



Autorité environnementale

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la modernisation de l'aéroport de Beauvais- Tillé (60)

n°Ae : 2026-047

Avis délibéré n°2026-047 adopté lors de la séance du 23 juillet 2026

IGEDD / Ae – Tour Séquoia – 92055 La Défense cedex – tél. +33 (0) 1 40 81 90 32 – 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 23 juillet 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la modernisation de l'aéroport de Beauvais–Tillé (60).

Ont délibéré collégalement : Karine Brûlé, Marc Clément, Emmanuelle Guilmault, Noël Jouteur, Thierry Laffont, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean–Michel Nataf, 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 : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Christine Jean, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Patricia Valma, Éric Vindimian.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de l'Oise, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 26 mai 2026.

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 du 15 juin 2026, le préfet de l'Oise et le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France, qui a envoyé une contribution le 22 juillet 2026. En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courriers du 15 juin 2026, le service départemental de l'Office français de la biodiversité qui a transmis une contribution le 22 juin 2026.

Sur le rapport de Laure Courselaud, Gilles Croquette et Céline Debrieux-Levrat, qui se sont rendus sur site le 29 juin 2026, 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.

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'aéroport de Beauvais–Tillé, propriété du syndicat mixte de l'aéroport de Beauvais–Tillé (SMABT) et exploité depuis fin 2024 par la société Bellova, se trouve sur la commune de Tillé (60), à environ 70 km au nord de Paris. Il s'étend sur 230 ha et fonctionne principalement avec une piste. Entre 2019 et 2024, le trafic aérien a augmenté de 65 % pour atteindre 6,6 millions de passagers et près de 40 000 vols commerciaux, alors que l'aérogare est dimensionnée pour environ 2 millions de passagers correspondant à environ 10 000 mouvements commerciaux. Le projet, conçu pour l'accueil optimal de 45 000 mouvements commerciaux et une mise en service fin 2029, prévoit notamment la jonction et l'extension des terminaux, quatre nouveaux emplacements de stationnement d'aéronef, trois nouveaux taxiways, 3 500 places nouvelles de stationnement automobile et une réorganisation des accès routiers.

Pour l'Ae, les principaux enjeux concernent la santé des populations exposées au bruit et à la pollution de l'air, les émissions de gaz à effet de serre (GES), la qualité des eaux, la biodiversité, les habitats naturels et les espèces protégées, ainsi que les effets indirects de la croissance du trafic sur les déplacements, l'urbanisation et l'artificialisation. La lutte antivectorielle doit également être prise en compte.

Le dossier tire parti du cadrage préalable rendu par l'Ae, mais la qualité et l'articulation des études sont toutefois inégales. La consultation du public étant déjà engagée depuis le 15 juin 2026, l'Ae recommande que la réponse au présent avis soit mise à disposition du public dans les meilleurs délais et avant sa clôture.

Les autres recommandations principales de l'Ae sont :

- de justifier les hypothèses de trafic et le plafonnement annoncé à partir de 2033, préciser la portée, le contrôle et les conditions de révision du seuil de 45 000 mouvements commerciaux, et actualiser l'étude d'impact en cas d'évolution notable,
- de compléter l'analyse des variantes par une comparaison multicritère (dont critères environnementaux), quantifiée, notamment sur les capacités aéroportuaires, le stationnement et le report modal,
- de compléter le bilan des émissions de GES du projet, notamment en prenant en compte les effets liés aux traînées de condensation des avions, d'explorer toutes les pistes permettant d'améliorer ce bilan et, compte tenu des incidences résiduelles majeures du projet, de proposer des mesures de compensation des émissions de GES,
- de compléter la démonstration relative aux eaux pluviales et à la ressource en eau en précisant la compatibilité de l'infiltration généralisée avec la protection de la nappe et des captages, l'efficacité des traitements pour les polluants solubles, les résultats des analyses des PFAS et la robustesse du dispositif hydraulique face aux pluies extrêmes futures,
- de sécuriser avant travaux les mesures compensatoires relatives aux milieux ouverts, d'en accroître sensiblement la superficie et de renforcer la démonstration de l'efficacité des mesures en faveur de la faune,
- de consolider l'analyse des trafics, du stationnement et du report modal, préciser les incidences acoustiques, notamment le bruit événementiel, les trajectoires des avions, la révision du plan de gêne sonore (PGS) et le bruit multisources et compléter l'étude air-santé par les mesures de particules ultrafines et de HAP, l'analyse des pics et une présentation pour les établissements sensibles,
- d'approfondir les effets cumulés avec Novaparc et les projets d'accessibilité, reprendre l'analyse des développements urbains induits, compléter l'évaluation socio-économique et mettre en place un tableau de bord public assorti d'indicateurs, de seuils d'alerte et de mesures correctives.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1.	Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1	Contexte et contenu du projet	5
1.2	Présentation du projet et des aménagements projetés	8
1.3	Procédures relatives au projet	12
1.4	Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae.....	13
2.	Analyse de l'étude d'impact.....	13
2.1	État initial.....	13
2.1.1	Milieu physique	13
	Climat, bilan carbone et énergie	13
	Vulnérabilité au changement climatique	14
	Topographie et sols	15
	Ressources en eau / eaux pluviales	15
2.1.2	Milieu naturel	16
	Sites protégés et inventoriés.....	16
	Habitats naturels et zones humides	17
	Flore et faune	17
2.1.3	Milieu humain et paysage.....	19
	Trafics aériens et routiers	19
	Nuisances acoustiques et vibratoires, émissions lumineuses	19
	Qualité de l'air et santé humaine	20
	Risques naturels et technologiques	21
	Paysage et patrimoine.....	21
2.2	Hypothèses retenues et scénario de référence.....	21
2.3	Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu	25
2.4	Analyse des incidences du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences	26
2.4.1	Milieu humain	26
	Trafics aériens et routiers	26
	Nuisances acoustiques et vibratoires, émissions lumineuses	28
	Qualité de l'air et santé humaine.....	31
	Risques technologiques	32
	Paysage et patrimoine.....	32
2.4.2	Milieu physique	33
	Climat, bilan carbone et énergie	33
	Vulnérabilité au changement climatique	36
	Topographie et sols	36
	Ressources en eau, eaux pluviales.....	36
2.4.3	Milieu naturel	38
	Habitats naturels	38
	Faune	39
2.4.4	Cumul des incidences avec d'autres projets	40
2.5	Etude socio-économique.....	41
2.5.1	Bilan des coûts et des avantages pour la collectivité	41
2.5.2	Développements urbains induits	42
2.6	Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets	43
2.7	Résumé non technique.....	44

