et Contrexéville fait partie intégrante des chantier prioritaires pour la sauvegarde des lignes ferroviaires.

2.12.2 Analyse des enjeux écologiques et des risques liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers

Les effets sur les milieux naturels et sur les continuités écologiques sont définis dans le chapitre XXX.

L'article L.123-24 et suivants du Code rural et de la pêche maritime précise que « Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes. La même obligation est faite au maître de l'ouvrage dans l'acte déclaratif d'utilité publique en cas de création de zones industrielles ou à urbaniser, ou de constitution de réserves foncières ».

Cette procédure a pour but d'améliorer les conditions d'exploitation des propriétés rurales agricoles ou forestières.

Le projet consistant en la réouverture d'une ligne existante, il n'impacte directement aucune parcelle agricole ou forestière de façon permanente, les travaux restant dans l'emprise ferroviaire existante.

Le projet n'a ainsi aucun impact sur l'économie liée à l'agriculture et l'exploitation forestière.

Il ne sera donc a priori pas mis en place de procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF).

2.12.3 Description des hypothèses de trafic

2.12.3.1 Méthodologie des prévisions de trafic

Les prévisions de trafic pour les différentes options de référence et de projet sont réalisées sur la base du modèle de prévision des trafics de Transdev. Il s'agit d'un modèle économétrique à élasticité directe, dans lequel les coefficients d'élasticité affectent directement la fréquentation.

Quant aux effets des variables d'offre, les hypothèses considérées sont les suivantes :

- 🔗 Ouverture de la ligne ferroviaire Nancy-Contrexéville en décembre 2027,
- 🔗 Augmentation de la fréquence offerte et baisse des temps de parcours sur certaines origines-destinations,
- 🔗 Bénéfice modal apporté par l'exploitation en train (confort, fiabilité, capacité, etc).

Les hypothèses considérées sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 20 : Hypothèses du modèle de prévision économétrique à élasticité directe, source : Transdev

Évolution de l'offre ferroviaire	
Elasticité à l'offre	0.43

Évolution de l'offre ferroviaire	
Elasticité au temps sur des trajets théoriques (temps d'accès, d'attente, à bord, puis de diffusion)	-0.6
Effet modal exploitation train vs bus	21 %
Montée en charge de l'induction de trafic – an 1	60 %
Montée en charge de l'induction de trafic – an 2	90 %
Montée en charge de l'induction de trafic – an 3	100 %
Évolution de l'offre ferroviaire	
Elasticité à la démographie	1.0
Elasticité au PIB (rapport Quinet)	0.5
Elasticité au prix des carburants (rapport Quinet – horizon long terme)	0.5

2.12.3.2 Définition des caractéristiques du trafic

2.12.3.2.1 Offre de transport voyageurs

2.12.3.2.1.1 Offre routière

Le corridor est encadré par des infrastructures routières majeures : A31 à l'Ouest et au Nord, A330/N57 à l'Est.

Des routes départementales desservent le secteur, avec notamment la D913/D413 entre Ceintrey et Mirecourt, la D166 entre Neufchâteau et Epinal via Mirecourt, et la D165 reliant Dompierre et la D166 à Vittel et Contrexéville.

2.12.3.2.1.2 Offre ferroviaire

L'axe ferroviaire Nancy-Contrexéville est composé de quatre lignes ferroviaires historiques du Réseau Ferré National (RFN), la ligne n° 70000, la ligne n°040000, la ligne n°030000 et la ligne n°035000, sur un linéaire cumulé de 89,4 kilomètres.

La section de Nancy à Pont-Saint-Vincent est exploitée et dessert sept communes :

- 🔗 Nancy,
- 🔗 Jarville-la-Malgrange,
- 🔗 Houdemont,
- 🔗 Ludres,
- 🔗 Messein,
- 🔗 Neuves-Maisons,
- 🔗 Pont-Saint-Vincent.

Avec environ 20 allers-retours en semaine, la ligne offre une fréquence de 30 minutes en heure de pointe.

