



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

Avis délibéré de l’Autorité environnementale pour le cadrage préalable de la modernisation de l’aéroport de Lille-Lesquin (59)

n°Ae : 2020-67

Avis délibéré n° 2020–67 adopté lors de la séance du 13 janvier 2021

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 13 janvier 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis pour le cadrage préalable de la modernisation de l'aéroport de Lille-Lesquin (59).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Alby Schmitt, Éric Vindimian, 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 absents : Annie Viu

* *

*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Nord, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22 octobre 2020.

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 doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 28 octobre 2020 :

- le préfet du Nord au titre de ses compétences en matière d'environnement,*
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France, qui a transmis une contribution le 5 janvier 2021.*

En outre, sur proposition du rapporteur, l'Ae a consulté :

- par courrier en date du 28 octobre 2020, le préfet de la région Hauts-de-France (direction régionale de l'environnement, de l'aménagement, et du logement (Dreal) des Hauts-de-France), qui a transmis une contribution le 4 décembre 2020 ;*
- par courrier en date du 10 décembre 2020, le président de l'Autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires (Acnusa), qui a transmis une contribution le 7 janvier 2021.*
-

Sur le rapport de François Vauglin, 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.

Si le maître d'ouvrage le requiert avant de présenter une demande d'autorisation, l'autorité compétente rend un avis sur le champ et le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact (cf. article L. 122-1-2 du code de l'environnement) ; cette dernière autorité consulte l'autorité environnementale. Le présent document expose l'avis de l'Ae sur les réponses à apporter à cette demande.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Avis détaillé

Le cadrage préalable à la réalisation des études d'impact des projets est prévu par l'article R. 122-4 du code de l'environnement. Le dossier suppose que la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) est l'autorité environnementale compétente pour émettre un avis, alors que c'est l'Ae en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, pour les raisons expliquées ci-après au § 1.3.

Le présent avis résulte de l'analyse par l'Ae du projet tel qu'il lui a été présenté et des questions qui lui ont été posées dans une « note de cadrage » pour le cadrage préalable de l'étude d'impact à conduire. Les réponses apportées ne préjugent pas des analyses et études que devra mener le maître d'ouvrage pour fournir une étude d'impact complète, alors même que certains points de celle-ci, n'ayant pas fait l'objet de questions de cadrage, ne sont pas évoqués ici². L'avis rappelle le projet et son contexte, et expose les réponses de l'Ae aux questions posées ainsi que d'autres éléments utiles pour l'établissement de la future étude d'impact.

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et historique du projet

L'aéroport de Lille-Lesquin est géré depuis le 1^{er} janvier 2020 par la société Aéroport de Lille SAS, constituée par Eiffage (actionnaire majoritaire) et Aéroport Marseille Provence, dans le cadre d'une concession attribuée pour vingt ans par le SMALIM (Syndicat mixte des aérodromes de Lille-Lesquin et de Merville, composé de la Région Hauts-de-France, de la Métropole Européenne de Lille (MEL) et de la Communauté de communes Flandre Lys).

L'aéroport est situé à une dizaine de kilomètres des gares du centre de Lille et du TGV. Il est en connexion directe avec les autoroutes A1 et A23, et est desservi par une navette et une ligne de bus. Il dessert le bassin de l'Eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai qui compte 2,2 millions d'habitants.

La plateforme aéroportuaire s'étend sur 470 hectares et comprend deux pistes. La piste principale (08/26) est orientée ouest/est et sa longueur est de 2 825 m pour une largeur de 45 m. La piste secondaire (01/19) est orientée nord/sud. Sa longueur est de 1 600 m et sa largeur de 25 m. Aux 4 212 places de stationnement mises à la disposition des voyageurs, s'ajoutent 141 places pour les loueurs de voitures et 320 places pour le personnel, la plupart en surface.

En 2019 (avant la crise de la Covid-19)³, l'aéroport de Lille-Lesquin accueillait 2,2 millions de passagers (1,15 million en 2009). Selon le dossier, il est fréquenté par onze compagnies aériennes et propose 41 destinations directes dans douze pays. Cette même année, la plateforme comptabilisait 628 mouvements d'avions par semaine dont 406 liés aux vols commerciaux.

² En particulier, ce cadrage n'exonère pas le ou les maîtres d'ouvrage de présenter une évaluation environnementale complète, proportionnée aux enjeux identifiés et aux impacts pressentis, respectant l'ensemble des prescriptions qui s'appliquent en la matière, notamment en application de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

³ L'impact de la crise sanitaire sur l'activité aéronautique a conduit le pétitionnaire à mettre à jour ses prévisions de trafic et le phasage du projet sera étalé selon le rythme de la sortie de crise. L'Ae revient plus loin sur ce sujet.

En France, les principales villes du sud et de la Corse sont desservies à partir de cet aéroport ainsi que Lyon et Nantes. Les pays étrangers desservis sont notamment l'Espagne, la Grèce, la Suisse, l'Algérie et la Tunisie.



Figure 1 : Plan de situation de l'aéroport de Lille-Lesquin (source : Géoportail 2020)

La hausse du trafic a été constante ces dernières années, avec une hausse plus rapide du nombre de passagers que du nombre de mouvements d'avions, en raison d'une augmentation de la capacité des avions et de leur meilleur remplissage (« emport »).



Figure 2 : Évolution du nombre de passagers et du nombre de mouvements d'avions (source : dossier)

La capacité maximale d'accueil de voyageurs dans le terminal est quasiment atteinte : même en optimisant son organisation, elle est limitée à environ 2,5 millions de passagers. Aux heures de pointe en haute saison (l'été), des dépassements de la capacité étaient d'ores et déjà constatés plus de 30 heures par an pour les files d'attente à la douane et aux contrôles de sécurité.

L'analyse d'Aéroport de Lille part du constat que la métropole lilloise concentre une forte densité de population et profite d'une activité économique riche, diversifiée et internationale (2^e métropole française la plus attractive en termes d'investissements). L'aéroport bénéficie d'une position centrale entre Londres, Bruxelles et Paris. Le fait que 12,6 millions de voyages aériens ont été effectués dans la zone de chalandise de l'aéroport (zone sur laquelle l'aéroport est susceptible de capter des flux de voyageurs ou de marchandises) en 2017 a conduit Aéroport de Lille à considérer (avant la crise sanitaire) que le besoin accru de déplacements aériens est avéré et que Lille-Lesquin dispose d'un potentiel de développement, puisque seuls 15 % de voyages aériens dans sa zone de chalandise se sont effectivement faits au départ de cet aéroport.

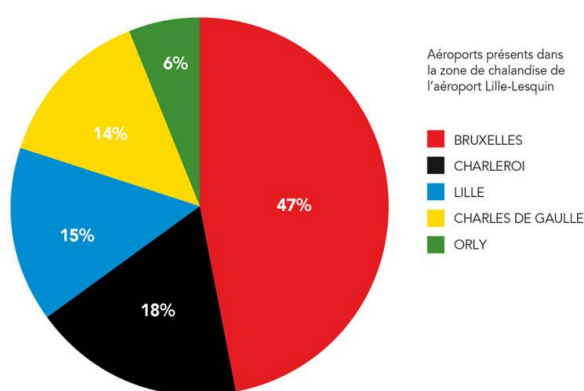


Figure 3 : Parts de marché dans la zone de chalandise en 2017 (source : www.modernisons-aeroportdelille.fr)

La stratégie envisagée de développement du trafic est de consolider le réseau domestique, gagner des parts de marché sur l'Europe en permettant des allers-retours sur la journée, et mieux connecter Lille à l'international (Istanbul, Dublin...) tout en adaptant son offre pour assurer la complémentarité avec les autres moyens de transport existants, en particulier le TGV. Ainsi, aucune liaison aérienne n'existe actuellement ni ne sera développée sur les trajets accessibles à moins de 3 heures de train. Le fret est et restera une activité secondaire.

Plusieurs projets sont susceptibles d'améliorer la desserte de Lille-Lesquin. L'aéroport s'est fixé l'objectif d'accroître la part modale des transports en commun en passant de 5 % actuellement à 17 % en 2039. Sur son initiative, sont envisagées l'augmentation de la fréquence des navettes avec le centre-ville et la mise en place d'un arrêt supplémentaire pour les cars⁴ à proximité de l'A1 dans l'aéroport. Avec son soutien, d'autres solutions pourraient être étudiées : transport par câble ou monorail reliant une éventuelle future halte de train régional. Si d'autres développements sont projetés, même sans soutien de l'aéroport, ceux-ci devront être mentionnés dans l'étude d'impact en tant que projets accompagnant ou permettant le développement de sa fréquentation.

⁴ En particulier pour les liaisons interurbaines par autocars exploitées en « services librement organisés », autorisées par la loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques du 7 août 2015 (« cars Macron »).

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

La concession prévoit un ensemble d'investissements et de travaux. Ils comprennent des travaux de rénovation et d'extension du terminal existant pour répondre aux évolutions réglementaires, améliorer les conditions d'accueil des voyageurs et accompagner le développement de la plateforme.

