



Autorité environnementale

**Avis délibéré de l'Autorité environnementale
sur le projet de liaison ferroviaire Roissy-
Picardie (95) – 2^e avis**

n°Ae : 2022-119

Avis délibéré n° 2022-119 adopté lors de la séance du 9 mars 2023

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 23 14 – www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 9 mars 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la liaison ferroviaire Roissy-Picardie (60-77-80-93-95).

Ont délibéré collégalement : Hugues Ayphassoro, Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absent(e)s : Barbara Bour-Desprez, Philippe Ledenvic, Éric Vindimian

* *

L'Ae a été saisie pour avis le 14 novembre 2022 par le préfet du Val d'Oise, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 6 janvier 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 19 janvier 2023 :

- le préfet de département de la Somme, qui a transmis une contribution en date du 8 février 2023,*
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France.*

Sur le rapport de Pierre-François Clerc et Bertrand Galtier, qui ont rencontré la maîtrise d'ouvrage le 22 février 2023, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd).

Synthèse de l'avis

L'enjeu principal de la liaison ferroviaire Roissy–Picardie est l'amélioration de l'accès ferroviaire au pôle d'emploi de la plateforme aéroportuaire de Roissy Charles–de–Gaulle pour les habitants des Hauts–de–France et plus particulièrement des départements de l'Oise et de la Somme, dont les villes de Creil et Compiègne, ainsi que d'Amiens selon le dossier. La liaison contribuera en outre à décongestionner la gare du Nord, à favoriser l'accès au réseau ferroviaire national à grande vitesse et à l'aéroport Charles–de–Gaulle, ainsi qu'à accroître l'intermodalité air–fer au sein de cet aéroport. Le présent avis de l'Ae intervient dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale, en application des procédures relatives aux défrichements, à la législation sur l'eau, et aux dérogations à la protection des espèces protégées et de leurs habitats. L'étude d'impact a été actualisée depuis le premier avis formulé par l'Ae² fin 2020, dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

Les travaux concernent notamment la création d'une ligne ferroviaire de 6,5 km circulaire à 160 km/h entre la ligne à grande vitesse d'interconnexion au nord de la plateforme aéroportuaire de Paris–Charles de Gaulle et la ligne classique Paris–Creil–Amiens au niveau de Marly–la–Ville. Divers autres aménagements concernent les gares et la création d'un « écopont » en forêt de Chantilly pour le passage de la grande faune.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- les nuisances sonores et la pollution atmosphérique affectant la santé des riverains ;
- les émissions de gaz à effet de serre liées au transfert modal vers le train et vers l'avion ;
- l'hydrologie souterraine et superficielle du fait des aménagements ;
- la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- la biodiversité forestière et les continuités écologiques ;
- les risques écotoxicologiques liés à l'usage éventuel d'herbicides pour l'entretien des voies.

L'étude d'impact a fait l'objet d'une actualisation approfondie, intégrant notamment une mise à jour de l'ensemble des données chiffrées concernant les territoires (démographie, transport, activité...). Le dossier reste imprécis sur certains points du fait de choix de conception non définitivement arrêtés à ce jour. Ces imprécisions semblent, pour la plupart, ne pas modifier sensiblement les caractéristiques du projet.

L'Ae recommande de présenter un bilan des habitats naturels détruits ou dégradés, décliné par type de végétation et cortège d'espèces, de préciser, dans chaque cas, les surfaces reconstituées, et de veiller à la cohérence de ce bilan avec celui des surfaces artificialisées par le projet. L'Ae recommande également d'analyser les écoulements sur les surfaces affectées par le projet, afin de caractériser les ruissellements dans la situation actuelle et de les comparer avec ceux prévus après la réalisation du projet. L'impact des nuisances sonores sur les espèces serait à analyser.

L'Ae recommande de mieux argumenter le recours à la méthode miroir et notamment les valeurs des coefficients de fonctionnalité et de temporalité utilisés dans le calcul des compensations écologiques. Au-delà, sur la base des retours d'expérience, il pourrait s'avérer utile de compléter les évaluations de la « méthode miroir » notamment par le Muséum national d'histoire naturelle et le Conseil national de la protection de la nature.

L'Ae recommande par ailleurs de compléter la justification de l'intérêt public majeur par des éléments quantitatifs sur les effets du projet au regard de l'objectif de désaturation de la gare du Nord.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

² https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/201202_liaison_roissy-picardie_60_80_95_delibere_cle5d46a9.pdf

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et périmètre du projet

Le territoire du Grand Roissy–Le Bourget est un pôle majeur d'emplois avec, selon le dossier, 290 000 emplois, dont 90 000 sur la plateforme aéroportuaire. Parallèlement, la population du périmètre rapproché de ce pôle (douze communes de l'Île-de-France, une de l'Oise), tout comme celle de l'Oise, s'accroît. La plateforme de Roissy accueille ainsi des flux massifs de voyageurs et d'employés, dont un cinquième des actifs picards travaillant en Île-de-France. Or, sa desserte par les transports en commun apparaît peu efficace, notamment depuis le sud de la région des Hauts-de-France et le Val d'Oise.

Par ailleurs, pour plusieurs agglomérations importantes du sud des Hauts-de-France, l'accès direct au réseau des trains à grande vitesse (TGV) se limite à la gare TGV Haute-Picardie, qui accueille annuellement environ 400 000 passagers par an, mais qui est éloignée des principaux pôles urbains (45 km d'Amiens et environ 40 km de Saint-Quentin).

Dans ce contexte, le projet de liaison ferroviaire Roissy–Picardie, déclaré d'utilité publique le 21 janvier 2022, a pour objectif de relier les départements de l'Oise et de la Somme, notamment les villes d'Amiens, Creil et Compiègne, au réseau ferroviaire national à grande vitesse et à l'aéroport Charles-de-Gaulle,

Il vise également à accroître l'intermodalité air-fer au sein de l'aéroport Paris Charles de Gaulle, et à proposer aux habitants des Hauts-de-France un nouvel accès ferroviaire vers l'Île de France, contribuant ainsi à décongestionner la gare du Nord.

Le présent avis de l'Ae porte sur un dossier de demande d'autorisation environnementale qui comprend une étude d'impact actualisée depuis le premier avis que l'Ae avait formulé fin 2020, dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique.

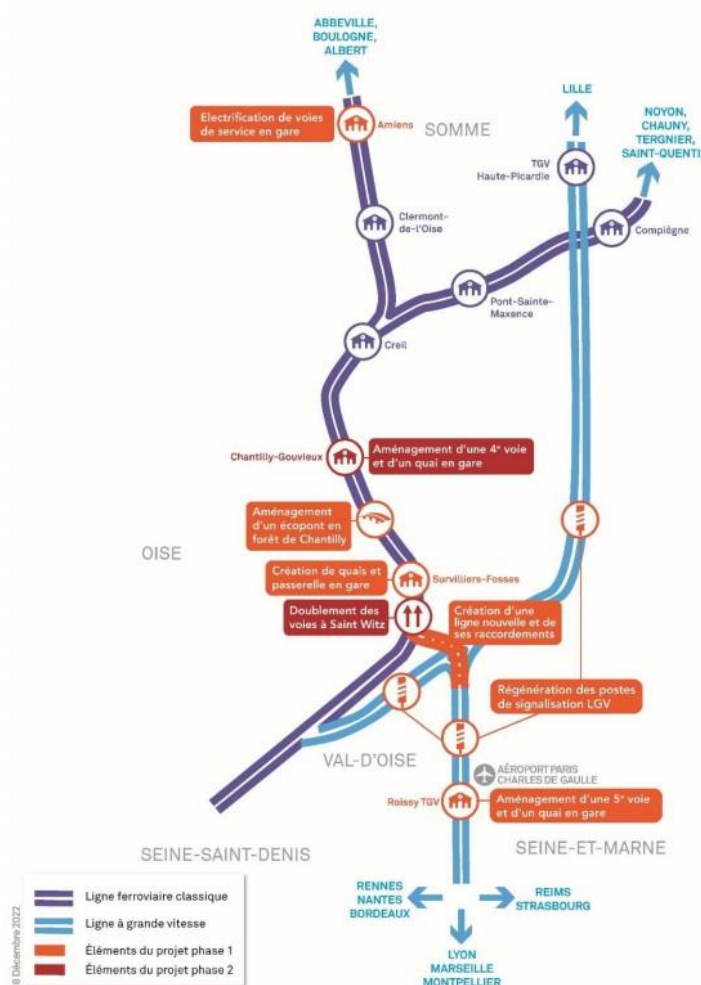


Figure 1 : Schéma du réseau SNCF concerné par le projet
(Source : dossier)

L'effet attendu du projet sur la mobilité et le transfert modal se lit dans la comparaison des temps de transport présentée ci-dessous.