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

L'aéroport de Beauvais–Tillé est propriété depuis février 2008 du syndicat mixte de l'aéroport de Beauvais–Tillé (SMABT)², qui a confié la délégation de service public de l'exploitation et de la gestion de la plateforme à la société Bellova, dont l'actionnariat est composé d'Egis, de Serena Industrial Partners, de Bouygues Construction Airport Concessions, d'Aéroports de la Côte d'Azur et de TIIC Advisory. En vertu du contrat de concession³ d'une durée de 30 ans, la société concessionnaire Bellova assure et finance depuis le 1^{er} octobre 2024, l'exploitation, l'entretien, la maintenance, la promotion et le développement de l'ensemble des services de l'aéroport de Beauvais–Tillé.

L'aéroport de Beauvais–Tillé est situé au nord de Beauvais, sur la commune de Tillé, dans l'Oise, en région Hauts-de-France, à environ 70 km au nord de Paris (figure 1). Il est accessible :

- en voiture, par l'autoroute A16 et la RN1 depuis Paris ou Amiens ; il est également possible de rejoindre l'aéroport par la RN31 depuis Rouen ou Reims,
- en autocar Aérobus, navettes organisées par l'aéroport, depuis le principal point de collecte via la ligne Pershing au départ de Paris Porte Maillot (75) remise en service depuis le 14 décembre 2025⁴ ainsi que depuis la gare routière de Saint-Denis – Université (93), le terminal des bus Jules Verne de La Défense (92), Paris La Villette (75) et le Quai O de la gare routière de Chessy (Marne la Vallée, 77),
- par la ligne 601 du réseau interurbain de l'Oise assurant la liaison entre Amiens et Beauvais,
- par les bus du réseau Corolis (depuis le centre-ville de Beauvais), soit par navette régulière « Express Hôtels » reliant l'aéroport au centre-ville (cathédrale, gare et mairie), soit par la ligne 6 (Hôtel de ville – Tillé–Aéroport),
- par le train : les services ferroviaires organisés par la région Hauts-de-France assurent des liaisons entre Paris (Gare du Nord) et Beauvais, d'où les dessertes du réseau Corolis permettent d'accéder à l'aéroport. La gare de Beauvais est également connectée aux villes de Creil (60) et du Tréport (76).

² Le SMABT est composé de la région Hauts-de-France, du département de l'Oise et de la communauté d'agglomération du Beauvaisis.

³ Selon le dossier, les objectifs généraux du contrat sont de :

- « mener un programme d'investissements durables [...] ambitieux pour doter l'aéroport de Beauvais des capacités nécessaires afin de traiter l'augmentation de trafic et d'améliorer la qualité de service rendue aux utilisateurs de la plateforme (tendre vers le niveau IATA « Optimum ») ;
- appliquer une stratégie d'innovation, de décarbonation (ACA 4+ en 2028) et de sobriété énergétique conforme aux exigences législatives et territoriales (loi Climat et Résilience, décret tertiaire de la loi Elan, loi sur l'accélération des Energies Renouvelables) ;
- maintenir sur la durée du contrat des conditions économiques et opérationnelles performantes auprès des clients aéronautiques dans un cadre réglementaire exigeant (cadrage ART au-dessus de 5 millions de passagers) ;
- développer et diversifier les revenus extra-aéronautiques, favoriser la desserte multimodale de l'aéroport avec l'exploitation à minima d'une ligne de transport de passagers par autocar vers Paris ;
- respecter les obligations contractuelles et les cadres définis par l'Autorité Délégante afin d'assurer l'exécution du service public dans des conditions de transparence et de confiance ;
- collaborer avec les directions des collectivités territoriales pour optimiser les retombées économiques et sociales de l'aéroport (tourisme, partenariats universitaires et associatifs, etc.).»

⁴ Cette navette propose jusqu'à 100 allers-retours par jour et est utilisée par environ 40 % des passagers d'après le dossier et cette part modale devrait passer à 46 % en 2053 (source : dossier).