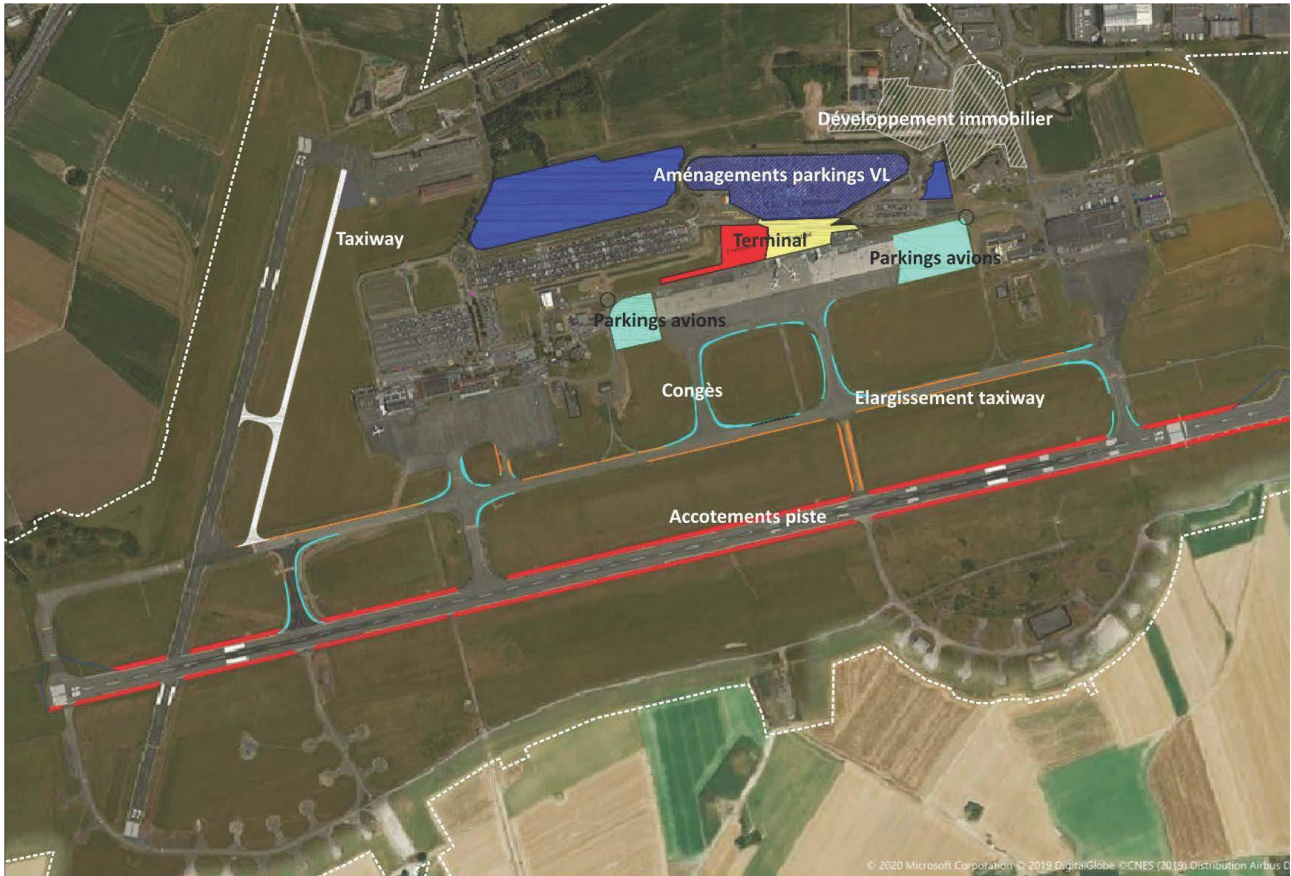


Figure 4 : Localisation des zones de travaux actuellement envisagés dans le cadre du projet (source : dossier)

Tout en précisant que ce périmètre peut évoluer, notamment selon les variantes qui seront étudiées, la note de cadrage préalable propose de faire porter l'évaluation environnementale sur toutes les composantes d'un projet d'ensemble qui comprend :

- la modernisation du terminal : démolition de la rampe et du parking existant en façade, réhabilitation de l'aérogare (16 150 m²) et développement de 15 540 m² de surface de plancher supplémentaire par la construction d'extensions,
- l'aménagement du parvis en pôle multimodal, avec la création d'une gare routière, des modifications du giratoire ouest et une refonte du giratoire est,
- l'aménagement des parkings VL (véhicules légers) en portant la capacité totale des parkings à 5 660 places toutes en surface selon la principale variante envisagée, avec la réhabilitation et l'extension du parking P2, la création d'un parking P7, et l'extension du parking réservé au personnel, avec la création envisagée d'ombrières photovoltaïques sur l'un des parkings,
- les travaux côté piste avec l'élargissement de la piste principale (création d'accotements avec des chaussées latérales de 7,5 m de largeur), la création sur 1,05 ha d'un taxiway⁵ parallèle à la piste secondaire, l'élargissement des taxiways et congés de raccordement⁶ sur 3,91 ha, et l'extension

⁵ Dans un aéroport, voies de circulation des avions.

⁶ Raccordements de section arrondie concave entre pistes et/ou taxiways.

du parking avion Bravo sur 2,73 ha,

- la construction d'un chemin de ronde périphérique (environ 9 km de long et 3 m de large),
- le développement d'un projet immobilier à vocation de bureaux, d'activités et de petite logistique sur 40 500 m² de surface de plancher sur une emprise de 2,61 ha au nord-est et sur une emprise qui reste à déterminer mais qui sera, sur sa partie ouest, sur des terres actuellement agricoles (zone en bleu intense sur la figure suivante).



Figure 5 : Préfiguration de l'agrandissement du terminal (source : dossier)

Le réaménagement de l'aérogare doit notamment permettre de mettre les zones départ et arrivée sur deux niveaux différents (alors que les flux se croisent actuellement au même niveau) et d'élargir les espaces des salles d'embarquement. Le projet induit l'imperméabilisation de plus de 17 ha supplémentaires (pris sur des pelouses, délaissés et terres agricoles), dont la majorité semble être du fait des parkings qui seront réalisés en surface.

Certaines opérations de mise aux normes côté pistes sont présentées comme indispensables, l'aéroport ayant sur certains points un fonctionnement dérogatoire (avec un risque de remise en cause du certificat de sécurité aéroportuaire détenu par l'exploitant). Ces opérations seront réalisées avec ou sans projet, mais le dossier de cadrage les mentionne explicitement. Certaines font partie du projet tel que défini en 2.5 du dossier, mais d'autres ne semblent pas en faire partie. Il s'agit de :

- la réfection des éclairages des postes de stationnement avions,
- le remplacement du système de suivi du bruit et des trajectoires,
- diverses opérations de gros entretien et réparations.

L'Ae revient sur ce point ci-après.

Les travaux sont phasés sur la durée de la concession avec des mises en service successives des différents éléments, certains pouvant être livrés par tranches selon les besoins (notamment l'agrandissement du terminal et des parkings). La mise en service d'une version réorganisée de l'aérogare et des premiers parkings est projetée en 2023, coïncidant avec le début de la

réhabilitation du bâtiment. Les travaux sur les taxiways sont prévus en 2025, les élargissements de piste entre 2021 et 2025, le chemin de ronde entre 2022 et 2030. Le développement du projet immobilier est étalé sur la période 2025–2040 selon les besoins du marché.

Selon le site www.modernisons-aeroportdelille.fr mis en ligne à l'occasion du projet, le montant global du projet est estimé à environ cent millions d'euros hors taxes. Il est entièrement autofinancé par Aéroport de Lille.

1.3 Procédures relatives au projet

La réalisation du projet nécessite des autorisations au titre du code de l'urbanisme (permis de construire et permis d'aménager) et du code de l'environnement (autorisation environnementale). Conformément au code de l'environnement, la note de cadrage mentionne que l'étude d'impact sera réalisée pour la première demande d'autorisation et portera sur le projet d'ensemble, avec des mises à jour de l'évaluation environnementale si besoin lors de demandes d'autorisations ultérieures.

S'agissant d'un aménagement entraînant une modification majeure de l'aéroport, il nécessite une décision, une approbation ou une autorisation de la direction générale de l'aviation civile (DGAC), service placé sous l'autorité de la ministre chargée de l'environnement. L'Ae est donc l'autorité environnementale compétente (article R. 122–6 du code de l'environnement) pour émettre un avis.

En tant que projet portant sur une infrastructure de transport, son évaluation environnementale comprendra les chapitres spécifiques à ce type de projets tels que mentionnés au III de l'article R. 122–5 du code de l'environnement. Le coût hors taxes du projet étant égal ou supérieur à 83 084 715 €, il s'agit d'un « *grand projet d'infrastructure de transport* » au sens de l'article L. 1511–2 du code des transports (leur définition est détaillée dans les articles R. 1511–1 et suivants). Le dossier d'enquête publique remis à l'Ae pour avis devra donc comprendre l'analyse socio-économique requise en vertu des mêmes articles.

Le dossier d'autorisation environnementale comprendra une demande d'autorisation au titre de la « loi sur l'eau », une déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, et probablement (selon les résultats des diagnostics faune-flore), une demande de dérogation au régime de protection dont bénéficient les espèces protégées et leurs habitats si l'évitement des atteintes s'avérait impossible.

Le pétitionnaire a fait le choix d'engager une concertation préalable volontaire selon les dispositions des articles L. 121–16 et suivants du code de l'environnement. Il conviendra de préciser le statut du projet par rapport aux dispositions relatives aux articles L. 121–1 et suivants du code de l'environnement (commission nationale du débat public).

En cas d'autorisations et d'enquêtes publiques multiples, l'Ae recommande le regroupement des enquêtes pour faciliter l'information du public et favoriser sa compréhension du dossier.

Conformément à l'article L. 414–4 du code de l'environnement, le dossier devra comprendre une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000⁷.

⁷ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats faune flore » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Le prélèvement de terres agricoles étant de 6 ha environ, supérieur au seuil réglementaire de 3 ha fixé par arrêté du préfet du Nord en application de l'article 1 du décret n° 2016-1190 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, le projet devra faire l'objet d'une étude préalable agricole.

1.4 Principaux enjeux du projet pour l'environnement et la santé humaine relevés par l'Ae

Pour l'Ae et selon les informations qui ont été portées à sa connaissance, les principaux enjeux du projet pour l'environnement portent sur :

- la diminution des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution de l'air,
- la préservation de la qualité des eaux, notamment pour l'alimentation en eau potable,
- la maîtrise de la consommation d'espaces naturels ou agricoles et la mise en œuvre de l'objectif de zéro artificialisation nette,
- la préservation d'habitats d'espèces, de la faune et de la flore dans le respect des nécessités liées à la sécurité des vols.

2. Les réponses de l'Ae aux questions posées par Aéroport de Lille

Les questions posées balayent très largement le champ de l'évaluation environnementale. Certaines sont assez peu spécifiques et entraînent une réponse simple, la réglementation et les bonnes pratiques étant suffisamment claires.

2.1 Concernant la procédure

Question n° 1 : La MRAe est-elle bien l'autorité environnementale qui sera en charge de rendre son avis sur l'étude d'impact du projet transmis lors du 1^{er} dépôt d'autorisation (permis de construire du terminal ou autorisation environnementale) ?

Quel planning et quelle méthodologie de travail sont souhaités (échanges réguliers, réunions de présentation des études...) d'ici le dépôt officiel de l'étude d'impact lors de la 1^{ère} autorisation ?