La section de Pont-Saint-Vincent exclu à Vittel exclu n'est quant à elle plus exploitée par des trains voyageurs depuis 2016 du fait des ralentissements dus à l'état de la voie ferrée. Seuls des trains de fret de desserte de la cimenterie Vicat à Xeuilley circulent encore actuellement.

L'offre ferroviaire à grande vitesse n'est pas en reste, avec une desserte TGV depuis la gare Lorraine TGV, au Nord de Nancy sur la ligne à grande vitesse (LGV) Est, qui relie Paris à Strasbourg.

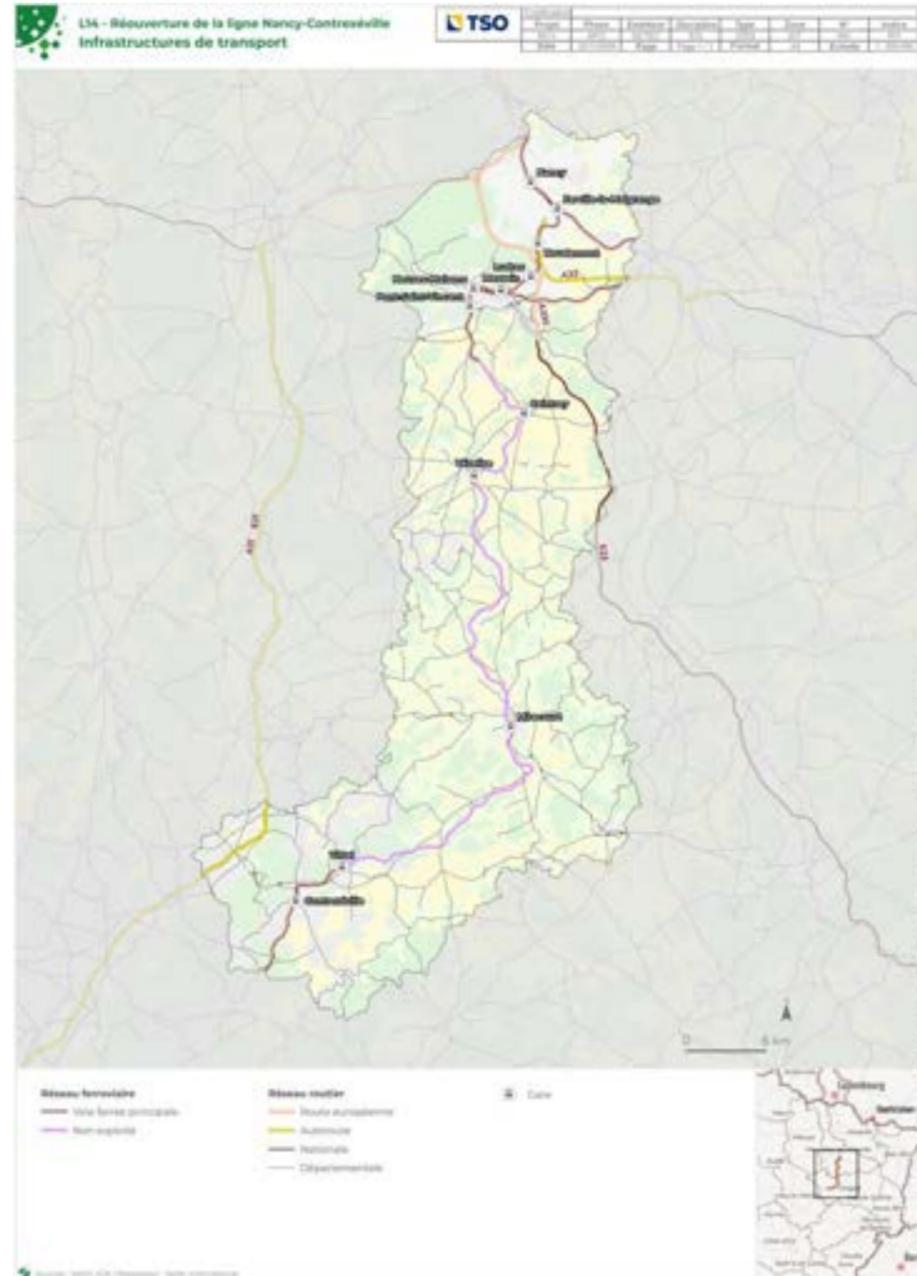


Figure 6 : Infrastructures de transport routières et ferroviaires (source : SNCF, IGN)