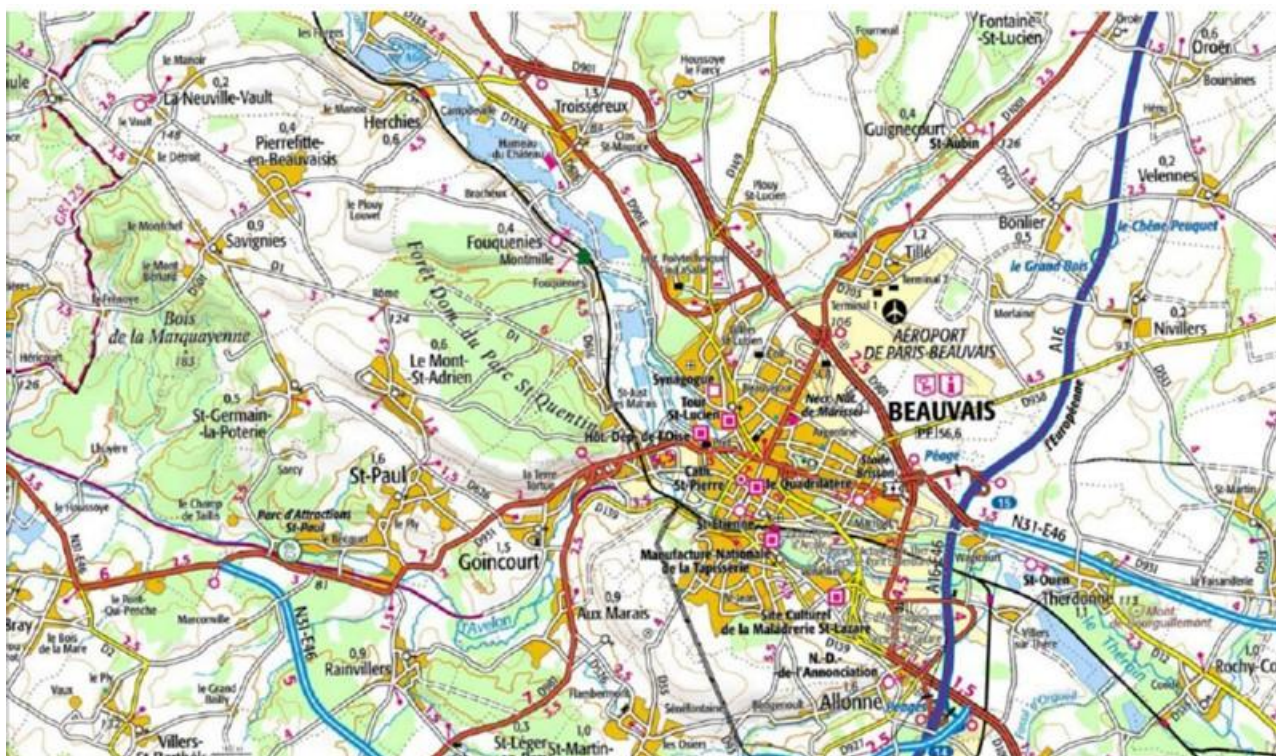


Figure 1 : plan de situation de l'aéroport de Beauvais-Tillé (source : Géoportail 2025).

L'emprise aéroportuaire s'étend sur 230 hectares (ha) et comprend deux pistes. La piste principale (12/30)⁵ est orientée nord-ouest/sud-est et sa longueur est de 2 429 m pour une largeur de 45 m. Elle est équipée du système d'aide à l'atterrissage ILS catégorie III en seuil 12 et ILS catégorie I en seuil 30⁶. La piste secondaire (04/22), *quasi* jamais utilisée, est orientée nord-est/sud-ouest⁷. Sa longueur est de 708 m et sa largeur de 18 m. Deux taxiways⁸ relient les pistes à l'aire de stationnement commercial et à la zone dédiée à l'aviation générale, avec une boucle à l'est utilisable dans les deux sens. L'aire de trafic commercial comprend 12 postes de stationnement d'aéronefs. Dix-sept hangars d'installations pour l'aviation générale (dont le service aérien de l'IGN) sont présents dans l'emprise aéroportuaire, ainsi qu'un dépôt de carburant et une tour de contrôle construite en 2019.

Les passagers bénéficient de quatre parcs de stationnement automobile de surface, capables d'accueillir 4 358 véhicules⁹, et d'une gare routière, ainsi que de deux aérogares (terminal 1, datant de 1980 et couvrant une surface de 6 800 m², et terminal 2, construit en 2010 sur une surface de 7 950 m²).

⁵ En aéronautique, le QFU désigne l'orientation de la piste, en degrés, par rapport au nord magnétique en tournant dans le sens horaire. Une piste est numérotée à chacune de ses extrémités par un nombre de deux chiffres, marqué au sol de façon à être lisible en vol à vue dans le sens de l'atterrissage. Ainsi, une piste dont le QFU est de 348° sud et 168° nord sera marquée « 35 » à l'extrémité sud, « 17 » au nord, et on l'appellera « piste 35 » ou « piste 17 » selon le sens dans lequel elle sera empruntée par l'appareil.

⁶ Le système d'atterrissage aux instruments ou ILS (acronyme de l'anglais instrument landing system) est un moyen de radio navigation utilisé pour l'approche de précision d'aéronefs en régime de vol aux instruments. La procédure correspondante est appelée approche ILS. Il existe trois catégories d'installations ILS et d'approches correspondantes. Elles dépendent d'un critère de visibilité de hauteur de sol, et d'un autre de visibilité horizontale.

⁷ La piste secondaire ne peut être utilisée qu'en condition de vols VFR (*visual flight rules* ou « vol à vue ») opérés par des aéronefs de moins de 5,7 tonnes. La piste secondaire est cependant actuellement assez peu utilisée, les vols d'aviation générale pouvant également utiliser la piste principale avec le trafic actuel.

⁸ Voie aménagée sur un aéroport permettant le déplacement au sol des avions entre les pistes, les zones de stationnement, hangars et autres installations, généralement avec une surface en asphalte ou béton.

⁹ 6 184 places sont disponibles en comptant les places pour les loueurs et le personnel de l'aéroport.

Selon le dossier, l'aéroport est fréquenté par huit compagnies aériennes low-cost, dont Ryanair pour 80 % des destinations, qui en a fait sa base opérationnelle en France et Wizzair pour 15 % des vols. Dixième aéroport de France en nombre de passagers, il propose plus de 80 liaisons directes vers des destinations dans une trentaine de pays dans le sud et l'est de l'Europe et en Afrique du nord dont 40 % de voyage de loisir, 45 % de voyage affinitaire (famille ou amis) et 15 % pour raisons professionnelles. Le trafic de l'Aéroport de Beauvais-Tillé est réparti de manière assez équilibrée, avec 55 % des passagers arrivant à l'aéroport (import) et 45 % des passagers partant de l'aéroport (export). L'aéroport induit près de 4 750 emplois directs et indirects¹⁰, et est ouvert au trafic national et international commercial, régulier ou non, et aux avions privés. En 2024, l'aéroport de Beauvais-Tillé a accueilli 6,5 millions de passagers contre 3,9 millions en 2019 (avant la crise Covid-19), retrouvant ainsi la tendance observée avant la crise sanitaire. Cette croissance de 65 %, qui fait suite à une période de stagnation de plusieurs années, contraste avec les tendances nationales : le trafic total des aéroports français, hors outre-mer, a en effet baissé de 3,9 % en nombre de passagers sur la même période¹¹.