Confirmez-vous les rubriques considérées pour le projet au titre de l'évaluation environnementale rappelées ci-après ?

- 8° Construction d'aérodromes : cas par cas ;
- 30° Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire : cas par cas ;
- 39° Travaux, constructions et opérations d'aménagement : évaluation environnementale systématique ;
- 41° Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs : cas par cas.

Au regard de ses caractéristiques nous considérons que le projet n'est pas concerné par la rubrique 6° « Infrastructures routières » et 27° « Forages en profondeur, notamment les forages géothermiques » (secteur Minime Importance).

La MRAE identifie-t-elle d'autres procédures que celles citées dans le document (chapitre 3) ?

Comme indiqué au § 1.3, l'autorité environnementale compétente est l'Ae.

Le cadre des échanges envisageables avec l'Autorité environnementale est fixé par les articles L. 122-1-2 et R. 122-4 du code de l'environnement. C'est sous leur égide que le présent cadrage préalable a été sollicité, permettant à l'Ae de répondre aux questions du pétitionnaire sur le champ et le degré de précision à fournir dans l'étude d'impact.

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique (rubrique n° 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : « *travaux, constructions et opérations d'aménagement* »), ce qui suffit à imposer la production d'une étude d'impact complète. Sans que cela ait nécessairement de conséquences directes sur le contenu de l'étude (sauf mention explicite dans la réglementation d'études particulières et spécifiques à inclure dans l'étude d'impact), les rubriques 8, 30, 41 sont citées à juste titre.

Selon les travaux qui seront finalement retenus dans le projet, d'autres rubriques peuvent être pertinentes.

Les services chargés de l'instruction des différentes demandes d'autorisation ultérieures auront la responsabilité d'identifier l'ensemble des rubriques potentiellement concernées. Cette compétence sort du champ du cadrage préalable de l'Ae. Le pétitionnaire peut, à ce titre, solliciter en particulier la mairie, l'intercommunalité, la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM), la Dreal, la direction de l'habitat, de l'urbanisme et du paysage (DHUP) du ministère de la transition écologique et la DGAC.

2.2 Concernant le projet

Question n° 2 : Le projet d'ensemble et ses composantes tel que décrit dans le paragraphe 2.4 apparaît-il cohérent notamment au regard de la notion de liens fonctionnels ?

À ce stade il est considéré comme faisant partie du projet d'ensemble, objet de l'étude d'impact : la modernisation du terminal, l'aménagement du parvis multimodal, l'aménagement des parkings VL, les travaux côté piste, la réalisation d'un chemin de ronde périphérique. Le développement d'un projet immobilier. En matière de desserte, sont considérées comme faisant partie du projet uniquement les initiatives propres à l'aéroport à savoir l'augmentation des fréquences de la navette reliant le centre-ville et l'attrait des passagers des villes proches par des « cars Macron ».

La MRAE voit elle des éléments qu'elle considère faire partie du programme que nous aurions omis dans la présentation ?

Le périmètre du projet tel que présenté dans le dossier (partie 2.5) semble correct. Il conviendra de l'ajuster si besoin, lorsque le détail des travaux aura été arrêté.

L'Ae rappelle que l'étude d'impact doit être réalisée sur le projet d'ensemble, et non sur les seules parties répondant à l'une ou l'autre des rubriques du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Ainsi par exemple, l'évaluation environnementale de la réalisation de forages géothermiques doit être incluse dans l'étude d'impact quel que soit leur statut par rapport à la rubrique 27. L'étude doit donc porter sur la totalité des opérations constitutives du projet. Le cas échéant, la réalisation de canalisations de transport de chaleur ou d'hydrocarbures, d'ombrières photovoltaïques, ou encore de bâtiments pour y installer des parkings en silos doit donc être évaluée quelles que soient leurs dimensions.

La prise en compte de certaines opérations présentées comme « gros entretien et réparations » devra aussi être envisagée selon le lien de fonctionnalité qu'elles entretiendraient avec le projet : par exemple la démolition ou le déplacement d'un bâtiment ou d'un ancien hangar qui serait nécessaire pour la réalisation du projet est une opération qui doit être incluse dans le périmètre de l'étude d'impact.

2.3 Concernant l'état initial

Question n° 3 : La MRAE identifie t'elle des sujets complémentaires auxquels nous devons porter une attention particulière ?

Est-elle globalement en accord avec la hiérarchie proposée à la fin de ce chapitre ?

Tous les éléments visés par la réglementation doivent être inclus à l'étude d'impact. Ceux-ci, issus de la directive européenne « projets »⁸, sont cités au III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement et de manière plus détaillée par l'article R. 122-5 du même code.

Il ressort des éléments fournis dans la partie 5 du dossier que les eaux souterraines constituent un enjeu important : plus de 80 % des besoins en eau potable proviennent de la nappe de la craie, vulnérable aux pollutions en l'absence de couche géologique imperméable au-dessus et en raison de sa faible profondeur (10 à 25 m). Selon les éléments présentés, « *les champs captants du sud de Lille représentent une ressource irremplaçable pour l'agglomération lilloise* » et la plateforme aéroportuaire est en partie concernée par un secteur dit « *vulnérable* » de ces champs captants. Une partie est « *identifiée en secteur de vulnérabilité forte d'une aire d'alimentation de captage* ». Dans ce contexte, le dossier prévoit la réalisation d'une étude hydrogéologique, ce qui est en effet nécessaire, et propose de considérer que les enjeux liés à l'eau sont majeurs, ce à quoi souscrit l'Ae.

Les mesures qui seront prises pour éviter toute pollution de l'eau devront être justifiées à l'aune de ces enjeux. En particulier, les choix relatifs à la manière d'intercepter et de traiter les eaux de ruissellement issues de la plateforme aéroportuaire et des routes, aux fossés et aux bassins, ainsi qu'au type et au niveau de traitement de ces eaux devront être solidement étayés - y compris en fonctionnement accidentel (par exemple en cas de déversement accident d'hydrocarbures pendant un avitaillement). Le recours prévu à ce stade à des bassins de régulation, à des séparateurs à hydrocarbures et à des bassins d'infiltration ne permettant pas de traiter les polluants solubles dans l'eau, il est attendu que l'état initial et l'évaluation des impacts permettent de justifier ces choix ou, à défaut, que l'étude d'impact conclue à la nécessité de traitements plus poussés de l'eau et que le projet les mette en œuvre.

Certains des résultats d'une campagne de mesure de la qualité de l'air réalisée en 2007 sont brièvement présentés. Il est attendu que l'état initial de l'étude d'impact repose sur des données plus récentes sur un sujet aussi important pour ce projet. Par ailleurs, ces résultats sont comparés aux valeurs limites réglementaires. Il conviendra de compléter la description de la qualité de l'air en se référant aussi aux valeurs de référence de l'organisation mondiale de la santé (OMS) tant dans l'état initial que dans l'évaluation des impacts.

Concernant la faune, cette partie du dossier ne l'évoque que sous l'angle du « péril animalier ». Si la sécurité des vols est évidemment essentielle, les incidences du projet doivent être évaluées en

⁸ Directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, modifiée par la directive 2014/52/UE du 16 avril 2014.

tenant compte des destructions d'animaux qu'il induit (consommation d'espaces actuellement en habitats naturels, collisions avec les avions et destructions liées à la prévention du péril animalier dans le cadre d'un trafic aérien accru). La présence de chauves-souris et d'oiseaux en reproduction ou en hivernage dans d'éventuels anciens bâtiments à détruire devra être recherchée et présentée dans l'état initial.

L'étude de la flore et des habitats naturels n'est pas mentionnée. L'état initial devra les présenter.

Sur le bruit, le dossier indique qu'il n'est pas prévu de nouvelles mesures acoustiques mais d'utiliser des résultats du réseau de mesure du bruit mis en place par l'aéroport avec huit stations dans les communes voisines. L'état initial devra en caractériser les résultats, l'adéquation de leur localisation avec les trajectoires effectives des aéronefs, ainsi que fournir les principaux éléments du plan d'exposition au bruit (PEB) et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) existants. Il semble peu probable que les stations existantes permettent de modéliser le bruit des transports terrestres (routiers et ferroviaires) car elles sont éloignées des infrastructures correspondantes. Dans ce cas, il faudra compléter le dispositif par des mesures situées à proximité de ces dernières ainsi qu'à l'aplomb des trajectoires réelles des aéronefs, afin que le modèle acoustique puisse être validement calé. L'étude devrait aussi porter sur les vibrations.

L'état initial – comme l'étude d'impact – devra comprendre un volet sur les pollutions lumineuses afin de permettre l'évaluation de leurs impacts, notamment sur la faune.

Enfin, la note de cadrage ne fournit pas de hiérarchisation des enjeux, mais indique les niveaux de « *sensibilité du projet* » (traduisant les risques d'altération induites par le projet). Ce tableau appelle trois remarques :

- le niveau de la sensibilité du projet pour la thématique « *population et habitat* » est qualifié de « *modéré* », ce qui semble insuffisant vu le nombre de questions posées par les habitants dans le cadre de la concertation sur la question des nuisances qu'ils subissent ou qu'ils craignent de subir, mais aussi en tenant compte des impacts potentiels de l'accroissement du nombre de mouvements et de voyageurs prévus ;
- la sensibilité du projet pour la thématique « *ambiance sonore* » est mentionnée comme « *à déterminer* », ce qui pourrait être le cas pour toutes les thématiques en l'absence d'un état initial et d'une description du projet complets et à jour, mais son niveau pourrait aussi d'ores et déjà être considéré comme « *fort* » ou « *majeur* » au vu de la nature du projet,
- la sensibilité du projet pour la thématique « *ambiance lumineuse* » est qualifiée de « *faible* », ce qui n'est pas étayé faute d'état initial sur ce point et d'une description suffisante du projet et des incidences qu'il est susceptible d'avoir sur ce sujet.

2.4 Concernant les périmètres d'étude

Question n° 4 : Les périmètres d'études retenus et décrits dans le paragraphe 4.1 semblent-ils cohérents / pertinents au regard du contexte et du projet ?

La partie 4.1 du dossier présente un périmètre d'étude restreint qui correspond à l'emprise de la plateforme aéroportuaire et deux aires d'influence délimitées par un cercle centré sur l'aéroport et de rayon respectivement 5 et 10 km, ce dernier ayant vocation à représenter la distance maximale atteinte par les effets physiques du projet. Ces deux aires d'influence sont mentionnées pour des thèmes comme la biodiversité, la qualité de l'air et le trafic.