Trajet pour Roissy	Aujourd'hui			Avec le projet	
	Train	Bus ³	Voiture	TER	TGV
Amiens	1h50		1h25	1h02	57 min
Creil	1h10	45 min	35 min	22 min	17 min
Compiègne	1h30	30 min	45 min	45 min	
Pont-Sainte-Maxence	1h25		35 min	35 min	
Chantilly-Gouvieux	0h55		30 min	17 min	
Survilliers-Fosses	0h45		15 min	7 min	

Tableau 1 : Temps de parcours entre les principales gares concernées par le projet et la gare TGV de l'aéroport Roissy Charles-de-Gaulle. (Source : dossier et sites des transporteurs)

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

1.2.1 Principaux ouvrages

Un barreau direct sera créé des lignes Amiens–Creil et Compiègne–Creil vers Roissy. Il bénéficiera aux déplacements de proximité, très majoritaires. La plateforme aéroportuaire sera surtout concernée par des trajets entre domicile et travail⁴. La fréquence des trains sera accrue avec des TER toutes les demi-heures en période de pointe entre Roissy et Creil, trois par jour entre Roissy et Amiens et un par heure entre Roissy et Compiègne.

Le projet comporte deux phases de travaux :

Pour la phase 1, dont la mise en service est prévue en 2026 :

- la création d'une ligne ferroviaire de 6,5 km intégralement située dans le Val d'Oise, circulaire à 160 km/h entre la ligne à grande vitesse d'interconnexion au nord de la plateforme aéroportuaire de Paris–Charles de Gaulle (à 800 m de Vémars) et la ligne classique Paris–Creil–Amiens au niveau de Marly-la-Ville ;
- des aménagements sur la ligne classique Paris–Creil–Amiens et sur la LGV existante, portant sur la signalisation, l'alimentation électrique de la sous-station de Gonesse, l'électrification des voies de l'atelier de maintenance en gare d'Amiens, le poste d'aiguillage et de régulation de Lille ;
- des aménagements en gare de Survilliers-Fosses (95), avec la création de quais, d'une passerelle et de circulations verticales permettant l'accès aux quais et l'interconnexion avec le réseau express régional francilien(RER) D ;
- la création d'un nouveau quai en gare de Roissy aéroport TGV, ainsi que des circulations verticales le desservant, la suppression d'une voie existante et de nouvelles communications ferroviaires ;
- la création d'un « écopont », pour le passage de la grande faune, en forêt de Chantilly sur la commune d'Orry-la-Ville (Oise).

³ [Horaires Creil–Senlis–Roissy pôle](#) et [Horaires Compiègne–Senlis–Roissy pôle](#)

⁴ Selon les projections de l'étude socio-économique jointe au dossier, les déplacements journaliers des employés du Grand Roissy résidant en Picardie et dans le Val d'Oise et pouvant accéder à leur emploi via la gare CDG 2 TGV passeraient de 86 000 en 2017 à 187 000 en 2050. L'étude estime également que 74 % des passagers de la ligne nouvelle effectueront des déplacements à courte distance.

Pour la phase 2, qui sera mise en œuvre à un horizon à définir :

- des aménagements en gare de Chantilly–Gouvieux (Oise) ;
- la création d'un doublet de voies à Saint–Witz (95) jusqu'en gare de Surveilliers–Fosses (95).

Le projet nécessite l'acquisition par SNCF Réseau d'environ 64,8 hectares (ha). Cette surface ne comprend pas les emprises ferroviaires déjà intégrées au réseau ferré national (lignes existantes), qui recouvrent environ 30,9 ha.

S'agissant des lignes ferroviaires, trois « blocs » de travaux sont prévus : le bloc « LGV », au sud, au niveau du raccordement de Vémars entre la ligne nouvelle et la LGV d'interconnexion ; le bloc « ligne nouvelle », dans la partie centrale ; le bloc « Surveilliers », au nord, du raccordement entre la ligne nouvelle et la ligne Paris–Creil et la gare de Surveilliers. Ils comprennent la création d'environ 6,5 km de ligne nouvelle électrifiée à deux voies et d'ouvrages de franchissements (ferrés, routiers et naturels) associés ; le déplacement d'environ 4 km (en cumulé) de voies existantes sur la LGV d'interconnexion et la ligne Paris–Creil–Amiens, ainsi que la suppression de deux voies de service (800 m environ en cumulé) en gare de Surveilliers–Fosses.