La hausse du trafic aérien, atteignant près de 34 000 mouvements commerciaux¹² en 2023 et plus de 39 500 mouvements commerciaux en 2024, a été constante ces dernières années, voire très rapide (figure 2), en raison d'une augmentation de la capacité des avions et de leur meilleur taux de remplissage (« emport »).



Figure 2 : évolution du trafic commercial de l'aéroport de Beauvais-Tillé entre 2019 et 2024 (source : dossier).

Une des particularités de l'exploitation de l'aéroport de Beauvais-Tillé est son fonctionnement en hyperpointe sur certaines tranches horaires répondant à des besoins des compagnies aériennes de concentrer les départs et les arrivées à certaines heures de la journée, à savoir le matin et le soir (l'aéroport ne fonctionne pas la nuit¹³). L'étude de capacité menée sur les infrastructures terminales actuelles indique que les besoins constatés surpassent leur capacité. Aux heures de pointe en haute saison (l'été), des dépassements de la capacité ont d'ores et déjà été constatés : les files d'attente

¹⁰ Selon les évaluations produites durant la consultation publique en cours, l'activité de l'aéroport soutient des emplois directs sur la plateforme ainsi que des emplois indirects, induits et dits « catalytiques », dont les périmètres et les méthodes d'estimation diffèrent. Ces différentes catégories ne doivent pas être assimilées.

¹¹ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/bulletin_statistiques_2024_vweb.pdf

¹² Un mouvement correspond à un décollage ou à un atterrissage.

¹³ L'aéroport est soumis à une période de couvre-feu de minuit à 5 h du matin, reconduit sans limitation de durée par l'arrêté préfectoral du 11 mars 2025, interdisant les vols nocturnes avec un maximum de 25 dérogations annuelles. En 2025, 18 dérogations ont été accordées par la DGAC.

pour le contrôle des passeports des passagers hors Schengen au terminal 1 peuvent notamment dépasser 40 minutes (au lieu des 10 minutes recommandées) et générer des retards importants sur les vols au départ. Le niveau de qualité de service pour les passagers et les opérateurs n'est plus aux standards internationaux.

Le matin et le soir, le trafic routier autour de l'aéroport est très dense voire congestionné et les stationnements destinés aux véhicules particuliers dans l'aéroport sont insuffisants en pointe et conduisent au développement de stationnements automobiles irréguliers à Tillé et dans les communes environnantes.

Le nombre de postes avion (emplacements de stationnement d'aéronef) était suffisant pour l'année 2024, mais ne comprend pas de marge opérationnelle en cas d'augmentation du trafic. Les zones de circulation des véhicules d'exploitation (taxiways) n'ont également que très peu de marge opérationnelle d'après le dossier.

Dans ces conditions, Bellova conçoit un projet de modernisation, qui vise à rétablir un niveau de qualité de service au standard international pour les passagers et assurer la sécurité et la fluidité d'accès et de circulation des avions et des véhicules d'exploitation.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Bellova indique que, dans un contexte économique et géopolitique favorable, les études et prévisions de trafic estiment un potentiel stagnant de 45 000 mouvements à horizon 2033, ce qui représente entre 8 et 9 millions de passagers annuels ; les 8 millions étant probablement atteints dans les conditions optimistes précitées d'ici 2030 et les 9 millions d'ici 2033, sans évolution du nombre de mouvements compte tenu des nouvelles générations d'aéronefs de plus grande capacité. Les dimensionnements des besoins du projet ont été établis sur une base de 45 000 mouvements commerciaux à l'horizon 2030. Le dossier ne comporte toutefois pas les études et prévisions de trafic afférentes justifiant ces évolutions.

Le projet comporte les aménagements suivants repris dans le plan de masse (figure 3) :

- le réaménagement et l'extension de l'aire de stationnement des avions à proximité d'une nouvelle jetée d'embarquement, pour atteindre 16 postes de stationnement, soit 4 postes de plus,
- la création de trois taxiways complémentaires, un taxiway central parallèle à la piste principale, un taxiway perpendiculaire à la piste principale qui double le taxiway « Novembre » déjà existant et un taxiway de contournement,
- l'agrandissement de l'aérogare pour les passagers par la création d'un bâtiment de jonction entre les deux terminaux actuels (T1 et T2) d'une part, et par la création d'une nouvelle jetée d'embarquement d'autre part,
- la mise en place, dans le bâtiment de jonction, d'un groupe électrogène de secours alimenté au fioul, destiné à maintenir l'alimentation des équipements critiques en cas de coupure électrique,
- la création de places de parkings automobiles (P5, P6 et P7), le réaménagement des parkings existants et le déplacement et l'agrandissement de la gare routière,
- le changement des accès routiers pour le grand public, l'accès se faisant actuellement par le sud et le nord sera limité à un accès utilisant le contournement de Tillé (RD 1001).

stationnement devant le T2 au taxiway « Novembre » pour améliorer les circulations depuis les postes avions situés au nord de la jetée.

La surface totale bâtie passera de 22 900 m² à 43 600 m² en incluant la nouvelle jetée avec sept nouvelles portes d'embarquement¹⁷, les aires de stationnement et les zones de circulation associées (taxiways). Cette augmentation des surfaces vise à mettre l'aérogare au niveau des recommandations de dimensionnement de l'International Air Transport Association (IATA) pour la 30^{ème} heure¹⁸ avec 2 660 passagers arrivée et départ/heure et 16 mouvements/heure, ainsi qu'à développer les services (commerces, restauration, etc.) actuellement eux aussi sous-dimensionnés. Une conception bioclimatique des nouvelles surfaces est annoncée, avec notamment le recours à l'éclairage naturel et aux toitures végétalisées, ainsi qu'une écoconception bas carbone fondée sur l'emploi de matériaux biosourcés et de béton bas carbone.