S'ajoutent une aire d'impact sonore correspondant aux différentes zones du PEB de l'aéroport et de la gêne sonore que le trafic aérien engendre, une zone de chalandise terrestre représentant la provenance de 90 % des voyageurs (la moyenne parcourue par les passagers de Lille-Lesquin est de 40 km), une aire d'étude pour le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) comprenant les émissions relevant de la société de gestion de l'aéroport, celles de la plateforme, celles du cycle LTO⁹ et celles de la moitié de la croisière des avions. Enfin, des périmètres économiques sont proposés pour l'évaluation socio-économique.

Ces définitions semblent globalement pertinentes à l'exception de la pollution de l'air, des effets sur la santé, du trafic et du bruit.

Ainsi, pour l'étude des impacts sur la pollution de l'air et la santé, l'aire retenue doit inclure au moins l'ensemble du réseau routier affecté par une modification supérieure à 10 % du trafic, et davantage si la situation l'impose conformément à la réglementation (note technique interministérielle du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et son guide méthodologique annexé (TRET1833075N)). À ce titre, la liste des établissements sensibles concernés pourra devoir être adaptée pour tenir compte des secteurs effectivement affectés, car elle est actuellement présentée dans un cercle de 10 km autour de l'aéroport.

Il en va de même pour l'étude de trafic, pour laquelle une aire d'étude de 5 km de rayon est proposée, et pour le bruit (aire d'étude ne tenant compte que des nuisances sonores des avions). En effet, une fréquentation accrue de l'aéroport telle que permise par le projet ainsi que les opérations de développement des transports en commun et de reconfiguration de la voirie et des accès à l'aéroport doivent conduire à rechercher l'ensemble des secteurs sur lesquels les modifications induites par le projet sont significatives (en particulier pour le bruit), tous modes de transport pris en compte¹⁰.

2.5 Concernant les horizons, les scénarios et les évolutions tendanciels

Question n° 5 : Validez-vous les horizons d'étude retenus ? à savoir :

Horizon de référence : il correspond à la situation actuelle (2019).

- **Horizon 2023 : avant la mise en service du terminal.**
- **Horizon 2039 : à la fin de la concession.**
- **Horizon 2050 : horizon d'étude retenu pour répondre aux recommandations du « Guide méthodologique sur le volet air et santé » du CEREMA datant de février 2019 qui recommande la réalisation d'un horizon d'étude à 20 ans après la mise en service du projet (horizon à considérer également dans la réglementation sur le bruit).**

Validez-vous le scénario de référence tel que défini dans le paragraphe 6.3.2, intégrant l'ensemble des opérations nécessaires à la mise aux normes de l'aéroport en l'absence de projet et les évolutions tendanciels décrites dans le paragraphe 6.4 ?

Validez-vous la déclinaison des scénarios projet et référence dans l'étude d'impact et dans les études techniques de la façon suivante :

- **État 0 : modélisation de la situation actuelle 2019.**

⁹ Cycle « *Landing, take-off* » : phases d'approche, de roulage, de décollage et de montée, en dessous de 3 000 pieds, soit 915 m (le reste du vol est considéré comme de la croisière).

¹⁰ L'Ae a produit une note sur le bruit des infrastructures routières et ferroviaires : http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150708_-_Note_sur_le_bruit_des_infrastructures_-_delibere_cle234991.pdf

- Horizon 1 : modélisation en 2023 juste avant la mise en service du terminal (SC PROJET = SC REFERENCE).
- Horizon 2 : modélisation en 2039 au fil de l'eau (SC REFERENCE = uniquement opérations de mise aux normes et améliorations tendanciennes).
- Horizon 2 : modélisation en 2039 avec le projet (SC PROJET = SC REF + prise en compte de l'extension terminal, parking, nouveaux types d'avions sur les pistes, développement immobilier).
- Horizon 3 : modélisation en 2050 au fil de l'eau (SC REFERENCE = uniquement opérations de mise aux normes et améliorations tendanciennes).
- Horizon 3 : modélisation en 2050 avec le projet (SC PROJET = SC REF + prise en compte de l'extension terminal, parking, nouveaux types d'avions sur les pistes, développement immobilier).

Afin d'apporter une analyse critique sur les projections de développement retenues dans le cadre du projet, le scénario projet fera l'objet de plusieurs études de sensibilité qui sont présentées dans le paragraphe 6.5. Ces propositions apparaissent-elles cohérentes ? Quelles autres sensibilités seraient à étudier ?

Question n° 6 : Les évolutions tendanciennes présentées dans le paragraphe 4.1 semblent-elles cohérentes/ pertinentes au regard du contexte et du projet ?

Horizons d'étude

Le phasage des opérations conduit à étaler leur réalisation sur une partie importante de la durée de la concession (il sera revu selon la vitesse du rebond économique du secteur aérien après la crise liée à la Covid-19). Dès lors, il est intéressant de rechercher un horizon d'étude correspondant à une date à laquelle un nouveau fonctionnement nominal sera atteint. L'horizon 1 « avant la mise en service du terminal » n'est donc pas pertinent à ce titre, l'Ae préconise de retenir plutôt un horizon fixé peu après la mise en service du terminal.

Les horizons de long terme proposés conviennent.

Ces horizons devront être retenus pour l'évaluation des différentes incidences, notamment le bruit, les vibrations, les émissions de gaz à effet de serre, les effets sur la qualité de l'air et la santé, et l'évaluation socio-économique, éventuellement enrichis d'échéances complémentaires dans le cas où la réglementation spécifique sur tel ou tel sujet l'imposerait.

Scénario de référence¹¹ et scénario avec projet

Le scénario de référence présenté au 6.3.2 repose sur le fait que le terminal actuel est proche de la saturation. Son fonctionnement correspond à une fréquentation stabilisée autour 2,4 à 2,6 millions de passagers annuels. Il serait pertinent que ce scénario présente le fonctionnement avec une fréquentation supplémentaire en mode dégradé avec une augmentation de la fréquentation et une altération de la qualité du service, ce qui semble être le plus probable – ou qu'à défaut, le dossier en explique les raisons.

¹¹ Ce terme est utilisé dans le dossier pour qualifier le scénario correspondant à l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Les impacts évalués dans l'étude d'impact correspondent alors à la différence entre le scénario avec projet et le scénario de référence. Pour éviter toute confusion, l'Ae conserve ces termes.

Le scénario de référence inclut toutes les opérations de mise aux normes ou de mise en conformité de l'aéroport avec les évolutions réglementaires, les améliorations requises en matière de sécurité ou de sûreté du transport aérien et toutes les opérations de maintien en parfait état des infrastructures aéroportuaires. Ce choix est en contradiction avec la définition du projet d'ensemble présenté au 2.5 de la note de cadrage qui comprend clairement les opérations de mise aux normes ou en conformité. Il ne resterait ainsi dans le scénario avec projet que les nouvelles constructions de l'aérogare (sans la déconstruction de la rampe d'accès ni celle du parking situé en façade), l'aménagement des parkings VL côté ville, l'opération de développement immobilier et l'extension côté pistes de l'aire Bravo servant au stationnement des avions.

Pour la cohérence de l'évaluation environnementale avec le projet d'ensemble tel que défini au 2.5 du dossier, c'est ce dernier dans son intégralité qui doit être retenu pour constituer le scénario avec projet. Dès lors, le scénario de référence est celui qui correspond au fonctionnement sans l'ensemble de ces opérations, mais comprenant la réfection des éclairages des postes de stationnement avions et le remplacement du système de suivi du bruit et des trajectoires. Comme signalé ci-dessus en 2.2, il peut aussi éventuellement inclure certaines opérations de gros entretien et réparations selon la nature de ces dernières.

La description du scénario de référence implique donc de définir ce que serait le fonctionnement à moyen ou long terme d'une plateforme qui ne serait pas mise aux normes aéroportuaires, notamment en s'interrogeant sur la taille des avions pouvant être accueillis, sur les conséquences sur l'activité et sur les hypothèses de décorrélation du nombre de voyageurs et du nombre de mouvements¹², ou encore sur les possibilités (et conditions) d'obtenir un renouvellement des dérogations actuelles et du certificat de sécurité aéroportuaire.

Pour chaque horizon temporel retenu (y compris à l'horizon 1), l'évaluation doit porter sur la différence entre la situation avec les opérations du projet qui auront été réalisées à la date retenue et la situation du scénario de référence à cette date.

Évolutions tendancielles et études de sensibilité

Les évolutions tendanciennes (présentées au 6.4) reposent sur des hypothèses de croissance linéaire du trafic voyageurs à partir de 2023 (hausse projetée de 50 % entre 2023 et 2039 soit +2,93 %/an, puis hausse de 20 % de plus entre 2039 et 2050), amélioration de l'emport moyen des avions, application de l'engagement international Corsia¹³ qui constitue un engagement au niveau mondial de compensation des émissions à compter de 2020, renouvellement de 2 % par an de la flotte des avions (qui seront progressivement plus performants et moins émissifs), amélioration tendancielle du parc automobile, évolutions démographiques selon les projections des documents d'urbanisme.

Des études de sensibilité aux hypothèses de trafic sont prévues selon six paramètres : sensibilité du développement de l'aéroport à l'évolution du report modal, à la dégradation des conditions d'accès à l'aéroport, au prix du pétrole (notamment en cas de hausse), à l'évolution du PIB national

¹² Cette hypothèse doit d'ailleurs être discutée dans un contexte post-Covid, où les compagnies délaissent les plus gros porteurs qu'elles peinent à remplir.

¹³ *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* (mécanisme de compensation et de réduction des émissions de carbone pour l'aviation civile internationale). Ce dispositif, approuvé lors de la 39^e assemblée générale de l'organisation de l'aviation civile internationale en 2016, comporte un panier de mesures (mesures opérationnelles permettant une optimisation du trafic ainsi qu'une amélioration des infrastructures aéroportuaires, progrès technologique des avions, développement des carburants alternatifs, mécanisme mondial de compensation des émissions de CO₂).