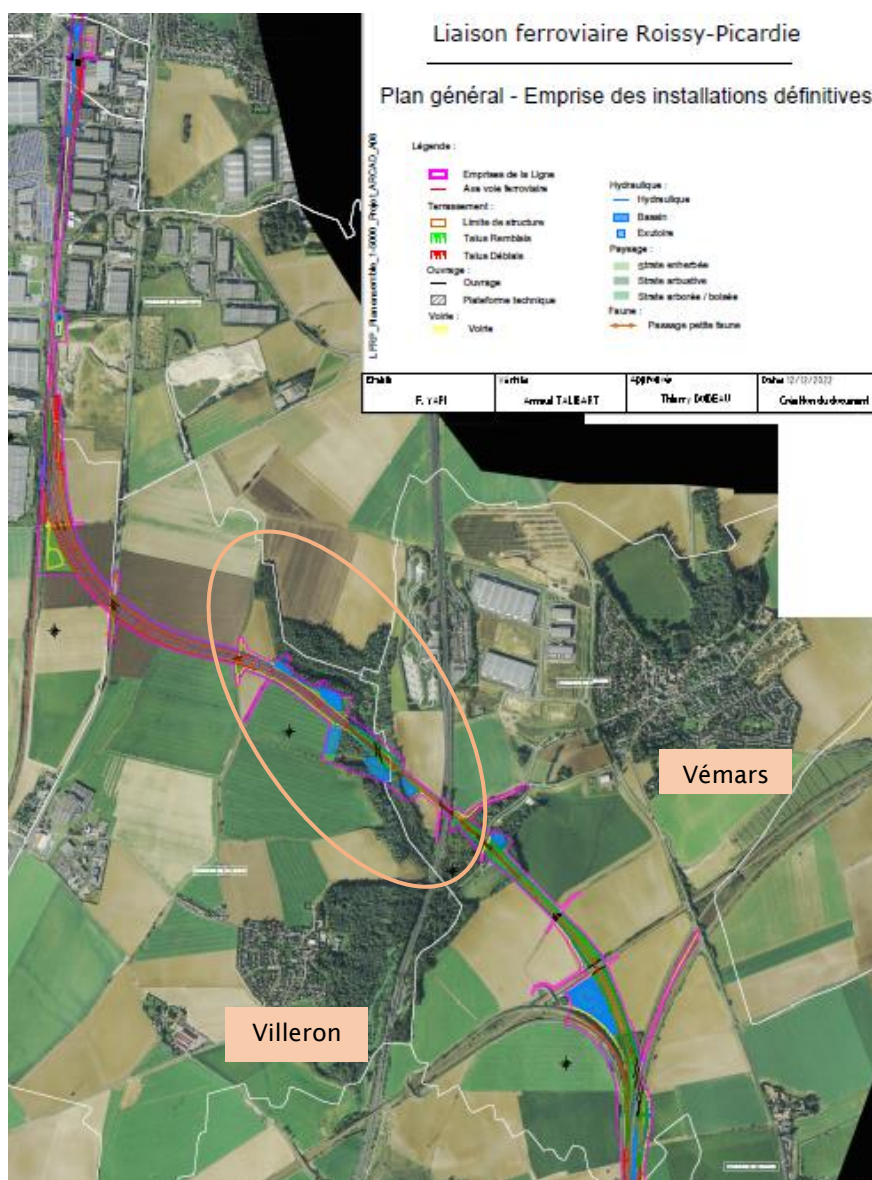


Figure 2 : Emprise générale des installations définitives (source : dossier) en saumon : bois d'Argenteuil

Depuis la version présentée pour l'enquête d'utilité publique, des ajustements ont été apportés :

- l'ouvrage traversant le ru de la Michelette a été modifié : une pile a été ajoutée afin d'éviter l'implantation de la pile centrale dans le lit mineur de ce ru ;
- le tracé au niveau de la connexion avec les voies TER a été modifié pour ne pas impacter l'installation de stockage de déchets non dangereux, (ISDND) bordant l'emprise ;
- l'étalement des déblais excédentaires sur des parcelles agricoles a été écarté, les agriculteurs ayant finalement refusé l'accueil des matériaux. Les matériaux excédentaires seront envoyés en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) ;
- les mesures acoustiques ont été complétées : protections de façade sur six bâtiments à Surveilliers Fosse (cinq précédemment) et un logement en situation de point noir bruit à Orry-la-Ville ; ajout d'un merlon acoustique et paysager de 600 m accolé au remblai de la ligne en plaine de Vémars ; murs bas intégrés aux ouvrages de franchissement de la RD9 et de l'A1 ;
- la compensation écologique sur le bois d'Argenteuil a été retenue, les propriétaires ayant accepté de céder le site

Sont davantage précisés l'emprise des installations définitives et voies d'accès, l'emplacement et la configuration des bassins hydrauliques et les passages faune.

Des voiries et chemins seront rétablis et cinq voies d'accès seront créées pour l'entretien des aménagements et installations :

- à Chennevières-lès-Louvres, pour accéder au tiroir⁵ de maintenance ;
- à Vémars et Villeron, pour l'entretien des bassins hydrauliques, de la section de séparation électrique et plateforme d'accès pour les engins rail/route ;
- à Marly-la-Ville, pour l'accès à la plateforme abritant le poste de signalisation, l'antenne de téléphonie mobile et la section de séparation électrique.

Les aménagements hydrauliques prévus sont :

- le franchissement du ru de la Michelette, sur la commune de Vémars ;
- la création du réseau d'assainissement de la ligne nouvelle (drainage longitudinal et ouvrages de traversée) ;
- la reconfiguration de trois bassins existants au niveau du raccordement sur la LGV d'interconnexion, dont un au sein du triangle de Vémars ;
- la création de trois bassins en sortie du déblai à Villeron ;
- la création d'une zone de dissipation en sortie du passage grande faune ;
- la création de neuf bassins ou noues : trois en sortie du déblai à Villeron ; un au niveau de la ligne en remblai à Vémars (en lisière est du bois d'Argenteuil) ; un au niveau du ball-trap, à Vémars ; deux au niveau du raccordement de Marly-la-Ville ; un (ainsi qu'une noue) en gare de Surveilliers-Fosses.

⁵ Un « tiroir de maintenance » désigne une voie de garage.

Plus précisément, douze bassins de gestion des eaux pluviales sont créés, avec les caractéristiques décrites au tableau ci-dessous.

Localisation du bassin	Superficie du bassin versant collecté (ha)	Volume utile du bassin (m ³)	Imperméabilisation	Débit de fuite
Bloc LGV	111	35 000	Non	2 l/s/ha
Bloc LGV	3	1 000	Oui	2 l/s/ha
Bloc LGV	0,04	25	Oui	2 l/s/ha
Ligne nouvelle	36	3 200	Oui	2 l/s/ha
Ligne nouvelle	36	9 000	Oui	2 l/s/ha
Ligne nouvelle	24	9 500	Non	2 l/s/ha
Ligne nouvelle	260	400	Non	Diffusion par débordement
Ligne nouvelle	10,2	2 800	Non	2 l/s/ha
Ligne nouvelle	7,6	3 600	Non	0,7l/s/ha
Marly	4,28	2 200	Oui	1 l/s/ha
Marly	0,95	160	Non	2 l/s/ha
Survilliers	3,32	1 100	Non	1 l/s/ha

Tableau 2 : Caractéristiques des bassins réalisés (Source : dossier)

Enfin, les aménagements écologiques et paysagers prévus incluent :

- un passage grande faune et des passages petite faune ;
- un merlon acoustique et paysager de 600 m environ, végétalisé et accolé côté Nord au remblai dans la plaine de Vémars, entre l'ouvrage de franchissement de la ligne grande vitesse et la lisière du boisement du ball-trap ;
- un rideau végétal sur 700 m, côté Sud de la ligne nouvelle dans la plaine de Villeron ;
- l'insertion paysagère des ouvrages hydrauliques ;
- le traitement paysager et la végétalisation des parcelles enclavées rendues difficilement exploitables par l'agriculture.

La phase travaux prévoit l'utilisation de quatre bases arrières (existantes), huit bases travaux et deux bases vies, équipées en dispositifs de gestion des eaux pluviales et, pour certaines, d'assainissement. Les surfaces des bases travaux et bases vies couvrent de 1 000 m² à 113 200 m² (pour le stockage de terres), et, au total, 235 780 m².

Le projet prévoit des défrichements au sens du code forestier sur six boisements⁶ sur les communes de Vémars, Villeron, Argenteuil et Marly-la-Ville ; aucun n'est un espace boisé classé.

Le dossier inclut une demande d'autorisation de défrichement⁷ pour 7,90 ha de boisement : 4,16 ha pour le bois d'Argenteuil ouest, 2,48 ha pour le bois de Villeron et 1,27 ha pour le bois d'Argenteuil est.

⁶ Selon le Cerfa à utiliser pour une autorisation de défrichement, le caractère boisé se définit par les critères suivants : occupation par des arbres et arbustes d'essences forestières, dont le couvert occupe au moins 10 % de la surface considérée ; superficie d'au moins 5 ares ; largeur moyenne en cime d'au moins 15 m ; lorsque la végétation forestière est constituée de jeunes plants ou semis naturels, présence d'au moins 500 brins à l'hectare bien répartis.

⁷ Une autorisation de défrichement est requise dans les cas suivants : boisements des collectivités publiques, établissements publics, issus de compensation ou de subvention, ou ayant fait l'objet de réductions fiscales ; boisements privés d'une superficie comprise entre 0,5 et 4 ha selon les départements (1 ha dans le Val d'Oise). Les boisements de l'État ne sont pas soumis à autorisation de défrichement.

0,82 ha des surfaces défrichées seront replantées après travaux⁸. Les compensations prévues au titre du code forestier sont présentées en partie 2.4.1.