La capacité de stationnement des parkings des véhicules légers (VL) avec construction d'ombrières photovoltaïques doit passer à 9 930 à terme¹⁹. S'agissant des stationnements de bus, la surface de la gare routière est augmentée de 7 900 m² à 8 300 m² pour arriver à seize positions en arrivée, cinq en position de départ et une position pour le bus urbain en arrivée et départ. Le renouvellement complet de la flotte de bus Aérobus avec 100 % des véhicules fonctionnant au biocarburant B100 (biocarburant pur issu d'huile de colza) a été effectué fin 2025. Un parvis piéton végétalisé est créé.

Le projet prévoit un report du trafic principal via la RD 1001. L'accès principal à la plateforme aéroportuaire se fait aujourd'hui depuis une voirie routière commune avec les accès au bourg de Tillé (RD203). Cette voirie routière principale à 2x1 voie sert par ailleurs de limite foncière entre la ville et l'aéroport. Plusieurs raccordements routiers communs sur cette voie desservent les rues du village et les parkings de l'aéroport. Trois giratoires principaux longent cette voirie en front de la partie urbanisée de Tillé. Cette voirie est partagée par tous les modes d'accès motorisés (bus, taxis, VL). Elle se connecte sur une voirie existante qui contourne le bourg de Tillé par l'est (RD1001).

Ce partage d'espaces et d'usages génère des trafics importants sur cette unique voirie et de la gêne pour les riverains. En effet, ce flux de circulation disproportionné par rapport à la circulation routière locale vient créer deux problèmes :

- l'intersection entre la route de l'aéroport et la route de l'Île-de-France (RD 1001) ne permet pas aux flux depuis Tillé de sortir facilement compte tenu du flux en provenance de l'aéroport ;

¹⁷ Les ressources supplémentaires seront 24 comptoirs classiques d'enregistrement en sus des 34 comptoirs et 22 bornes libre-service en présence, 4 aubettes (zones de déclaration à l'export) au départ et 12 à l'arrivée en sus respectivement des 13 présentes au départ et 18 à l'arrivée, 10 lignes de postes d'inspection filtrage (PIF) en plus des 13 présentes, 12 nouvelles portes d'embarquements en plus des 18 présentes, 4 tapis de livraison bagages en plus des 7 présents et un contrôle par X Ray pour les douanes, en complément de celui présent.

¹⁸ Le dimensionnement d'un aéroport est fait en considérant la 30^{ème} ou la 40^{ème} heure la plus chargée dans l'année.

¹⁹ Dont 8 939 pour les passagers comprenant 81 dépose-minute, 490 pour les employés et 501 pour les loueurs. Le parking P1 existant et le parking Dépose Minute seront réaménagés pour accueillir la nouvelle gare routière. Le parking P2 sera réaffecté à la fonction de dépose minute, sa capacité suite au réaménagement sera de 81 places. Le parking P3 qui compte actuellement 1 418 places restera inchangé. Le parking P4 Longue Durée sera ajusté à 840 places pour les besoins d'aménagements d'accès et relié au parking P5 et cèdera ses autres places au parking P5. Les 1 300 places de déstase seront intégrées au parking P5. Le nouveau parking P5 intégrera la zone de déstase et s'étendra devant la piste 04/22 et permettra la création de 5 070 places nettes, dont 15 places PMR, qui seront plus proches des terminaux avec cette nouvelle répartition avec le P4. Un nouveau parking Longue Durée P6, d'une surface de 38 700 m², offrant environ 1 530 places pour véhicules légers est proposé. Pour ce parking, il est prévu un service de valet qui implique que les passagers viendront déposer leur voiture au niveau du dépose minute à proximité immédiate des terminaux. Le personnel se chargera ensuite de garer leur véhicule au P6 qui se au pied de la tour de Contrôle. Ce service permettra également une décongestion de l'offre de stationnement existante. Un nouveau parking P7 de 12 500 m² et 490 places sera aménagé pour les employés de l'aéroport à côté du Centre Technique et Logistique abritant certains bureaux et locaux de travail.

- le trafic routier sur la route de l'aéroport est très important avec une succession de ronds-points qui peuvent générer une certaine congestion aux heures de pointe.

Le projet de développement propose de diversifier et de séparer les accès à la plateforme afin de limiter le trafic partagé sur cette voirie en modifiant les accès à la plateforme aéroportuaire pour les usagers et employés venant en véhicules légers : ils accéderont aux parkings en suivant la RD 1001 et en contournant le bourg de Tillé par le nord. Les flux de véhicules vers l'aéroport seront donc divisés en deux :

- un flux correspondant aux bus, aux taxis, aux VTC et aux riverains (en bleu sur la Figure 4) qui entrera au sud par la route de l'aéroport comme c'est le cas actuellement ;
- un flux grand public (en rouge sur la figure 4) qui entrera par le nord et contournera Tillé par la RD 1001 existante. Cela correspond à tous les véhicules particuliers qui iront se garer au dépose minute ou sur un parking.

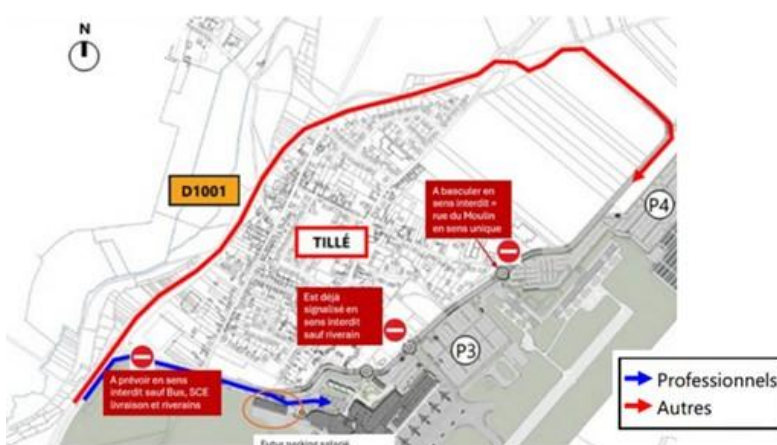


Figure 4 : accès routiers menant à l'aéroport prévus dans le projet (source : dossier)