(notamment en cas de baisse), à l'évolution de l'activité de l'aéroport (notamment en cas de baisse), et au développement de Roissy, Bruxelles ou Charleroi. Les hypothèses macro-économiques étant très dépendantes de l'évolution de la crise sanitaire, les références les plus récentes devront être prises en compte. Au moment de la publication de ce cadrage, il s'agit, par exemple pour le PIB, des « scénarios provisoires d'évolution du PIB pour la réalisation de tests de sensibilité Covid ». Conformément aux bonnes pratiques, un scénario avec PIB « stressé » devra être inclus (hypothèse de croissance nulle).

Il serait intéressant de compléter par une étude de sensibilité sur la mise en œuvre effective des engagements de l'accord Corsia, qui conditionne les impacts en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de pollutions.

Enfin, il importe que l'étude de sensibilité ne porte pas seulement sur la solidité des hypothèses de trafic mais bien sur les principaux impacts évalués, en particulier le bruit, la pollution de l'air, la santé et les émissions de gaz à effet de serre, et sur l'évaluation socio-économique.

Pour tenir compte de la baisse d'activité liée à la crise de la Covid-19, les projections de trafic voyageur ont été mises à jour en avril 2020 avec deux hypothèses relatives à la vitesse de la reprise. Les difficultés à prévoir aujourd'hui les évolutions prochaines nécessitent que ces nouvelles projections soient actualisées régulièrement en tenant compte du trafic qui aura été effectivement constaté depuis mars 2020 à l'aéroport de Lille. Une mise à jour de ces projections et une étude de sensibilité sur ce paramètre semblent nécessaires aussi dans l'étude d'impact.

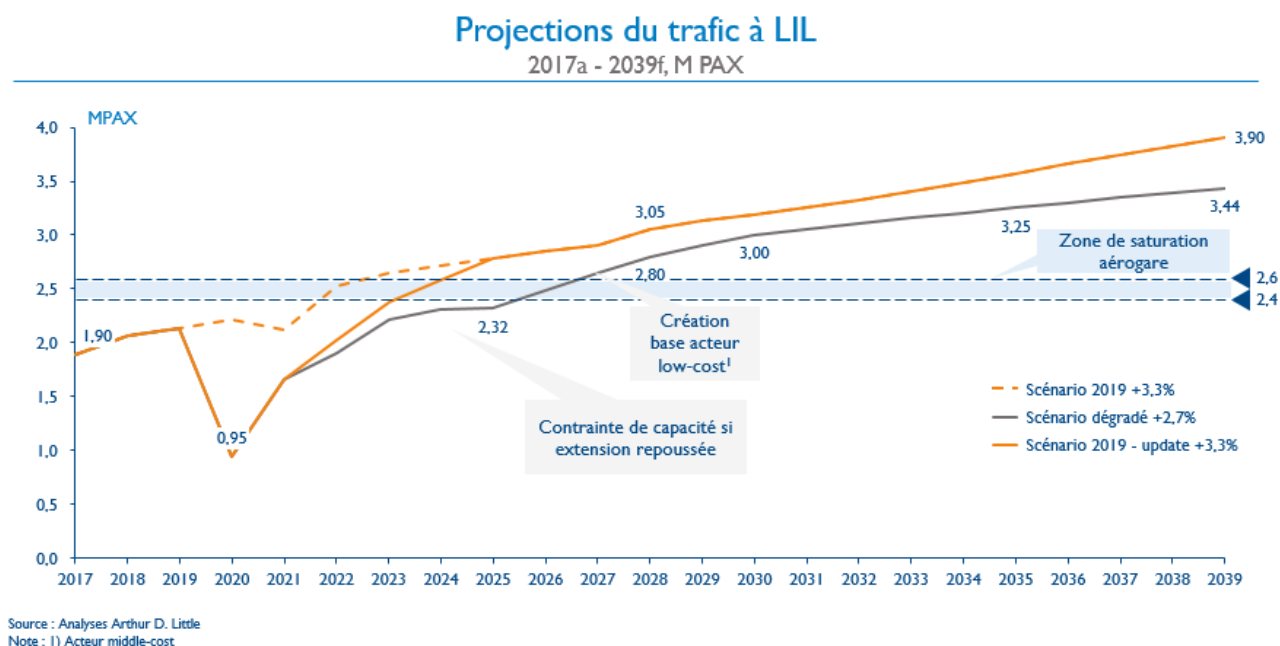


Figure 6 : Projections de trafic en tenant compte d'un impact possible de la Covid-19 (source : dossier)

2.6 Concernant l'étude de la qualité de l'air

Question n° 7 : Validez-vous les éléments de méthodologie suivants :

- Réalisation de 2 campagnes de mesures estivales / automnales selon la reprise du trafic aérien (1 mois et 2 semaines) puis 1 troisième campagne hivernale.

- Polluants mesurés :

o Sur 27 points : Dioxyde d'azote (NO₂).

- o Sur 10 points : BTEX.
- o Sur un minimum de 2 points : Particules PM₁₀, PM_{2,5}.
- o Sur 3 points : Ozone (O₃), Dioxyde de soufre (SO₂), Monoxyde de carbone (CO), 1,3-butadiène, Screening COV.
- o Sur un point : particules PM₁.
 - Modélisation aérodispersive : nous souhaiterions utiliser l'outil de modélisation ADMS-Airport. Ce modèle répond-il à vos attentes en matière de modélisation aérodispersive dans le cas présent du projet et de son contexte ? Il s'agira de modéliser les concentrations dans l'air ambiant autour de l'aéroport. Est-ce que ce modèle et cette méthode vous conviennent ?
 - Polluants modélisés : Oxydes d'azote (NO_x), Poussières fines (PM₁₀ et PM_{2,5}), Composés Organiques Volatils Non-Méthaniques (COVNM), Dioxyde de soufre (SO₂), Benzène, Chrome (Cr), Nickel (Ni), Arsenic (As), Cadmium (Cd), 1,3-butadiène, Monoxyde de Carbone (CO). Voyez-vous d'autres polluants à ajouter ?
 - Analyse semi-quantitative pour l'ozone : recherche bibliographique sur la contribution des aéroports (Français et européens) et sur la contribution sectorielle en région Hauts-de-France, mise en perspective des émissions totales de l'aéroport et du projet (NO_x et COV) avec les émissions régionales.
 - Analyse qualitative des Particules Ultra Fines (PUF) en zone aéroportuaire, sur la base de références disponibles, et rédaction d'un argumentaire spécifique (anticipe demande de l'Ae).
 - Calculs des émissions : Recours à des bases de données internationales classiquement utilisées et recommandées par l'OACI et l'ACNUSA, telles que :
- o Trafic routier : COPERT 5 (associé au Parc Français de l'IFSTTAR et son évolution technologique).
- o Trafic aérien : Manuel ICAO 17 de l'OACI (ICAO, Airport Air Quality Manual), associé à la base de données ICAO Aircraft Engine Emissions Databank.
- o Sources au sol : guide CITEPA de 2007, éventuellement complété par le rapport APU 2004 (US Federal Aviation Administration, 2004) pour les APU et Aircraft Ground Handling Emissions (GSE Emissions Methodology, Zurich 2014) pour les équipements au sol.

Plusieurs méthodologies doivent être prises en compte pour l'étude de la qualité de l'air, s'agissant d'un dossier ayant un volet aéronautique, un volet lié aux transports terrestres et un volet ICPE. Le contenu des études d'impact tel que prescrit par l'article R. 122-5 du code de l'environnement comporte dans sa partie III des dispositions spécifiques aux infrastructures de transports qui sont communes aux routes, aux voies ferroviaires, aux transports guidés, aux ports et aux aérodromes. Il est donc attendu que l'étude d'impact présente le cumul des polluants émis (toutes sources confondues) en situation de référence et en situation de projet aux différents horizons temporels, pour en déduire par différence l'impact du projet. Le volet air et santé doit donc couvrir les polluants émis cumulativement par les activités aéronautiques, routières et le cas échéant par les ICPE.

Concernant le volet aéronautique, la liste des polluants semble cohérente - à l'exception des hydrocarbures imbrûlés qu'il faudrait prendre en compte. L'analyse qualitative en zone aéroportuaire des particules ultrafines est intéressante (taille inférieure à 0,1 µm) et, pour être pleinement utile, doit prévoir le recours à des analyseurs appropriés permettant de couvrir les particules de taille moyenne comprise entre 16 et 20 nm (particules stables massives). Une analyse quantitative sur un plus large secteur serait un complément utile.

Le dossier s'appuie sur le guide méthodologique de l'Autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires (Acnusa) de juillet 2016 à destination des aéroports pour évaluer leur impact sur la qualité de l'air locale. Il faudra tenir compte des publications plus récentes de l'Acnusa sur ce sujet : un rapport sur la gestion de la qualité de l'air sur et autour des plateformes aéroportuaires produit le 9 juin 2020¹⁴ et les dernières prescriptions de l'Autorité de contrôle, publiées le 10 octobre 2020¹⁵.

Pour ce qui est de l'outil utilisé, l'Ae souligne l'importance d'une cohérence des évaluations dans les différentes parties du dossier. Le calculateur TARMAAC (traitement et analyse des rejets émis dans l'atmosphère par l'aviation civile) est un outil de référence développé par la DGAC et le centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa) et doit être privilégié. Si d'autres outils sont utilisés pour évaluer des polluants non pris en charge par TARMAAC, leurs résultats devraient être rapprochés de ceux de TARMAAC pour les polluants pris en charge par les deux outils.

Concernant les transports terrestres, la référence qui doit être retenue a déjà été citée ci-dessus : il s'agit de la note technique interministérielle du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et son guide méthodologique annexé. Elle permet de déterminer le niveau de l'étude à réaliser, et par conséquent la liste des polluants à étudier. Plusieurs modèles existent et l'Ae ne souhaite pas être prescriptive dans le domaine des logiciels commerciaux. En tout état de cause, le modèle ADMS choisi par le maître d'ouvrage est un modèle reconnu pour les calculs de dispersion mais en plus de sa déclinaison « Airport », spécifique des émissions aériennes, il faut savoir qu'il existe aussi « ADMS Road » et « ADMS Urban », adaptés aux enjeux de pollution routière et en milieu urbain. De façon générale, le choix du modèle n'est pas forcément le plus crucial pour ce type d'étude dont la qualité tient beaucoup au savoir-faire des personnes en charge de la modélisation, des formations existent à ce sujet, ainsi que des bureaux d'étude compétents.