Le dossier présente un bilan de matériaux comprenant :

- 1 750 000 m³ de matériaux (hors terre végétale) à excaver pour la réalisation de la plateforme en déblai et les bassins hydrauliques ;
- 700 000 m³ de matériaux (hors terre végétale) à mobiliser pour la réalisation de la plateforme en remblai, du merlon accolé et des aménagements divers ;
- 90 000 m³ de terre végétale utilisée pour des aménagements paysagers.

Ce bilan est excédentaire de 1 050 000 m³ de matériaux (hors terre végétale) à réemployer en dehors du projet ou à mettre en dépôt. Les destinations sont encore imprécises.

1.2.2 Coût du projet

Le coût du projet présenté à l'enquête publique en euros de janvier 2017 était de 340 millions d'euros⁹ (M€), soit 371 M€ aux conditions économiques de mars 2021. L'actualisation monétaire et l'intégration des surcoûts engendrés par les modifications apportées conduisent à un coût actualisé de 452 M€ aux conditions de mars 2021, soit une augmentation de 81 M€ (2021) (+ 22 %). Il a été indiqué aux rapporteurs que, sur ces 81 M€, 18 M€ environ provenaient du surcoût lié à l'évacuation et au traitement des terres excavées en dehors du site.

La valeur actualisée nette socio-économique passe de 433 M€ à 366 M€ dans le scénario AMS¹⁰, et de 545 M€ à 485 dans le scénario AME. Le bilan socio-économique reste favorable au projet.

1.3 Procédures relatives au projet

La maîtrise d'ouvrage du projet relève de SNCF Réseau pour la section de ligne nouvelle et pour les modifications de plans de voie en gares, et de sa filiale SNCF Gares & Connexions pour les autres aménagements. Cette dernière a délégué à SNCF Réseau l'accomplissement des procédures administratives préalables à l'engagement des travaux relevant de son périmètre de maîtrise d'ouvrage.

Le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral n°2022-16695 du 21 janvier 2021, emportant la mise en compatibilité des documents d'urbanisme de cinq communes : Chantilly (60), Chennevières-lès-Louvres, Marly-la-Ville, Vémars et Villeron (95). Il avait fait l'objet d'une enquête publique du 23 février au 6 avril 2021. L'Ae avait rendu un premier avis le 2 décembre 2020¹¹.

Le projet est désormais soumis à autorisation environnementale, en vertu des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement, regroupant une autorisation au titre de la loi sur l'eau et (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau), une autorisation de défrichement (le projet

⁸ Le reste de la surface faisant l'objet de compensations financières (Article L. 341-6 du code forestier).

⁹ Tous les montants sont présentés hors taxes (HT).

¹⁰ Deux scénarios de la stratégie nationale bas carbone sont pris en compte, le scénario « avec mesures supplémentaires » (AMS) et le scénario tendanciel, dit « avec mesures existantes » (AME).

¹¹ [Avis Ae n° 2020-46 du 2 décembre 2020](#)

https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/201202_liaison_roissy-picardie_60_80_95_delibere_cle5d46a9.pdf

nécessitant le défrichement de 7,90 hectares de boisement et une dérogation à la protection des espèces protégées et de leurs habitats.

L'autorisation sollicitée ne porte que sur la phase 1 du projet. L'écopont, indépendant fonctionnellement et géographiquement, et présenté par le dossier comme une mesure « d'accompagnement », fera l'objet d'autres demandes d'autorisation. La phase 2 n'est pas non plus couverte par le dossier. Elle sera précisée au vu de l'évolution des trafics, et fera l'objet d'un dossier ultérieur à un horizon non déterminé.

L'Ae est compétente pour établir le présent avis en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement¹².

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont les suivants :

- les nuisances sonores et la pollution atmosphérique affectant la santé des riverains ;
- les émissions de gaz à effet de serre liées au transfert modal d'une part vers le train, et d'autre part vers l'avion ;
- l'hydrologie souterraine et superficielle du fait des aménagements ;
- la consommation d'espaces naturels et agricoles ;
- la biodiversité forestière et les continuités écologiques
- les risques écotoxicologiques liés à l'usage éventuel d'herbicides pour l'entretien des voies.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact a fait l'objet d'une actualisation approfondie, intégrant notamment une mise à jour de l'ensemble des données chiffrées concernant les territoires (démographie, transport, activité...). Les modifications apportées sont surlignées, facilitant d'autant leur identification.

Le dossier reste imprécis sur certains points du fait de choix de conception non définitivement arrêtés, et d'une volonté d'avancer vite dans la réalisation du projet. Le maître d'ouvrage précise que les solutions qui seront retenues viseront à limiter au mieux les incidences. Ces imprécisions semblent, pour la plupart, ne pas affecter sensiblement les caractéristiques du projet.

¹² Selon cet article, pour « l'ensemble des projets de travaux, d'aménagement ou d'ouvrages de la société SNCF Réseau et de sa filiale mentionnée au 5° de l'article L. 2111-9 du code des transports », l'autorité environnementale est la formation d'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable :

Le site Natura 2000 le plus proche est la zone de protection spéciale (ZPS) des Forêts Picardes : massif des Trois forêts et Bois du roi, à 1,2 km de l'aire d'étude rapprochée. Aucune zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique¹⁴ (Znieff) n'est recensée au sein de l'aire d'étude¹⁵.

L'aire d'étude se situe dans un paysage agricole fragmenté par des infrastructures linéaires et des zones urbanisées. En termes de continuité écologique, elle est concernée par le corridor des milieux calcicoles identifié au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) d'Île-de-France, qui vient toutefois se terminer dans la zone d'étude. L'autre élément de continuité signalé au SRCE est le ru de la Michelette et le complexe de boisements qui le longe.

Chaque habitat naturel ou espèce est qualifié par une note¹⁶ d'enjeu « spécifique » (régional) qui intègre le statut officiel de menace ou de rareté, et une note d'enjeu « stationnel¹⁷ », qui prend en compte le contexte propre au terrain. Pour l'Ae, les modalités d'attribution de la note d'enjeu stationnel restent imprécises.

L'Ae recommande de préciser les références ou les méthodes permettant de fixer le niveau d'enjeu stationnel de chacune des espèces présentes.

Sur les quinze unités de végétation de l'aire d'étude, aucune, selon le dossier, ne présente d'enjeu, et cinq¹⁸ appartiennent à des types d'habitats naturels cités à l'annexe I de la directive « Habitats Faune Flore ».

Sur 402 espèces végétales recensées, sept présentent un enjeu régional, comme la Vesce à fleurs lâches et la Jusquiame noire (enjeu fort), et l'Isopyre faux-pigamon (enjeu moyen, et protégée en Île-de-France).

Six espèces végétales exotiques envahissantes ont été identifiées.

Cinquante espèces d'oiseaux nichent au sein de l'aire d'étude, dont vingt présentent un enjeu stationnel moyen à fort, comme la Linotte mélodieuse (espèce à enjeu fort), le Verdier d'Europe et le Faucon crécerelle (enjeu assez fort), le Petit Gravelot (enjeu moyen). L'Ae observe que le niveau d'enjeu de certaines espèces n'est pas le même dans le texte du dossier et sur les cartes qui l'illustrent. C'est par exemple le cas pour l'Alouette des champs.

L'Ae recommande de vérifier la cohérence entre les niveaux d'enjeux cités dans le texte et les cartes du dossier.

¹⁴ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹⁵ La Znieff la plus proche est à une distance de 1,2 km (Massif forestier de Chantilly/Ermenonville)

¹⁶ Ces cinq niveaux sont les suivants : faible, moyen, assez fort, fort, très fort

¹⁷ Selon le dossier, « l'enjeu spécifique peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert ayant réalisé les inventaires en fonction des données recueillies sur le terrain et des connaissances les plus récentes relatives aux habitats et aux espèces (population sur l'aire d'étude, type de fréquentation, etc.). » Les critères de pondération sont les suivants : Rareté infra-régionale, responsabilité particulière d'une région, dynamique de la population dans la zone biogéographique infra-régionale concernée, état de conservation sur le site.