L'ensemble des travaux est situé à l'intérieur de l'emprise aéroportuaire, comprenant des aménagements paysagers²⁰ de l'ensemble côté ville de l'aéroport. Les volumes de terrassements généraux sont de 74 900 m³ de déblais et 73 800 m³ de remblais. Le montant total du projet est estimé à 184,4 millions d'euros (M€) hors taxes en euros courant et les travaux pourraient débuter début 2027. La mise en service est programmée pour fin 2029. Le fonctionnement de l'aéroport étant maintenu, le déroulement des travaux serait le suivant :

- création du nouveau taxiway central, parallèle à la piste principale : de janvier à septembre 2027,
- travaux et mise en service des premiers parkings : entre début 2027 et printemps 2027,
- travaux et mise en service de la nouvelle gare routière déplacée : printemps 2027,
- réalisation des travaux des taxiways de contournement et du taxiway perpendiculaire à la piste principale ainsi que des postes des avions : entre début 2027 et mi 2028,
- construction du nouveau bâtiment de jonction des terminaux 1 et 2 actuels : de 2027 à mi 2029,
- construction de la nouvelle jetée d'embarquement : de l'été 2027 au printemps 2029,
- travaux d'adaptation dans les terminaux 1 et 2 conservés : 2029,
- fin de travaux sur les terminaux T1 et T2 : novembre 2029.

²⁰ Création d'une zone tampon côté ville par la mise en place d'une bande plantée, création « des espaces de détente, d'attente, de convivialité et d'échange » dont un parvis paysager, mise en place d'une signalétique inclusive.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique, notamment au titre des rubriques 8 et 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, relatives respectivement aux aérodrômes et aux opérations d'aménagement. Un [cadrage préalable](#) a été rendu par l'Ae le 15 mai 2025.

La réalisation du projet nécessite des autorisations au titre du code de l'urbanisme et du code de l'environnement. S'agissant d'un aménagement entraînant une modification majeure de l'aéroport, il nécessite également une décision, une approbation ou une autorisation de la direction générale de l'aviation civile (DGAC). L'Ae est l'autorité environnementale compétente pour rendre le présent avis.

Le dossier présenté est un dossier de demande d'autorisation environnementale. Celle-ci porte notamment sur les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à la législation sur l'eau, intègre la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées et de leurs habitats nécessitant un avis du Conseil national de protection de la nature (CNPN), qui est en cours d'élaboration, et la déclaration d'une installation classée pour la protection de l'environnement correspondant à un groupe électrogène de secours.

L'étude d'impact vaut également évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000²¹. Les éléments nécessaires sont présentés dans le dossier, conformément aux articles L. 414-4 et R. 414-22 du code de l'environnement. Ils concluent à l'absence d'incidences négatives résiduelles sur les objectifs de conservation de ces sites. L'Ae n'a pas d'observation à ce sujet.

Le maître d'ouvrage a engagé une concertation préalable volontaire avec garants désignés par la Commission nationale du débat public. Elle s'est déroulée du 12 mai au 13 juillet 2025. Son [bilan](#) a été remis le 31 juillet 2025 et le maître d'ouvrage y a répondu le 1^{er} octobre 2025.

La demande d'autorisation environnementale est instruite selon la procédure de consultation parallélisée prévue à l'article L. 181-10-1 du code de l'environnement. Du fait que la [consultation du public](#) est déjà engagée depuis le 15 juin 2026, la réponse du maître d'ouvrage au présent avis (mémoire en réponse) devrait être mise à disposition dans des délais permettant au public d'en prendre utilement connaissance avant la clôture de la consultation²². Cette réponse constitue un document du dossier, elle doit indiquer clairement les éléments confirmés, corrigés, complétés ou renvoyés à une actualisation ultérieure.

L'Ae recommande de mettre à disposition du public, dans les meilleurs délais et avant la clôture de la consultation, une réponse consolidée au présent avis, présentant de façon claire les éléments du dossier confirmés, corrigés, complétés ou renvoyés à une actualisation ultérieure, ainsi que les engagements pris en matière d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi.

²¹ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application des directives 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et 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).

²² La mise en ligne de ces éléments devrait faire l'objet d'une information visible du public, avec notamment un encart dédié sur la page d'accueil de la consultation, une mention datée dans le dossier de consultation, un message aux personnes ayant déposé une observation ou s'étant inscrites aux informations du projet. Il semblerait également utile de consacrer une permanence ou une réunion d'information intermédiaire aux suites données à l'avis de l'Ae.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux du projet pour l'environnement et la santé humaine sont :

- la préservation de la santé humaine des populations exposées, en lien avec les nuisances sonores et la pollution de l'air générées par l'exploitation de la plateforme, les trafics aérien et routier et les travaux,
- la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre (GES), dans un contexte de croissance du trafic permise par le projet et au regard des objectifs nationaux et européens de réduction des émissions du secteur des transports,
- la qualité des eaux superficielles et souterraines, notamment du fait de l'augmentation des surfaces aménagées, de la gestion des eaux pluviales, des risques de pollution accidentelle et du traitement des eaux susceptibles d'être chargées en hydrocarbures ou en produits utilisés par l'activité aéroportuaire,
- la préservation des habitats naturels, des espèces protégées et de leurs habitats, ainsi que l'effectivité des mesures d'évitement, de réduction, de compensation (ERC) et de suivi proposées,
- les incidences indirectes de la poursuite de la croissance du trafic rendue possible par le projet, notamment en matière d'urbanisation et d'artificialisation induites aux abords de la plateforme, ainsi que, dans le volet sanitaire, la prise en compte de la lutte antivectorielle contre les épidémies transmises par les insectes.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est volumineuse, structurée et accompagnée de nombreuses annexes techniques. Le dossier a ainsi tiré parti du cadrage préalable rendu par l'Ae, en particulier en produisant des études spécifiques sur les nuisances sonores, la qualité de l'air et la santé, les émissions de gaz à effet de serre, la gestion des eaux pluviales, la biodiversité et l'évaluation socio-économique. Les méthodes utilisées pour les expertises et prélèvements sont détaillées.