La description des ICPE est insuffisante pour pouvoir déterminer si elles sont susceptibles d'affecter la qualité de l'air. Si tel est le cas, le suivi des polluants qu'elles émettent devra être intégré à l'étude de la qualité de l'air.

Le choix du nombre de points de mesure pour réaliser l'état initial est mentionné mais il n'est pas possible de déterminer leur pertinence sans mention de leur localisation. Le choix des périodes de mesure semble cohérent avec l'activité de l'aéroport. En revanche, les deux campagnes estivales sont présentées comme ayant dû avoir lieu au cours de l'été 2020. Si tel a été le cas, la baisse importante du trafic due à la crise sanitaire doit conduire à une analyse critique des résultats obtenus et aux conséquences d'un état initial minoré sur l'évaluation des impacts. L'effort de mesure initial interagit très fortement avec la modélisation, il importe de concevoir avec l'équipe de modélisateurs les campagnes de mesures qui permettront le meilleur calage des modèles.

Les délais proposés entre les deux premières campagnes de mesure étant très courts, il sera préférable de faire une seule campagne sur un temps plus long et à un moment où le trafic sera plus représentatif d'un trafic nominal. En effet, l'annexe 1 de la directive 2008/50/CE relative aux

¹⁴ https://www.acnusa.fr/uploads/media/default/0001/02/1501_2006-09rapport-sur-la-gestion-de-la-qualite-delair-en-milieu-aeroportuaire.pdf

¹⁵ [Prescriptions du 6 octobre 2020 portant sur la gestion de la qualité de l'air par les exploitants aéroportuaires sur et autour des aéroports - NOR : ACNG2027066S.](#)

objectifs de qualité des données pour l'évaluation de la qualité de l'air ambiant précise la nécessité d'une couverture temporelle minimale de 14 % du temps soit 51 jours pour la surveillance du NO₂, des particules fines et du benzène.

2.7 Concernant le volet qualité de l'air et santé

Question n° 8 : Calcul des risques sanitaires : seule la voie air sera retenue en raison de sa plus forte contribution au risque sanitaire.

Au vu de la localisation de l'aéroport de Lille-Lesquin, l'existence de retombées de polluants au sol dans un territoire habité et agricole est très vraisemblable. En conséquence, des scénarios d'exposition aux polluants par ingestion devraient être envisagés en prenant en compte les conséquences d'une consommation de produits issus de jardins ou de champs cultivés, les effets dans les jardins et aires de jeux pour enfants, etc. voire en tenant compte des effets de la pollution aérienne sur les masses d'eau.

L'Ae recommande donc d'inclure un ou des scénarios d'exposition par ingestion.

Pour la bonne cohérence de l'étude, les observations déjà émises notamment sur les hypothèses et les scénarios dans les questions précédentes doivent être prises en compte dans le volet air et santé.

2.8 Concernant le volet GES

Question n° 9 : Nous prévoyons d'estimer les émissions de GES à l'état initial et à l'état projeté en considérant :

– Les émissions directes, dont le gestionnaire aéroportuaire est responsable et sur lesquelles des mesures ERC pourront s'appliquer. Le calcul sera réalisé selon les méthodes classiques de calcul de bilan GES avec facteurs d'émissions de référence (principalement base Carbone – ADEME et OACI).

– Les émissions indirectes, sur lesquelles le gestionnaire peut avoir des actions « d'influence ou incitatives » et qui ne rentrent pas dans le champ des mesures ERC :

o Dues aux acteurs sur la plateforme (commerces, loueurs de véhicules, GSE, etc.). Le calcul sera réalisé selon les méthodes classiques de calcul de bilan GES avec facteurs d'émissions de référence (principalement base Carbone – ADEME et OACI).

o Dues au trafic terrestre des passagers (pour rejoindre ou quitter l'aéroport). Le calcul sera réalisé selon les modes de transport et parts modales estimées d'après enquête passagers réalisée en 2018

– Forçages des CO₂, N₂O et CH₄.

o Dues au trafic aérien (dont les compagnies sont responsables) : Phase LTO (< 3 000 pieds – cycle atterrissage / décollage) + Aircraft Power Unit. Selon la méthode TARMAAC développée par la DGAC, éventuellement selon autre méthode validée par l'OACI (CO₂, CH₄, NO₂). Phase de ½ croisière (comptée pour la moitié, comme il est d'usage, afin d'assigner l'autre moitié à l'aéroport de correspondance du vol). Selon la méthode TARMAAC développée par la DGAC.

La méthode TARMAAC a recours à des coefficients issus de bases de référence et de méthodes connues (MEET, base OACI), complétées par des opérations de recalibrage avec des données de consommation réelles de compagnies partenaires). Elle retient les hypothèses suivantes pour passer des émissions de CO₂ aux émissions de CO₂équivalent :

• a/ pour la phase de vol, on obtient les émissions de gaz à effet de serre (en CO_{2e}) en multipliant la quantité de CO₂ émise en vol, issue du calcul de TARMAAC par la DGAC, par un facteur 1,01 (ce facteur inclut la contribution du protoxyde d'azote N₂O ; celle du CH₄ est négligée car inférieure à 0,1 %) ;

• b/ pour la phase de production et de distribution du carburant, conformément aux facteurs d'émissions définis par l'ADEME, on obtient les émissions de gaz à effet de serre (en CO_{2e}) en multipliant la quantité de CO₂ émise en vol par un facteur 0,21.

Pour information, la méthode TARMAAC sert de base à l'éco-calculateur qui permet de mettre en application l'article L. 1431-3 du code des transports qui fait état que « toute personne qui commercialise ou organise de prestation de transport [...] doit fournir au bénéficiaire de la prestation une information relative à la quantité de gaz à effet de serre [...] pour réaliser cette prestation » ;

L'Ae valide-t-elle ces méthodes, choisies pour valoir référence en la matière, ou en recommande-t-elle d'autres ?

Parc véhicules routiers

Le parc de véhicules est une donnée d'entrée pour les modélisations de qualité de l'air, acoustiques, d'émissions de GES, et de consommations énergétiques.

Conformément au référentiel méthodologique retenu pour l'évaluation socio-économique il est proposé de retenir les scénarios élaborés dans le cadre de la SNBC en 2019 pour les horizons lointains (fin du parc IFSTTAR 2013 après 2030) (voir tableaux ci-après).

Validez-vous ces hypothèses ?

Comme déjà mentionné, l'outil TARMAAC est la référence qui doit être retenue pour les émissions dues à l'activité aérienne pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O mais celles-ci n'intègrent pas les émissions liées au forçage radiatif. Concernant les véhicules routiers, la référence est l'outil Copert (version V) qui comprend les émissions projetées des véhicules jusqu'en 2050. Si le pétitionnaire souhaite utiliser d'autres outils, ceux-ci devront produire des estimations qui prennent en compte les émissions réelles des engins sans se contenter des déclarations des constructeurs.

Pour la phase de vol, l'évaluation des GES émis en croisière doit inclure, en complément des gaz à effet de serre pris en compte par l'outil TARMAAC, des éléments d'évaluation de l'impact total des vols sur le forçage radiatif incluant l'effet des trainées des avions). La base carbone de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) fournit des valeurs pour le transport aérien avec et sans prise en compte du forçage radiatif. Ces données pourraient être utilement mises à profit pour l'évaluation des effets du projet¹⁶.

L'Ae suggère que l'étude d'impact présente des résultats dans le volet GES qui permettent une comparaison avec les éléments du bilan national du programme d'action des aéroports établi par l'Ademe et avec les objectifs ¹⁷ posés par le décret n° 2016-565 du 10 mai 2016 pris pour l'application de l'article 45 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, même si ce décret ne s'applique pas à Lille-Lesquin.

¹⁶ Dans le cas d'un vol long-courrier, les valeurs moyennes par passager kilomètre sans et avec trainées de condensation sont respectivement de 83 et 152 gCO_{2e}.

¹⁷ « Par rapport à l'année de référence 2010, l'objectif de réduction moyenne des intensités en polluants atmosphériques est fixé respectivement à 10 % et 20 % pour les années 2020 et 2025. »

Le dossier propose de ne pas prendre en compte la phase de travaux dans les calculs d'émissions de GES au motif que le contenu carbone des matériaux utilisés ne serait pas connu au stade du dépôt de la première autorisation d'un projet. Cet argument n'est pas recevable, car une estimation, même approximative par ratios, est possible selon la nature des matériaux mis en œuvre et leur provenance ainsi que selon le type de travaux à réaliser. Le maître d'ouvrage a même la possibilité d'inclure un critère sur ce sujet dans les marchés qu'il passera. Une évaluation des émissions de GES de la phase de travaux est donc attendue.

Enfin, la question des mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) est importante. Les émissions doivent être analysées en prenant en compte une trajectoire compatible avec la stratégie nationale bas carbone (SNBC) afin de déterminer les émissions devant faire l'objet de la démarche ERC. Il n'est pas judicieux d'affecter *a priori* des émissions qualifiées de directes ou d'indirectes, une analyse plus approfondie est nécessaire, après laquelle les mesures peuvent être réparties entre les acteurs.

Il importe en tout cas que les mesures ERC soient bien prévues et mises en œuvre dans le cadre du projet. Ces mesures s'appliquent à toutes les émissions, directes et indirectes, conformément à l'article R. 122-5 II 5° du code de l'environnement (et notamment : « *La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet* »). Si l'Ae n'a pas à juger des responsabilités des différents acteurs dans leur mise en œuvre, elle s'attache à vérifier que les mesures ERC permettent bien de respecter la trajectoire des émissions qui conduit à la neutralité carbone en 2050.

Le mécanisme Corsia

S'agissant du mécanisme Corsia, celui-ci a pour objectif de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre au niveau de 2020¹⁸ sur la base de mesures de réduction et de mesures de compensation. Le volume des émissions compensées dépend donc de l'écart avec un trafic de référence. Compte tenu des évolutions récentes du trafic aérien dans le contexte de la pandémie de la Covid-19, le volume d'émissions qui sera compensé dans les prochaines années par le mécanisme Corsia est donc incertain.

Par ailleurs, il est envisagé que les mesures de réduction permettent d'abaisser les émissions de 10 % du fait de la gestion des infrastructures et du trafic, de 9 % du fait des progrès technologiques des aéronefs et de 10 % du fait de l'utilisation de biocarburants. Le reste serait compensé par un dispositif mondial propre à l'aviation civile.