¹⁸ Ces cinq unités sont : végétation des bernes sur 37 ha, mégaphorbiaies eutrophes sur 0,16 ha (ru de La Michelette), formations arbustives mésophiles sur 24 ha, boisements mésophiles sur 2 ha, boisements méso-hygrophiles (boisement ru de la Michelette) sur 74 ha.

Sur les quinze espèces de chauves-souris présentes, toutes protégées, neuf sont patrimoniales. Les principaux secteurs à enjeux concernent les boisements favorables à l'estivage voire l'hivernage des espèces forestières.

Dix espèces de mammifères terrestres ont été observées, dont le Blaireau d'Europe (enjeu spécifique et stationnel moyen), le Putois d'Europe (enjeu spécifique et stationnel assez fort), l'Écureuil roux (protégé) et le Hérisson d'Europe (protégé).

Les cinq espèces d'amphibiens¹⁹ et les deux espèces de reptiles présentes (Lézard des murailles et Orvet fragile) sont protégées.

L'inventaire cite également 24 espèces de papillons de jour, 82 espèces de papillons de nuit, (enjeu spécifique et stationnel faible à moyen, non protégées), 18 espèces d'orthoptères (enjeu spécifique et stationnel faible mais avec la présence de deux espèces protégées régionalement, le Grillon d'Italie et le Conocéphale gracieux), sept espèces de libellules d'enjeu spécifique et stationnel faible (sauf pour une, le Caloptéryx vierge, est d'enjeu spécifique moyen), 42 espèces de coléoptères (non protégées, quatre sont des espèces déterminantes de Znieff).

La seule espèce d'écrevisse observée dans le ru de la Michelette est l'Écrevisse américaine, espèce exotique envahissante.

Un tableau et des cartes de synthèse présentent, pour chaque unité de végétation, les groupements végétaux représentatifs, ainsi que les enjeux floristiques, faunistiques et écologiques (ces derniers pouvant être différents selon la localisation au sein d'une même unité).

¹⁹ Les cinq espèces d'amphibiens présentes sont les suivantes : Crapaud accoucheur ; Crapaud commun ; Grenouille rousse ; Triton palmé ; Triton ponctué.

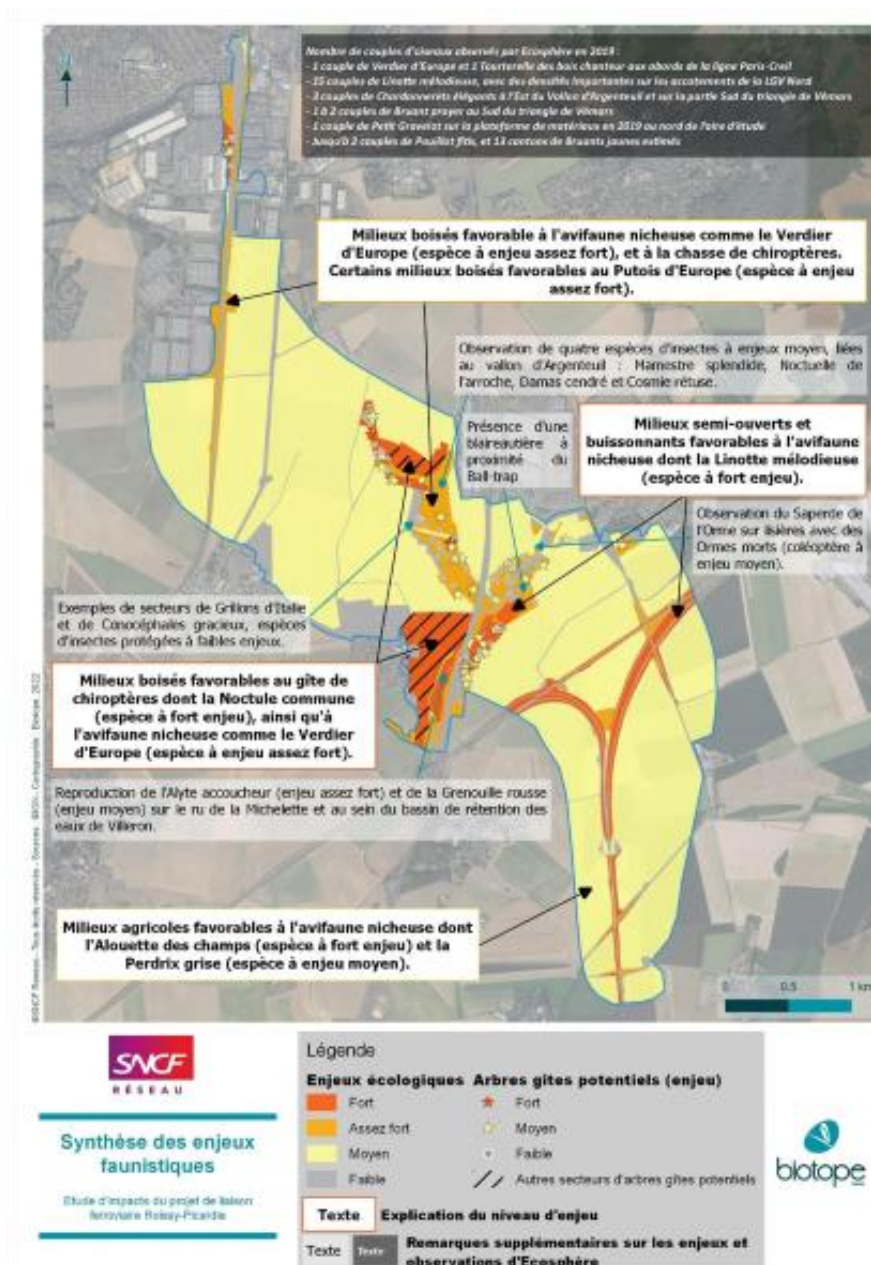


Figure 4 : Synthèse des enjeux pour la faune (Source : dossier)

Le dossier identifie également les sites potentiels de compensation existant à proximité de l'aire d'étude.

2.1.2 Eau et risques

Les risques d'inondations et de mouvements de terrain sont correctement identifiés au sein de la zone d'étude, en particulier pour ce qui concerne le risque de débordement du ru de la Michelette.

Ce cours d'eau alimente la Vieille Mer dont l'écoulement entièrement busé traverse des espaces urbains denses et fait l'objet de débordements réguliers. Pour limiter ces phénomènes à l'aval, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux Croult-Enghien-Vieille Mer impose à tous les nouveaux aménagements une infiltration totale à la parcelle pour une pluie de 8 mm en 24 h (objectif « zéro rejet ») et, en cas d'impossibilité technique, un débit de rejet limité au ruissellement naturel avant aménagement. Un rejet dans le réseau pluvial est également possible sous réserve de l'accord du gestionnaire et du respect des débits imposés : 0,7 l/s/ha pour le syndicat mixte pour

l'aménagement hydraulique des vallées du Croult et du Petit Rosne (SIAH) et 1 l/s/ha pour le syndicat mixte pour la collecte et le traitement des eaux usées des bassins de la Thève et l'Ysieux (Sicteub).

La première étude d'impact identifiait un site de stockage de déchets inertes et de déchets non inertes non dangereux, dont certains amiantés liés à des matériaux inertes, à environ un kilomètre du tracé. Celui-ci ayant évolué, ce site de stockage se trouve en limite du tracé. Il a cessé son activité fin 2021 et a d'ores et déjà fait l'objet d'une « remise en état » sur 70 % avec la pose d'une couverture finale d'un mètre d'épaisseur. La mise en place d'une servitude d'inconstructibilité illimitée dans le temps a été engagée auprès de la préfecture par le propriétaire du site.