La qualité du dossier est toutefois inégale selon les volets. Les principales limites portent sur sa cohérence d'ensemble : définition du périmètre et du scénario de référence, cohérence des hypothèses de trafic, analyse des variantes et prise en compte des effets induits du stationnement et de la croissance du trafic, ainsi que des incidences sanitaires, climatiques et territoriales. Ces points sont examinés ci-après.

2.1 État initial

2.1.1 Milieu physique

Climat, bilan carbone et énergie

Le climat de la région de Beauvais est de type océanique doux et humide, caractérisé par des hivers frais et des étés tempérés. Une hausse de 0,31°C par décennie a été relevée à Beauvais depuis 1955 (soit +2°C sur la période 1955–2017).

L'aéroport de Beauvais–Tillé, qui représentait 9 % des émissions de GES directe de la communauté d'agglomération du Beauvaisis et 75 % des émissions indirectes²³, a émis environ 209 000 tonnes équivalent CO₂ (tCO₂e) en 2016. À noter que le dossier ne produit pas les valeurs chiffrées détaillées du bilan carbone de l'aéroport en situation initiale et renvoie uniquement à l'*Airport Carbon Accreditation* – ACA Niveau 4 – Calcul des émissions 2024 (réalisé en juillet 2025) sans que celui-ci ne soit joint au dossier²⁴. Les résultats chiffrés par postes d'émissions et par périmètre doivent être versés au dossier. À ce stade, les données disponibles sont principalement des données projetées ou des puissances installées, et ne permettent pas au public de comparer l'état initial, le scénario de référence et le scénario avec projet. S'agissant de la consommation d'énergie, l'aéroport est alimenté par un réseau électrique comprenant des lignes haute tension (HTA) pour la distribution interne et basse tension (BT) pour les bâtiments et équipements. Un réseau électrique 400 Hz enterré permet d'alimenter les avions au sol sur les 12 postes avions. L'aéroport utilise actuellement des chaudières à gaz pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, alimentées via les canalisations GRDF raccordées au terminal 1 et au bâtiment maintenance. La consommation énergétique varie selon les saisons et l'affluence. En hiver, elle augmente du fait du chauffage et du trafic des fêtes. En été, la climatisation est le facteur prépondérant. En 2025, la consommation énergétique était en hausse par rapport à 2024 avec une consommation de gaz de 2 500 MWh et une consommation d'électricité de 5 140 MWh²⁵. Début 2024, 50 % de la flotte Aérobus roulait au biocarburant B100 et le remplacement des autocars restants fin 2025 a permis de passer désormais la totalité de la flotte au B100. À noter que le dossier ne produit pas la répartition de la consommation énergétique en situation initiale.

L'Ae recommande de présenter, au titre de l'état initial, les émissions de gaz à effet de serre détaillées par poste d'émission et par périmètre.

Vulnérabilité au changement climatique

En situation actuelle, la zone du projet est vulnérable aux précipitations intenses et aux inondations. La vulnérabilité est forte aux vagues de froid et gel et aux vents et tempêtes. Les températures extrêmes et sécheresses dégradent les matériaux bitumineux et bétons et les mouvements de terrain peuvent affecter les fondations. À horizon 2100, le risque lié aux précipitations/inondations, aux températures élevées/sécheresses et aux vents/tempêtes sera très fort, compte tenu de l'intensification des aléas climatiques²⁶. Seul le risque lié aux vagues de froid diminue en lien avec le réchauffement attendu.

²³ Source : plan climat air énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération du Beauvaisis adopté le 11 décembre 2020 – partie 1 sur le diagnostic territorial.

²⁴ Chaque année, l'aéroport doit réaliser son bilan des émissions de GES suivant les exigences de la démarche ACA: Airport Carbon Accreditation.

²⁵ En 2024, la consommation annuelle de gaz s'est établie à 2 160 MWh et la consommation annuelle d'électricité s'est élevée à 5 030 MWh.

²⁶ Pour la notation de la vulnérabilité du projet aux risques climatiques à horizon 2 100, le dossier attribue :

- un score de 16 (l'échelle allant de 1 pour le score le plus faible à 16 pour le plus élevé) pour les précipitations/inondations ;
- un score de 12 pour les températures élevées/sécheresses ;
- un score de 12 pour les vents/tempêtes.

D'après [Climadiag](#) (site développé par Météo France), pour la commune de Tillé à horizon 2 100, la température moyenne passerait de 17,4°C en valeur de référence (période 1976–2005) à une valeur située entre 20,3°C et 21,6°C, avec entre 45 jours et 78 jours de sol sec contre 41 pour la valeur de référence et le cumul de précipitations quotidiennes remarquables passerait de 17 mm en valeur de référence à une valeur située entre 18 mm et 21 mm pour un nombre de jours avec fortes précipitations qui pourrait doubler sur la même période en été (de 1 à 2) et en hiver (de 0 à 2).

Topographie et sols

L'aéroport de Beauvais–Tillé est situé sur le plateau picard, caractérisé par un relief relativement plat avec une altitude variant d'environ 90 m au sud-est à 115 m au nord de l'emprise aéroportuaire.

L'emprise aéroportuaire repose principalement sur des formations superficielles limoneuses (limons de plateau, limons de pente à silex, limons à silex), reposant elles-mêmes sur les formations crayeuses blanches et tendres du Campanien, épaisses d'une centaine de mètres.

Aucun site pollué ou potentiellement pollué n'est recensé sur l'emprise portuaire. En revanche, l'aéroport est recensé dans la base Casias²⁷ pour dépôt ou stockage de gaz et dépôt de liquides inflammables. Une étude de pollution a mis en évidence des pollutions en hydrocarbures de type kérosène sur deux sondages au droit de l'ancienne station de distribution de carburant (Avitair, en activité de 1964 à 2008) avec des concentrations maximales entre 3 et 4 m de profondeur. Des terres non inertes ont également été mises en évidence dans le premier mètre au niveau de la zone d'étude. Aucun impact significatif n'a été détecté dans les bassins d'infiltration d'eaux pluviales — sols du bassin d'infiltration est et eaux du bassin de rétention ouest — sans que ces résultats permettent de conclure sur l'état de la nappe, notamment au regard des substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées (PFAS)²⁸. Par ailleurs, s'agissant des produits de lutte incendie, les véhicules du service de sauvetage et de lutte contre l'incendie des aéronefs (SSLIA) sont équipés, depuis le 19 mai 2025, de l'émulseur non fluoré ECOPOL A3+, exempt de PFAS, conformément aux exigences de la réglementation européenne. À la date d'établissement du présent dossier, le retrait des stocks d'émulseur fluoré historique est programmé au 28 juillet 2026 par la société spécialisée, celle-ci faisant face à une forte demande sur l'ensemble du territoire.