Ce dispositif s'appuie donc notamment sur les gains d'émissions obtenus par l'optimisation du trafic lié aux infrastructures existantes (gains qu'il n'est pas *a priori* justifié d'affecter à de nouveaux projets), sur le développement de l'usage d'agrocaburants pour les aéronefs (dont la production a des incidences environnementales) et de plantations forestières comme puits de carbone, dont la faisabilité en cas de multiplication des projets aéroportuaires et la pérennité dans le temps ne sont pas garantis.

¹⁸ En pratique, il s'agit du niveau moyen d'émissions des années 2019 et 2020. Source : FAQ de Corsia (<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-FAQs.aspx>).

Par ailleurs, cette compensation ne tient pas compte des effets liés aux traînées de condensation et sous-estime donc de près de 50 % les effets des émissions des aéronefs en phase de vol.

Ce mécanisme de compensation « carbone » propre au secteur aérien ne suffit donc pas à lui seul pour répondre aux exigences du code de l'environnement en matière de compensation.

Il convient de mener la démarche ERC de façon rigoureuse, conformément au code de l'environnement, en prenant en compte l'ensemble des effets du mécanisme Corsia qui est beaucoup plus complexe qu'une simple mesure de compensation des projets aéroportuaires.

2.9 Concernant l'étude acoustique

Question n° 10 : Validez-vous les éléments de méthodologie suivants :

- Campagne de mesures optionnelles si les données disponibles pour caler les modèles sont insuffisantes. En première approche, il ne semble pas nécessaire de réaliser des mesures complémentaires.
- Prise en compte du bruit aérien a minima sur le périmètre du PEB actuel.
- Prise en compte du trafic routier dans un périmètre de 5 km autour des emprises de l'aéroport.
- Prise en compte du bruit ferré et ICPE à l'état initial.
- Indicateurs visés : Lden (dans l'esprit du PEB), Lnight (22h-06h), LAmax et NA62 dB(A), NA65 dB(A), et NA70 dB(A).
- Cartographies : pour chaque scénario / analyse différenciée par source / analyse cumulée (routier et aérien).
- Recours au logiciel : IMMI ou CADNAA.

Fixer le périmètre des modélisations acoustiques du trafic routier à un secteur de 5 km autour des emprises de l'aéroport n'est pas pertinent *a priori*. Comme déjà indiqué, le périmètre d'étude acoustique doit inclure au moins l'ensemble des endroits où la modification sonore est significative (se référer aussi à la note sur le bruit, produite par l'Ae, mentionnée ci-dessus).

Par ailleurs et concernant le bruit des infrastructures terrestres de transport, le calage du modèle acoustique est réputé acquis lorsque les écarts entre le bruit modélisé et le bruit mesuré est inférieur à 2 dB(A).

Il est donc nécessaire de disposer de suffisamment de points de mesure pour produire un modèle calé sur l'ensemble des endroits subissant une modification sonore significative. Les informations figurant dans la note de cadrage ne sont pas suffisantes pour déterminer si les mesures disponibles respectent ces conditions. Cela semble peu probable puisque le réseau de mesures a été déterminé en fonction des impacts sonores des avions et non du trafic terrestre, ce qui se traduit par des stations de mesure éloignées des principales routes et autoroutes.

Pour ce qui concerne le bruit des ICPE, c'est la réglementation relative au bruit de voisinage et aux émergences sonores des installations industrielles qui doit être prise en compte.

Pour chacune des sources, le bruit doit être évalué en respectant la directive européenne 2015/996 du 19 mai 2015 établissant des méthodes communes d'évaluation du bruit conformément à la

directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil, qui porte sur l'ensemble des sources de bruit (avions, transports terrestres, bruit des installations industrielles...).

Afin de vérifier le respect de la réglementation relative au bruit des infrastructures de transport terrestre, il conviendra de compléter les indicateurs prévus par l'indicateur LAeq¹⁹ sur les plages (22h–6h) et (6h–22h) tel qu'utilisé dans cette réglementation. L'Ae rappelle que le maître d'ouvrage a une obligation de résultat à court et long terme concernant le bruit, en application des articles R. 571–44 et suivants du code de l'environnement.

Concernant le bruit aérien, le dossier indique que les hypothèses retenues pour élaborer le PEB étaient majorantes au vu du trafic. Il mentionne la perspective d'une mise à jour du PEB et d'une élaboration d'un plan de gêne sonore (PGS)²⁰. La présentation des éléments les plus récents en la matière est attendue dans l'étude d'impact, afin d'utiliser des données actualisées pour situer le bruit actuel et projeté. Plus spécifiquement, il apparaît que les changements de procédure de décollage et d'atterrissage et la modification des couloirs aériens depuis 2016 ont modifié les lieux et populations affectés par le bruit. Les emplacements des stations de mesures sont devenus « *obsoletes* » selon la contribution de l'ARS à l'Ae et ne reflètent plus les nuisances réelles actuelles. Le renouvellement des stations qui semble être prévu devra aboutir à une modélisation ajustée du bruit aérien, après vérification du respect effectif des trajectoires théoriques. L'analyse différenciée par source, puis cumulée telle que proposée, semble convenir, tout comme les logiciels cités qui sont des standards. L'évolution projetée du type d'aéronefs en fonction de leurs données de certification acoustique devrait être détaillée.

Une attention particulière pourrait être portée sur l'évolution des indicateurs de bruit en période de nuit, avec un détail par heure et en mettant cette action en cohérence avec le suivi des vols de nuit.

2.10 Concernant l'analyse des impacts cumulés

Question n° 11 : Identifiez-vous des projets spécifiques au titre de l'analyse des impacts cumulés à prendre en compte ou des évolutions du territoire à venir ?

La méthodologie et la première liste des projets identifiés dans le chapitre 7 apparaît-elle cohérente ? suffisante ?

La MRAe pourra être sollicitée pour compléter si besoin la liste des autres projets connus susceptibles d'impacts cumulés avec le projet présenté.

Pour l'Ae, il conviendrait d'ajouter à la liste qui a été établie le nouvel itinéraire fret contournant Lille ([NIFT, avis Ae 2011–86 du 22 février 2012](#)) et le projet de création du terminal T4 à Roissy ([avis Ae 2020–14 du 8 juillet 2020](#)). Au vu de l'importance des trafics province–province de l'aéroport de Lille–Lesquin, il serait intéressant de s'interroger aussi sur les impacts cumulés avec les projets de même nature d'autres aéroports de province.

¹⁹ Le niveau LAeq est la grandeur définie dans la norme NF S 31–110 (Norme NF S 31–110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation ») : « Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation ».

Le décibel A (dB(A)) est l'unité retenue pour représenter les sensibilités de l'oreille humaine. Elle permet de traduire une sensibilité plus forte aux sons aigus qu'aux sons graves.

²⁰ L'ARS indique que la prévision de croissance du trafic envisagé fait passer l'aéroport Lille–Lesquin sous la surveillance de l'Acnusa.

La prise en compte du projet de parc d'activité Lil'aéroparc malgré le fait qu'il n'ait pas encore fait l'objet d'un avis d'autorité environnementale est une démarche positive.

Si de nouveaux projets remplissant les critères des projets à prendre en compte apparaissaient d'ici le dépôt du dossier, il conviendrait de les intégrer à l'étude.

Les projets relatifs à l'amélioration de l'accessibilité de l'aéroport qui n'ont pas été retenus comme étant à l'initiative d'Aéroport de Lille ou soutenus par cette société doivent être présentés et pris en compte dans l'évaluation environnementale, au moins pour caractériser le scénario de référence. L'Ae recommande que les effets cumulés avec ceux du projet soient évalués. Cela concerne les projets inscrits au schéma directeur des infrastructures (SDIT) de la MEL adopté en 2019, et notamment : liaison K « Villeneuve d'Asq/Ronchin », liaison L « Lille/Faches-Thumesnil/Lesquin », liaison L « extension de la ligne « Lille-Faches-Thumesnil-Lesquin » vers aéroport » avec la mise en place d'un bus à haut niveau de service. Le projet de réseau express Hauts-de-France, inscrit au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) est aussi concerné, avec la création d'une infrastructure ferroviaire nouvelle de 37 km entre Lille et Hénin-Beaumont connectée au réseau ferré national. Une nouvelle gare, hub de mobilité, pourrait être créée à Lesquin. Ce projet a été repris dans le cadre du développement des services express métropolitains pilotés par SNCF Réseau, dont les études seront financées dans le cadre du plan de relance.

De la même manière, les projets de modulation dynamique de la vitesse et de modulation dynamique des accès portés par la direction interdépartementale des routes (DIR) Nord sur l'A1 et l'A23 doivent améliorer l'accessibilité aux heures de pointe.

La présentation et l'analyse de l'ensemble des projets de ce type et leur articulation avec ceux présentés par le pétitionnaire dans la note de cadrage seraient utiles pour en faire ressortir la cohérence, identifier les impacts cumulés et les points qui nécessiteraient éventuellement d'améliorer leur articulation. Dans ce contexte, le développement de modes actifs (marche à pied ou vélo) rendus possibles par l'arrivée de transports en commun adaptés est à présenter comme un effet induit positif de l'existence de ces multiples projets, sous réserve d'une conception tant par les gestionnaires de transport en commun que de l'aéroport compatible avec leurs besoins spécifiques (cheminements piétons, positionnement des gares et haltes, possibilité de voyager avec un vélo...). Il en va de même pour les cheminements piétons et vélos pour les personnels travaillant à l'aéroport.

2.11 Concernant la compatibilité

Question n° 12 : Identifiez-vous des documents complémentaires à étudier au regard de la liste fournie dans le chapitre 9 ?

Concernant les documents de portée nationale (en particulier SNBC et PNACC2), quelle déclinaison locale pourrait s'appliquer spécifiquement à l'aéroport ?

Les collectivités locales, les services de l'État (DDTM et Dreal) et la DGAC peuvent être consultés sur la liste des documents de planification existants à prendre en compte. Ceux-ci dépendront aussi des résultats des inventaires de biodiversité : par exemple en cas de présence d'une espèce bénéficiant d'un plan national d'action, celui-ci devra être intégré à cette liste.