2.12.3.2 Projection des déplacements en transport en commun

Les résultats de trafic pour les différentes options sont présentés au chapitre 12, avec distinction de la section. Les prévisions de trafic liées à la référence « Fermeture » et l'option de projet sont directement tirés du modèle de prévision des trafics de Transdev, dans lequel elles étaient déjà calculées. Les résultats pour l'option de référence bis « Ouverture dégradée » ont été calculés en utilisant des variables d'offre de la situation 2015 et sur la base des mêmes hypothèses présentées ci-dessus.

Sur la section Nancy – Pont-Saint-Vincent, l'évolution de trafic en projet est faible (de l'ordre de + 5 000 voyageurs par an), elle est liée à l'intercadencement de 30 minutes en heure creuse sur les gares de Ludres et de Pont-Saint-Vincent.

Sur la section Nancy-Contrexéville, les différences de trafic sont plus élevées (entre + 70 000 et + 96 000 voyageurs par an entre le projet et la référence « Fermeture » et entre +40 000 et + 56 500 voyageurs par an entre le projet et la référence bis « Ouverture dégradée », une fois la montée en charge faite).

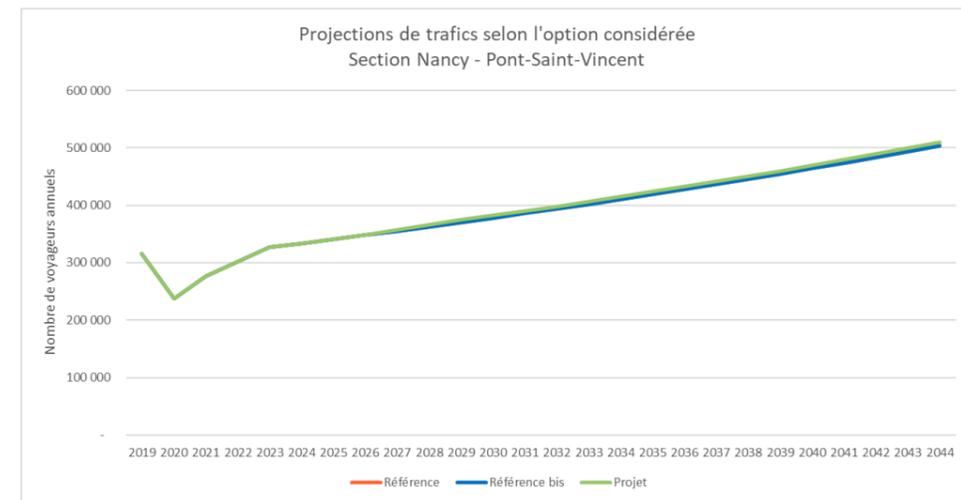


Figure 7 : Projections de trafic selon l'option considérée – Section Nancy-Contrexéville

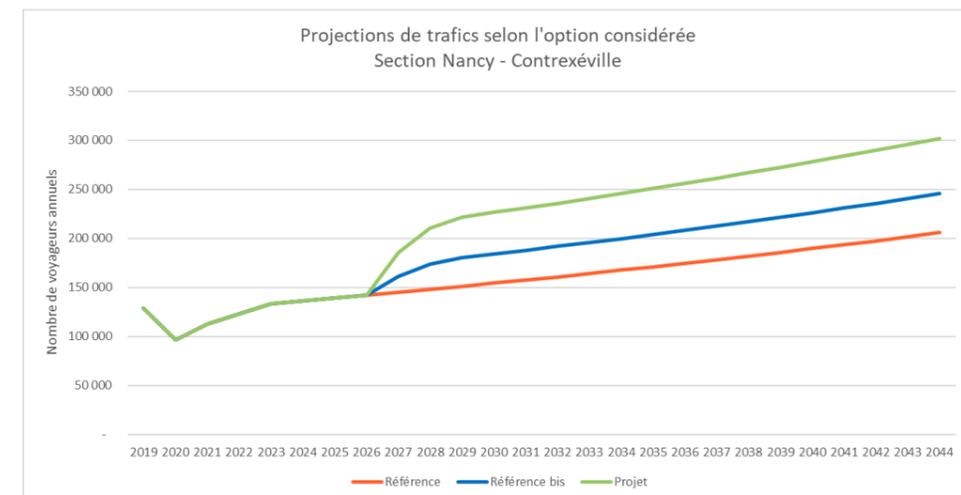


Figure 8 : Projections de trafic selon l'option considérée – Section Nancy-Contrexéville