2.1.3 Milieu humain

Le dossier a fait l'objet de compléments notables et d'une mise à jour des données relatives à la pollution atmosphérique. L'Ae relève que le dossier mentionne les seuils de référence de l'organisation mondiale de la santé de 2005 et non les nouveaux seuils édictés en 2021. Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs que ce point serait corrigé.

Dans son premier avis, l'Ae avait recommandé d'élargir la présentation des nuisances sonores à l'ensemble des itinéraires routiers pouvant bénéficier d'un report des trajets domicile-travail vers le mode ferré. Le dossier n'a pas été modifié sur ce point.

L'Ae renouvelle sa recommandation de présenter des résultats détaillés d'études des nuisances sonores à l'état initial à l'échelle de l'ensemble des zones habitées le long des voies routières éventuellement affectées.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Le dossier présente l'ensemble de la démarche qui a abouti au projet retenu faisant l'objet de la demande d'autorisation environnementale, tant pour les phases antérieures à la déclaration d'utilité publique, que dans les deux ans qui ont suivi.

Depuis la version présentée lors de la DUP, des ajustements ont été apportés (cf. partie:1.2.1)

2.3 Analyse des incidences du projet

L'analyse des incidences a été ajustée pour prendre en compte les évolutions du projet depuis la phase de DUP. Par ailleurs, la méthodologie d'évaluation des incidences sur les milieux naturels a été affinée, notamment pour évaluer l'effet des mesures de réduction et dimensionner les mesures de compensation.

Les principales modifications concernent les déblais : le projet ne permet pas de réutiliser sur le site ou à proximité l'ensemble des matériaux. Le volume excédentaire est estimé à environ 1 000 000 m³ dont le dépôt en ISDI, à moins de 30 km, représente un coût évalué à 18 M€ et des émissions de gaz à effet de serre pour leur transport évaluées à 91 000 tCO_{2eq}.

Le dossier identifie également une surface de 16 500 m² de remblai dans le lit majeur du ru de la Michelette, dont près de 6 000 m² à proximité du cours d'eau, le reste étant localisé dans le talweg du bois d'Argenteuil.

2.4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

Le maître d'ouvrage a répondu à la très grande majorité des recommandations émises dans le cadre du premier avis de l'Ae, en particulier pour ce qui concerne le traitement des incidences acoustiques et l'extension de la passerelle en gare de Survilliers afin de lier le centre-ville et la zone d'activité.

Interrogé spécifiquement sur ce point par les rapporteurs, le maître d'ouvrage a indiqué que les principales sources de nuisances sonores étaient la ligne RER (voies propres) dont le matériel roulant est vieillissant et dont le renouvellement, à la charge d'Île-de-France Mobilité, devrait prendre de nombreuses années, et le transport de marchandises. Les nouvelles dessertes se feront avec du matériel roulant neuf.

2.4.1 Mesures relatives aux défrichements

Le défrichement du boisement du triangle de Vémars (1,5 ha à défricher) est exclu de la demande d'autorisation car il s'agit d'un boisement spontané de moins de trente ans. Les photographies aériennes confirment que la strate arborée n'est apparue qu'après la construction de l'ouvrage hydraulique en 1991-1992. L'Ae note que, dans le dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, l'enjeu « oiseaux » y est considéré comme « assez fort ». Il s'agit également d'un habitat de transit et d'alimentation de chauves-souris, d'enjeu moyen.

Le dimensionnement de la compensation au titre des défrichements est évalué à partir d'une note d'enjeu qui prend en compte les dimensions économique, sociale et écologique. La composante écologique intègre l'habitat patrimonial, les espèces patrimoniales et la participation à la trame verte et bleue. Le dossier considère que, pour tous les boisements, l'enjeu patrimonial est « faible », l'enjeu pour l'habitat d'espèces « fort » et que la « participation à la trame verte et bleue (corridor à fonctionnalité réduite) » est « relative ». L'Ae observe que les espaces à défricher sont traversés par des corridors identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'Île-de-France, d'une part, le ru de la Michelette, considéré par le SRCE comme un « cours d'eau intermittent à préserver et/ou à restaurer » et, d'autre part, un « corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite ».

Par ailleurs, l'article L. 341-5 du code forestier identifie plusieurs motifs de refus d'une autorisation de défrichement, lorsque le maintien de la destination forestière est reconnu nécessaire à certaines fonctions²⁰. L'Ae observe que le dossier n'analyse pas systématiquement toutes les fonctions citées par l'article L. 341-5. S'agissant de l'eau, le dossier se limite à indiquer que l'aire d'alimentation de captage la plus proche est à environ 1 km des emprises à défricher. Il ne signale pas la présence du ru de la Michelette au sein des boisements à défricher.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences du défrichement au regard des enjeux environnementaux citées à l'article L. 341-5 du code forestier. L'Ae recommande également de compléter le volet relatif à la qualité des eaux en prenant en compte la présence du ru de La Michelette.

²⁰ Ces fonctions sont notamment : le maintien des terres sur les pentes, la défense contre les érosions et écoulements torrentiels, l'existence de sources, cours d'eau et zones humides, la défense nationale, la salubrité publique, la valorisation de dépenses publiques consacrées à ces bois, les équilibres biologiques, la protection des personnes et des biens...

Comme mesure de compensation au titre du code forestier, le dossier propose un ratio de surface 2,5 qui se concrétiserait par une opération de reboisement en plaine de Pierrelaye–Bessancourt²¹, à une trentaine de kilomètres du site du projet. Le service instructeur a indiqué aux rapporteurs que face aux enjeux écologiques en présence, ce ratio devrait être au minimum de 3. Pour l'Ae, il apparaît en effet que l'intérêt écologique des boisements devant être défrichés pourrait être sous-estimé par le dossier. Par ailleurs, le dossier ne décrit pas le type de reboisement qui sera effectué.

L'Ae recommande de prévoir des types de reboisement prenant en compte la diversité des milieux défrichés. Elle recommande également de prendre en compte le fort intérêt écologique des boisements devant être défrichés dans la définition du ratio de compensation des défrichements au titre du code forestier.

2.4.2 Mesures relatives aux espèces protégées

Une demande de dérogation à la protection des espèces protégées et de leurs habitats a été transmise au Conseil national de protection de la nature. Les espèces protégées concernées par la demande de dérogation comprennent :

- 40 espèces d'oiseaux ;
- 2 espèces de mammifères terrestres : Hérisson d'Europe et Écureuil roux ;
- 15 espèces de chauves-souris ;
- 2 espèces de reptiles (Lézard des murailles et Orvet fragile) ;
- 5 espèces d'amphibiens ;
- 4 espèces d'insectes.

Aucune espèce végétale protégée n'est présente sur le tracé et ses abords. La seule espèce végétale protégée recensée (Isopyre faux-pigamon) est située à plus de 500 m du tracé retenu.

Le dossier présente les risques d'impact du projet sur les espèces protégées, (« impacts bruts »), pour la phase travaux puis pour la phase d'exploitation. Ces risques concernent notamment l'altération physico-chimique des milieux, la destruction d'individus, le dérangement d'espèces, la détérioration ou destruction d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces, la prolifération d'espèces exotiques envahissantes. Ils sont précisés pour chaque cortège, groupe d'espèces ou espèces. Seraient par exemple affectés l'habitat du Lorient d'Europe, les habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue, etc.), les arbres favorables au gîte de certains chiroptères, les habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Écureuil roux.