Plus généralement et concernant la SNBC et le deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC2) et leur traduction locale, le pétitionnaire devrait présenter une véritable stratégie de type ERC pour les émissions relatives au projet, y compris celles des vols²¹, comme le recommande l'Ademe dans son rapport de mai 2018²² : « *Les aéroports devraient respecter des objectifs de réduction des émissions absolues, relatifs aux gaz à effet de serre et aux polluants, à définir en cohérence avec un objectif national intégrant les vols internationaux (pour les gaz à effet de serre), et pour les polluants, adaptés au contexte local de la qualité de l'air.* » Cette démarche (voir aussi la note de bas de page n° 11 ci-dessus) permettrait d'inscrire pleinement le projet dans le respect par la France de son engagement à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 traduit dans les documents de planification (SNBC, plan climat) et dans le code de l'énergie (article L. 100-4).

Enfin, l'étude devrait montrer de quelle manière le projet est compatible avec les objectifs que la France s'est fixés en matière d'artificialisation des sols (objectif « zéro artificialisation nette »).

2.12 Concernant le calcul de l'indice IPP

Question n° 13 : Validez-vous la méthodologie suivante concernant la prise en compte de la population exposée :

• Pour la situation actuelle, la population sur l'aire d'étude sera estimée sur la base des données INSEE (carroyage 200 m x 200 m). Les données disponibles sont celles de 2015. Une première extrapolation sera conduite jusqu'à l'année de référence du projet 2019 puis 2024, 2039 et 2050 correspondants aux différents scénarios étudiés.

• Pour l'évolution de la population sur le territoire, prise en compte des projections des documents de planification que l'on appliquera à toutes les mailles. L'ensemble des communes de notre aire d'influence (rayon de 10 km) fait partie du territoire du SCoT de Lille Métropole qui fixe des objectifs à l'horizon 2035 et qui prévoit une croissance démographique annuelle de + 0,49 %/an jusqu'en 2035. Des objectifs chiffrés figurent également dans certains PLU. Les horizons sont variables 2025/2028/2030. Les taux de croissance annuel appliqués sont par ordre de priorité ceux figurant dans les PLU ou le cas échéant dans le SCoT.

• Pour une analyse plus fine, les futures zones de développement (ZAC, OAP...) sont identifiées. Au regard du nombre de logements envisagés sur chaque secteur et la taille moyenne des ménages par commune il est possible d'estimer les évolutions de population attendues sur ces secteurs. Dans ce cas c'est cette donnée qui est appliquée à la maille et non le taux de croissance annuelle. Les hypothèses retenues sont majorantes (prise en compte des projets et application du taux de croissance annuelle sur les autres mailles de la commune).

²¹ Les émissions des vols nationaux sont prises en compte dans le calcul des émissions nationales (cf. l'inventaire national d'émissions transmis annuellement à la Commission européenne et au secrétariat de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques – <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/national-inventory-submissions-2018>).

Les émissions des vols internationaux figurent en tant qu'information complémentaire dans le cadre de ces mêmes inventaires. Les émissions des vols internationaux sont prises en compte dans les objectifs de réduction au niveau mondial et dans la notion d'empreinte carbone couverte par la stratégie nationale bas carbone (cf. chapitre 4.1.i du projet de stratégie nationale de décembre 2018 – <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20strategie%20nationale%20bas%20carbone.pdf>).

²² « *Bilan national du programme d'action des aéroports établi par l'Ademe en application du décret n° 2016-565 et de l'article 45 de la loi n° 2015-992* ».

L'Ae n'a pas d'observation sur ces propositions – si ce n'est qu'il serait utile de confronter aux valeurs les plus récentes constatées (lorsqu'elles sont disponibles) les valeurs projetées à partir de taux moyens de croissance annuels depuis 2015.

2.13 Concernant le volet socio-économique

Question n° 14 : Horizons d'étude

L'étude socio-économique réalisée dans le cadre du projet sera réalisée en s'appuyant sur l'instruction du gouvernement du 16 juin 2014, dite « instruction Royal », complétée par le « référentiel méthodologique pour l'évaluation des projets de transport » de la DGITM datée du 27 juin 2014, mis à jour en août 2019 et d'un ensemble de fiches-outils d'évaluation des projets de transport. L'instruction cadre de 2014 demande de faire l'analyse des différentes composantes de la VAN-SE à un horizon d'évaluation fixé en 2070, complétée par une projection de la valeur résiduelle sur 2071-2140.

Les horizons visés par la méthodologie sont des horizons très lointains qui mèneraient à établir des hypothèses dans le domaine du prédictif avec un niveau d'incertitude élevé. Par ailleurs pour une cohérence avec l'ensemble de l'évaluation environnementale et des études techniques menées, il a été retenu comme horizons d'étude, y compris pour le volet socio-économique les horizons 2023 (avant la mise en service), 2039 (fin de la concession) et 2050 (> 20 ans après la mise en service). Validez-vous cette méthodologie ?

Les références citées sont correctes. Les remarques émises ci-dessus sur les horizons temporels des études s'appliquent aussi au volet socio-économique, en particulier pour ce qui concerne la date de mise en service du terminal (« horizon 1 » de la question 5) et les périmètres d'études. Plus globalement, la cohérence des hypothèses retenues doit être assurée entre les différentes parties du dossier. Celles-ci doivent reprendre celles qui sont publiées par le ministère de la transition écologique²³ : <https://www.ecologie.gouv.fr/evaluation-des-projets-transport>, en particulier les [valeurs de référence prescrites pour le calcul socio-économique](#) et les [valeurs de référence recommandées pour le calcul socio-économique](#). Pour les transports routiers, on utilisera le document de [cadrage du scénario de référence](#).

La possibilité de réaliser des projections significatives sur la période 2071-2140 n'est évidemment pas acquise. Toutefois, une projection à environ cinquante ans (2070) serait utile en retenant des hypothèses simplifiées (poursuite du développement envisagé sur 2030-2050, stagnation à partir de 2050...).

La description du volet socio-économique en partie 8.1 ne mentionne pas explicitement la phase travaux : une évaluation complète doit inclure la prise en compte des externalités positives et négatives de la construction.

Enfin, l'Ae signale qu'elle a produit une note sur les évaluations socio-économiques des projets d'infrastructures linéaires de transport (n° Ae 2017-N-05)²⁴.

²³ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Fiches-outils%20du%20r%C3%A9f%C3%A9rentiel%20d%27%C3%A9valuation%20des%20projets%20de%20transport_0.zip

²⁴ http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/170913_-_note_evaluation_socio-economique_-_deliberee_cle0bea57.pdf

3. Autres observations de l'Ae

3.1 Analyse de la recherche de variantes et justification du choix du parti retenu

Certaines des observations émises ci-avant portent sur la justification de certains choix réalisés. Cette partie des études d'impact est souvent faiblement étayée, alors qu'il s'agit d'un élément majeur de la démarche « éviter, réduire, compenser ». L'Ae mentionne ici quelques sujets sur lesquels des développements sont attendus dans cette partie.

Les études relatives au réaménagement des parkings automobiles envisagent une variante avec un parking en silo, ce qui représente un investissement plus important et l'utilisation de plus de matériaux de construction mais permet de réduire la consommation de terres agricoles et une artificialisation des sols très importantes. Plus globalement, le dimensionnement et la configuration des parkings sont à inscrire dans l'analyse de la recherche de variantes. Les besoins ont été identifiés dans la note de cadrage à partir du nombre de places actuelles et de l'augmentation projetée du nombre de voyageurs, ce qui suppose que les parkings automobiles actuels sont saturés. Ces éléments gagneront à être étayés par une présentation du taux actuel d'occupation des différents parkings sur des périodes contrastées et représentatives de l'activité de l'aéroport au fil de l'année, et de l'évolution réelle du report modal espéré. Les projections futures devront également tenir compte des prévisions de renforcement des transports en commun et des mesures qui seront prises pour en favoriser l'usage au détriment des véhicules individuels.

Les choix d'aménagements liés aux transports en commun (cf. ci-avant) sont aussi à inscrire dans l'analyse des variantes, tout comme les choix relatifs au covoiturage et au plan de mobilité d'Aéroport de Lille (ou inter-employeurs pour couvrir plus largement les emplois liés à l'aéroport) – non évoqués dans la note de cadrage.

Le chemin de ronde et le taxiway créés seront réalisés avec des matériaux drainants pour limiter les effets de l'imperméabilisation des sols. Ce type de traitement pourrait aussi être étudié pour les parkings en surface. Le traitement des eaux de ruissellement dans certaines situations passera par une prise en charge par le réseau urbain et la station d'épuration plutôt que par le réseau de l'aéroport. Ces paramètres doivent être analysés selon une analyse multicritères intégrant l'environnement, en l'espèce la qualité des eaux et la protection de la ressource pour l'alimentation en eau potable.

Chacun de ces choix doit s'inscrire dans la démarche ERC et, à ce titre, être analysé et justifié notamment selon les effets environnementaux des différentes options.

3.2 Situation exceptionnelle ou accidentelle

Le dossier ne comporte pas de développement sur les impacts d'un fonctionnement en situation exceptionnelle ou accidentelle. L'Ae rappelle que l'article R. 122-5 du code de l'environnement, qui fixe le contenu de l'étude d'impact, prévoit au II 6° que soit fournie une « *description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation*

et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence. ». Ces éléments viennent en sus, tout en pouvant s'y référer, des études de danger qui seront présentées à l'appui de demandes d'autorisation spécifiques à certaines opérations telles que les installations classées pour la protection de l'environnement et les études de sécurité de l'aérogare.

Pour cela, le pétitionnaire peut définir des scénarios qui serviront à établir les impacts en de telles circonstances. Le croisement de leur occurrence et de leurs incidences pourra servir à déterminer la nécessité et le dimensionnement de mesures d'évitement ou de réduction adaptées.

3.3 Développements urbains induits

Comme indiqué ci-dessus au § 1.3, la partie III de l'article R. 122-5 du code de l'environnement s'applique au présent projet, dont l'étude d'impact doit inclure les développements spécifiques aux infrastructures de transports. À ce titre, il est notamment attendu une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation.

En effet, le projet d'ensemble est susceptible d'induire des développements urbains, en particulier du fait des opérations améliorant la desserte de l'aéroport, et notamment de la création d'un pôle multimodal (gare routière) et des opérations immobilières projetées.