2.12.3.2.3 Gains des usagers

L'offre de transport en option de projet est la suivante :

Tableau 21 : Sillons commerciaux en semaine en option de projet

Semaine				
Sens	Nord > Sud		Sud > Nord	
Origine > Destination	Nancy > Contrexéville	14	Contrexéville > Nancy	14
	Nancy > Pont St Vincent	15	Pont St Vincent > Nancy	15
	Nancy > Mirecourt	1	Mirecourt > Nancy	1
	Mirecourt > Contrexéville	3	Contrexéville > Mirecourt	3
Total sillons commerciaux	33		33	

L'option de projet permet un gain de fréquence non négligeable sur la plupart des liaisons, tandis que certaines gares sont moins souvent desservies (en contrepartie de meilleurs temps de parcours).

Tableau 22 : Temps de parcours entre les options sur certaines OD (1 aller-retour compte pour deux passages sur l'OD)

NOMBRE DE PASSAGES (par jour de semaine) Sur une sélection d'OD	Référence « Fermeture »	Référence bis « Situation dégradée »	Projet
Nancy ↔ Ludres	39 (TER)	35	60
Nancy ↔ Messein	39 (TER)	26	33
Nancy ↔ Neuves-Maisons	39 (TER)	35	33
Nancy ↔ Pont-Saint-Vincent	39 (TER)	37	60
Nancy ↔ Vézelize	35 (car)	13	4
Nancy ↔ Mirecourt	23 (car)	13	30
Nancy ↔ Vittel	15 (express)	13	28
Nancy ↔ Contrexéville	15 (express)	13	28
Pont-Saint-Vincent ↔ Contrexéville	1 (car)	13	28
Mirecourt ↔ Contrexéville	8 (car)	14	34

Pour les temps de parcours, l'option de projet est plus performante sur l'ensemble des origines-destinations. Quelques exemples sont donnés dans le tableau ci-après sur une sélection d'OD :

Tableau 23 : Temps de parcours entre les options sur certaines OD

TEMPS DE PARCOURS (min) Sur une sélection d'OD	Référence « Fermeture »	Référence bis « Situation dégradée »	Projet
Nancy ↔ Pont-Saint-Vincent	25	26	21
Nancy ↔ Vézelize	32	37	31
Nancy ↔ Mirecourt	57	57	48
Nancy ↔ Vittel	85	78	65
Nancy ↔ Contrexéville	75	84	70
Pont-Saint-Vincent ↔ Contrexéville	91	64	54
Mirecourt ↔ Contrexéville	38	27	22

L'offre de transport pour le fret n'est pas modifiée par rapport à la référence : la section réouverte ne sera pas dimensionnée pour du transport de marchandises.

Le projet permet de proposer des temps de parcours compétitifs par rapport à la route.

Le gain de voyageurs est conséquent : en 2030, 3 ans après la mise en service du projet lorsque la montée en charge sera terminée, le gain est de l'ordre de 4 300 voyageurs annuels sur la section Nancy-Pont Saint Vincent et entre 42 300 et 72 100 voyageurs annuels sur la section Nancy-Contrexéville (en fonction de l'option de référence considérée).

Les gains de trafic permis par le projet viennent du trafic détourné de la route.

2.12.4 Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et avantages induits pour la collectivité

2.12.4.1 Principe de l'analyse monétarisée

Le principe du bilan monétarisé consiste à mettre en évidence les avantages et les coûts induits par un projet.