L'Ae observe que, tant pour la phase travaux que la phase exploitation, l'impact sur la faune des nuisances sonores n'est pas analysé.

L'Ae recommande d'analyser l'impact des nuisances sonores sur la faune, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation.

Le dossier rappelle les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues :

²¹ Il s'agit d'un ancien site maraîcher pollué par des boues de station d'épuration. La destination forestière a été identifiée comme la plus acceptable.

- deux mesures d'évitement : localisation des installations temporaires et pistes de chantier ; tracé évitant des zones boisées ;
- 19 mesures de réduction, notamment : précautions pendant les travaux (assistance environnementale, adaptation des périodes de travaux, limitation des pollutions lumineuses, traitement des espèces exotiques envahissantes), déplacement et conservation d'espèces végétales²², sélection des arbres à abattre, mise en place de passage faune, création de zones refuges et nichoirs, aménagements paysagers, ouvrages hydrauliques et restaurations favorables à la faune ;
- deux mesures d'accompagnement : contribution à la réhabilitation d'une ancienne glacière en faveur des chauves-souris ; création d'un écopont en forêt de Chantilly (prévue ultérieurement).

Chaque mesure fait l'objet d'une fiche décrivant ses objectifs, les communautés biologiques visées, la localisation au sein de l'aire d'étude, les responsables, les modalités de mise en œuvre et de suivi.

La carte associée à la mesure de réduction sur les passages faune indique que « *l'emplacement exact des dalots sera arrêté en phase projet* ». Elle fait apparaître un linéaire de voie de près de 700 m non traversé par un passage faune, alors que le guide du Cerema²³ applicable préconise des intervalles de 300 m.

L'Ae recommande de justifier les distances entre passages à faune au regard de critères de continuité écologique. Elle recommande de reconsidérer, le cas échéant, les mesures de compensation à mettre en œuvre.

Pour chaque phase (chantier et exploitation) et chaque type d'espèces, le dossier examine ensuite les impacts résiduels, au moyen de tableaux présentant successivement les cortèges, groupes d'espèces ou espèces, les impacts bruts, les mesures d'évitement ou réduction pertinentes, les conséquences sur la biodiversité, puis le niveau d'impact résiduel.

Pour la phase travaux, le dossier estime que le principal impact brut est le dérangement (pollution lumineuses, émissions de poussières) ou les risques par collision de destruction de la faune. Le dossier considère que les mesures de réduction, comme le balisage des zones sensibles, l'adaptation des périodes de travaux ou de l'éclairage, conduisent à un impact résiduel non notable du projet sur le milieu naturel, la faune et la flore.

Pour la phase exploitation, le dossier présente les impacts « bruts » du projet sur les habitats naturels, sur la flore, et sur chaque groupe d'espèces animales (oiseaux, mammifères terrestres, chauves-souris, insectes, reptiles, amphibiens...). Ces impacts bruts sont notamment exprimés en surfaces d'habitats détruits²⁴. Sont également pris en compte d'autres facteurs comme les ruptures de continuité écologique ou les risques de collisions.

²² Sont concernés des transferts de stations de Jusquiame noire, Molène noire et Crépide fétide, qui sont des espèces patrimoniales non protégées

²³ « Les passages à faune : Préserver et restaurer les continuités écologiques avec les infrastructures linéaires de transport » https://doc.cerema.fr/Default/doc/SYRACUSE/20803/les-passages-a-faune-preserver-et-restaurer-les-continuites-ecologiques-avec-les-infrastructures-lin?_lg=fr-FR

²⁴ Par exemple : destruction de 16 ha de milieux semi-ouverts et buissonnants favorables à la nidification, à l'alimentation avec un enjeu fort pour la Linotte mélodieuse et assez fort pour la Tourterelle des bois, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Fauvette des jardins.

L'effet correctif des mesures de réduction est décrit : reconstitution de continuités écologiques par des passages faune, réhabilitation d'habitats par pose de nichoirs... Les effets résiduels sont ensuite présentés, pour chaque cortège. À ce stade du dossier, les chiffres relatifs aux pertes ou détériorations d'habitats s'accumulent sans vision globale. Les tableaux de synthèse présentent en outre des difficultés de lecture ou d'interprétation.

Par ailleurs, ces données ne sont pas reliées au bilan des surfaces artificialisées. Le dossier indique que le projet conduit à l'artificialisation de 45,5 ha (dont 36,5 ha de terres agricoles). Dans son avis précédent, l'Ae avait remarqué que le dossier était elliptique sur ce sujet et notamment sur l'appréciation de l'artificialisation liée à l'urbanisation induite par le projet.

Compte tenu de la sensibilité du dimensionnement des mesures de compensation à ces chiffres, il paraît indispensable de s'assurer de leur pertinence et de disposer d'un récapitulatif des surfaces détruites, détériorées et reconstituées, en précisant, le cas échéant, l'échéance de cette reconstitution.

L'Ae réitère sa recommandation de réévaluer l'artificialisation directe ou induite par le projet et, le cas échéant, de proposer des actions de désartificialisation en compensation.

Elle recommande également de présenter un bilan des habitats naturels détruits ou dégradés, décliné par type de végétation et cortège d'espèces, et de préciser, dans chaque cas, les surfaces reconstituées, et de veiller à la cohérence de ce bilan avec celui sur les surfaces artificialisées par le projet.

Le dossier examine les impacts cumulés éventuels avec 24 autres projets identifiés dans l'aire d'étude éloignée. Il conclut qu'aucun effet cumulé notable n'est attendu.

Malgré la mise en place d'un panel de mesures d'évitement et de réduction, des impacts notables seront engendrés du fait de l'emprise du projet sur les milieux boisés. Les impacts notables concernent la destruction :

- d'habitats de reproduction, d'alimentation et de transit du Lorient d'Europe ;
- d'habitats de reproduction du cortège des milieux boisés (Faucon crécerelle, Verdier d'Europe, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, etc.) ;
- d'arbres gîtes potentiels favorables aux Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton et Oreillard roux ;
- d'habitats de reproduction du Putois d'Europe, du Blaireau d'Europe et de l'Écureuil roux.

Par exemple, 7,76 ha d'habitats favorables au transit, à l'alimentation et à la reproduction du Lorient d'Europe sont affectés par le projet après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Cette destruction constitue un impact notable (dont 2,55 ha d'impacts temporaires au regard du temps nécessaire pour la pleine fonctionnalité des habitats reconstitués).

Les mesures compensatoires sont dimensionnées en recourant à une méthode dite « miroir ».

Pour chaque groupe d'espèces affecté par une perte d'habitat, la perte de biodiversité (et donc le besoin de compensation) sont assimilées au produit de l'intérêt de l'habitat par la surface de l'habitat perdu. Ce calcul est effectué pour les espèces dites « parapluies », caractéristiques de l'habitat, ou les espèces portant les enjeux les plus importants du cortège.

GROUPE	CORTEGE	ESPECES CIBLES
Avifaune	Cortège des milieux boisés mûres	Loriot d'Europe
	Cortège des milieux boisés généralistes	Verdier d'Europe, Faucon crécerelle, Mésange à longue queue
Chiroptères	Chiroptères arboricoles	Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune
Mammifères terrestres	Cortège des milieux boisés	Putois d'Europe et Ecureuil roux

Tableau 3 : Espèces animales cibles pour les groupes et cortèges (Source : dossier)

Pour chaque espèce, l'intérêt de l'habitat est noté de 0 à 3. (Pour les oiseaux, 3 correspond par exemple à un habitat de transit, d'alimentation et de reproduction favorable).

Les mesures de reconstitution d'habitats sont dimensionnées sur la base du calcul de ce besoin de compensation, avec un coefficient de temporalité traduisant le délai de mise en œuvre de la mesure (par exemple pour des plantations qui peuvent ne produire pleinement leurs effets qu'au bout de 15 ans, le coefficient de temporalité est de 0,5).

Un tableau synthétique présente, pour chaque type de milieu et chaque type d'habitat associé, chaque cortège d'espèce : le coefficient associé à la fonctionnalité de l'habitat (exprimant l'intérêt de l'habitat) ; la surface affectée avant et après mesure de reconstitution éventuelle ; le coefficient de temporalité ; l'impact résiduel en surface perdue ; et enfin le type et la surface d'habitat à rechercher en compensation.

Si la méthode a le mérite de la transparence, ses résultats dépendent largement des valeurs fixées pour les coefficients liés à la fonctionnalité et au coefficient de temporalité. Or le dossier ne précise pas comment ces valeurs ont été attribuées.

L'Ae recommande de mieux argumenter le recours à la méthode miroir et notamment les valeurs des coefficients de fonctionnalité et de temporalité utilisés dans le calcul des compensations écologiques, en précisant les références ou retours d'expérience ayant permis de les fixer.

Au-delà, sur la base des retours d'expérience, il pourrait s'avérer utile de compléter les évaluations de la « méthode miroir » notamment par le Muséum national d'histoire naturelle et le Conseil national de la protection de la nature.

Le scénario retenu pour la compensation écologique est l'acquisition du Bois d'Argenteuil, situé à proximité immédiate de l'emprise du projet et sa gestion au titre du projet. L'acquisition par le maître d'ouvrage doit porter sur une surface de 38 ha. Les investigations conduites mettent déjà en évidence une surface de 23 ha propice aux mesures de compensation. Les actions de restauration prévues au titre de la compensation sont présentées sur une carte.

Il s'agit, selon le dossier, de sauvegarder le bois et de constituer un large ensemble compact, foncièrement cohérent, pour développer des mesures de gestion adéquates, au plus proche de la zone affectée par les impacts, et sur des habitats totalement similaires. Les mesures envisagées visent à améliorer la fonctionnalité du boisement pour les espèces affectées par les impacts : création de lisières étagées, diversification du boisement (création d'une clairière puis replantation de certaines essences plus diversifiées), création d'îlots de senescence, pose de nichoirs et gîtes à chauve-souris ; réglementation des activités de chasse, arrêt de l'activité sylvicole...

Le dossier calcule les gains en unités de compensation, en prenant en compte les améliorations de fonctionnalités résultant des interventions de gestion, ainsi que la temporalité. Pour chaque cortège, il démontre que ce gain est positif.

Le dossier précise que le bois a fait l'objet d'une coupe à blanc sur une dizaine d'hectares par le propriétaire actuel, opération conforme au plan simple de gestion établi en 2021. Le maître d'ouvrage a confirmé devant les rapporteurs que l'état initial considéré était celui antérieur à la coupe à blanc qui n'est pas de son fait.

Par ailleurs, le dossier calcule les gains écologiques avec deux scénarios, avec et sans coupe à blanc. Il montre que le bilan est positif dans les deux cas.

Intérêt public majeur

Les raisons impératives d'intérêt public majeur figurent parmi les critères examinés pour la délivrance d'une dérogation à la protection des espèces protégées et de leurs habitats. Celles développées par le dossier mettent d'abord en avant le bilan socio-économique positif, prenant en compte les bénéfices importants en termes de pollution atmosphérique, d'accidentalité et de sécurité, d'effet de serre, de congestion routière, de gain de temps, de nuisances sonores. Sur l'effet de serre, le bilan estimé sur 40 ans serait de 570 000 tCO_{2eq} évitées grâce à un report modal important concernant en majorité les trajets domicile travail, pour 48 000 tCO_{2eq} émises en raison des circulations ferroviaires supplémentaires. Pour autant, même si le bilan socio-économique reste très largement positif, ces seuls éléments restent généraux et relèvent plutôt de l'appréciation de l'utilité publique.

Par ailleurs, le dossier décrit, mais de façon plus qualitative, d'autres éléments de justification quant à l'intérêt public majeur du projet, liés notamment à l'importance internationale du pôle de Roissy, et aux bénéfices pour les habitants des Hauts de France :

- l'importance du bénéfice pour les habitants de Picardie travaillant sur la plateforme aéroportuaire, relevant de tranches socio-économiques peu favorisées ;
- la création de nouvelles liaisons ferroviaires au bénéfice des habitants des Hauts de France ;
- le confortement de l'intermodalité fer-air sur le pôle de Roissy, à la mesure de sa dimension internationale (bien qu'étant, selon le maître d'ouvrage, le premier aéroport de l'Union européenne depuis le Brexit, il serait particulièrement mal desservi depuis le nord).

Le maître d'ouvrage a également signalé aux rapporteurs un effet de baisse de trafic pouvant atteindre 5 à 6 % à la gare du Nord, à Paris, actuellement saturée, et qui est l'une des plus fréquentées au monde, après les gares japonaises. Ce point mériterait d'être étayé.

L'Ae recommande de compléter la justification de l'intérêt public majeur par des éléments quantitatifs sur l'impact du projet en termes de désaturation de la gare du Nord et de trajets domicile-travail.

2.4.3 Eau et risques

Des ajustements ont été apportés sur les bassins de rétention prévus, sans modification majeure. La topographie du terrain et les dénivelés du projet limitent les solutions disponibles pour la gestion des eaux de ruissellement. Une campagne complémentaire d'études au droit des ouvrages a

confirmé la faible perméabilité des sols, en fonction de laquelle les bassins ne seront pas imperméabilisés.

La voie existante Paris–Creil, sur laquelle se raccorde la voie nouvelle, accueille du transport de fret, ce qui inclut le transport de matières dangereuses. Le dossier ne précise pas les solutions de gestion et de traitement des pollutions associées (fuites, incidents ou accidents), en particulier au niveau des ouvrages de gestion des eaux.

L'Ae recommande de préciser les solutions retenues pour gérer les pollutions induites par le transport ferré et plus particulièrement le transport de matières dangereuses.

Le maître d'ouvrage a indiqué aux rapporteurs que les débits de fuite présentés dans le dossier pour les ouvrages renvoyant directement dans le milieu (2 l/s/ha) avaient été validés par les services des syndicats mixtes compétents. Pour autant, la commission locale de l'eau a émis un avis défavorable motivé notamment par le non-respect de l'objectif « zéro rejet ». Le dossier ne présente pas d'analyse comparative des débits retenus avec les débits des surfaces affectées, avant aménagement.

L'Ae recommande de faire une analyse des écoulements sur les surfaces affectées par le projet, dans la situation actuelle, afin de caractériser les dynamiques de ruissellement dans l'état initial et de les comparer avec celles présentées dans le dossier.

Concernant l'influence de l'aménagement sur la dynamique des crues du ru de la Michelette sur le site et en amont de celui-ci, le dossier indique que le niveau des plus hautes eaux connues n'étant pas déterminé, il n'est pas possible d'évaluer précisément les incidences et donc de déterminer les mesures à prendre pour les éviter, les réduire ou les compenser.

2.5 Analyses coûts avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport

À l'occasion de l'actualisation du dossier, une mise à jour de ce chapitre a été faite. Les principales modifications portent sur une actualisation monétaire et l'intégration des surcoûts engendrés par les modifications apportées au projet. Le coût global augmente de 81 M€ (2021) (+ 22 %).

Le bilan socio-économique reste favorable au projet.

2.6 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier actualisé prévoit, en complément des précédentes mesures de suivi, un suivi piézométrique des nappes pendant trois ans pour vérifier l'absence d'influence sensible du projet sur les eaux souterraines.