Ces coûts et avantages peuvent être monétaires (investissement, recettes...) ou non monétaires (gains de temps, externalités...). Le bilan monétarisé s'attache à exprimer les effets non monétaires en euros afin de converger vers un critère d'évaluation quantifié et unique (contrairement à une analyse « multicritères »).

Le bilan se présente sous la forme d'un calcul différentiel entre les coûts et avantages de l'option de projet étudiée et ceux de la situation future la plus probable en l'absence du projet (dite « référence »). Il traduit sous forme d'indicateurs synthétiques l'opportunité de ces scénarios.

Les résultats, établis en euros constants de l'année 2024, 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).

Le bilan socio-économique est réalisé sur une période allant jusqu'en 2070. Au-delà, une valeur résiduelle est prise en compte.

L'option de référence correspond au scénario le plus probable d'évolution de l'infrastructure en l'absence de réalisation du projet évalué, à la date prévue pour la mise en service et pour toute la durée de l'évaluation.

Cette option de référence correspond donc aux investissements les plus probables que réaliserait la Région Grand-Est, dans le cas où celui-ci ne serait pas réalisé.

Dans le cadre de cette évaluation socio-économique, nous proposons de comparer l'option de projet à deux options de référence :

- 🔗 Une référence « Fermeture », qui correspond à un scénario de desserte avec une offre similaire à l'offre actuelle ;
- 🔗 Une référence bis « Ouverture dégradée », qui correspond à un scénario de desserte de réouverture, avec une gestion d'infrastructure SNCF Réseau et une exploitation réalisée par SNCF Voyageurs, les acteurs historiques sur la ligne Nancy-Contrexéville, avec une offre dégradée similaire à celle de l'année 2015.

2.12.4.2 Résultats de l'analyse monétarisée

Les résultats des bilans socio-économiques monétarisés du projet sont présentés ci-après.

Le bilan par acteur est le suivant :

Tableau 24 : Résultats des bilans monétarisés par acteur, selon les deux options de référence « Fermeture » et « Ouverture dégradée »

BILAN SOCIOECONOMIQUE - Indicateurs de synthèse Actualisation en 2027 à 4,5% Avec prise en compte du COFP (20% de l'investissement) Avec prise en compte du PFRFP (5% de l'investissement)	Référence fermeture	Référence bis : situation dégradée
VAN-SE en M€2024	-253,7	144,1
Usagers	40,5	95,4
Riverains	-0,4	-0,5
Système de transport régional (NOVA14, AOM, GI et opérateur historiques)	-99,4	86,9
Puissance publique	-0,2	0,3
Investissement	-194,2	-38,1

Les principaux avantages monétarisés apportés par le projet sont les gains de temps et de fréquences pour les usagers du train et les gains d'externalités permis par le report du trafic routier sur le train (bruit, sécurité, congestion, pollution, émissions de gaz à effet de serre).

Le bilan des usagers et des riverains est ainsi positif :

- 🔗 **40,5 M€2024 / 95,4 M€2024 pour les usagers selon l'option de référence considérée,**
- 🔗 **0,5 M€2024 / 0,6 M€2024 pour les riverains selon l'option de référence.**

Le bilan du système de transport régional (constitué du concessionnaire NOVA14, le l'AOM, la Région Grand Est, et des gestionnaire d'infrastructure et opérateur historiques) est différent selon la référence considérée :

- 🔗 **-99,4 M€2024 lorsqu'on compare le projet à l'option de référence avec desserte telle qu'actuellement,**
- 🔗 **86,9 M€2024 si l'on compare le projet à l'option de référence avec réouverture en situation dégradée.**

Les gains de temps et de fréquence pour les anciens usagers, ainsi que les gains pour les nouveaux usagers sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 25 : Résultats détaillés du bilan des usagers, selon les deux options de référence "Fermeture" et "Ouverture dégradée"

BILAN SOCIOECONOMIQUE - Bilan des usagers Actualisation en 2027 à 4,5%	Référence fermeture	Référence bis : situation dégradée
Bilan global en M€2024	40,5	95,4
Anciens usagers TC	25,6	52,1
dont gains de temps	13,5	15,2
dont effet fréquence	12,0	36,9
Nouveaux usagers TC surplus global	14,9	43,3