Ressources en eau / eaux pluviales

L'aire d'étude rapprochée est concernée par deux nappes d'eau souterraines :

- la Craie Picarde, non karstifiée, dont l'écoulement est majoritairement libre, constitue la ressource principale de la région. Son état chimique actuel est médiocre (présence de pesticides et de nitrates), avec un objectif de bon état chimique en 2027 et un bon état quantitatif depuis 2015. La nappe est alimentée principalement par l'infiltration des précipitations et partiellement protégée sous l'emprise aéroportuaire par les formations limoneuses superficielles. Sa vulnérabilité à une contamination des sols est modérée. Le niveau d'eau par rapport au sol observé lors des campagnes de mesures (avant pluie) varie de 12 m à 30 m environ ;
- l'Albien–Néocomien captif, aquifère profond, est classé zone de répartition des eaux par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine–Normandie 2022–2027 : il s'agit d'une nappe stratégique à protéger, avec un temps de renouvellement de plusieurs milliers d'années.

La qualité des eaux souterraines a été surveillée entre 2018 et 2024, avec les paramètres physico-chimiques usuels, niveau de la nappe, pollution organique, hydrocarbures et glycol, métaux dissous et composés organo-halogénés volatils (COHV).

²⁷ Casias : carte des anciens sites industriels et activités de services.

²⁸ Les PFAS, ou substances per- et polyfluoroalkylées, constituent une large famille de composés chimiques fluorés, utilisés notamment pour leurs propriétés antiadhésives, imperméabilisantes, anti-graisses ou anti-feu. Leur forte persistance dans l'environnement, leur mobilité possible dans l'eau et, pour certains d'entre eux, leur toxicité et leur capacité de bioaccumulation justifient une attention particulière dans les milieux aquatiques et les eaux souterraines.

Les campagnes de fin 2018 avaient mis en évidence un dépassement de la valeur limite en matières en suspension au piézomètre PZ2, fixée par l'arrêté préfectoral n°60-2008-00016. Ce dépassement n'est plus constaté dans le rapport d'essai de 2024.

Au droit de l'ancien dépôt pétrolier Avitair, l'analyse des paramètres de suivi de l'atténuation naturelle confirme l'existence de phénomènes de biodégradation naturelle des hydrocarbures dans les eaux souterraines, notamment au droit du piézomètre Pz4 (forte teneur en méthane, absence de sulfates et de nitrates, teneurs élevées en fer ferreux Fe II et manganèse Mn II), et la zone de biodégradation s'étend vers l'aval et l'ouest du site. La biodégradation naturelle concerne les hydrocarbures et ne permet pas de préjuger du comportement d'autres polluants, notamment des solvants chlorés. Le dossier indique que les composés organo-halogénés volatils ont été recherchés dans les eaux souterraines, sans toutefois préciser les molécules analysées, leurs limites de quantification ni les résultats obtenus, notamment pour le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène. Le dossier devrait fournir les résultats détaillés des campagnes de surveillance des COHV, par substance, piézomètre et date, notamment pour le trichloroéthylène, le tétrachloroéthylène et leurs produits de dégradation, et analyser leur évolution spatiale et temporelle.

Aucun captage d'alimentation en eau potable ne se trouve dans l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude immédiate est localisée en partie dans l'aire d'alimentation de captage (AAC) de Beauvais. L'enjeu est considéré comme fort.

S'agissant des eaux superficielles, deux cours d'eau sont présents dans l'aire d'étude rapprochée : le Thérain et son affluent la Liovette, dont le nord-ouest de l'emprise aéroportuaire recoupe le cours. Pour ce dernier, quatre assecs ont été observés en 2023 (août-novembre). Son état chimique est mauvais et son état écologique médiocre, avec un objectif de bon état écologique en 2027 et bon état chimique en 2033.

Du fait de l'infiltration des eaux pluviales dans les sols, le site a fait l'objet d'une autorisation au titre de la législation sur l'eau par arrêté préfectoral n°60-2008-00016 du 20 octobre 2008, complétée par l'arrêté n°60-2009-00052 du 8 décembre 2009, autorisant les ouvrages d'infiltration existants (bassins enterrés, noues, séparateurs à hydrocarbures). Or, cette dernière autorisation était valable jusqu'au 31 décembre 2023 et n'a pas été renouvelée par l'ancien concessionnaire SAGEB : l'aéroport ne bénéficie plus à ce jour d'autorisation au titre de la législation sur l'eau sans que des suites administratives ou pénales ne soient connues.

2.1.2 Milieu naturel

Sites protégés et inventoriés

Une seule ZSC est présente dans l'aire d'étude rapprochée : « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » (415 ha, identifiant FR2200369), située à 4,2 km au nord-ouest et au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate de la biodiversité.

Quatre zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)²⁹ de type I sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée, à des distances de 2,4 à 4,8 km de l'aire d'étude immédiate : « Garenne de Houssoye et Mont de Guéhengnies » (249 ha)³⁰, « Forêt domaniale du parc Saint-Quentin » (908 ha)³¹, « Pelouse du Mont aux Lièvres » (11,6 ha)³² et « Réseau de cours d'eau salmonicoles » (31 ha)³³. Les Znieff de type II « Vallées du Thérain et du petit Thérain » (9 423 ha)³⁴ et « Pays de Bray » (34 589 ha)³⁵ se trouvent à 4,8 km et à 4,5 km. Une matrice agricole importante constitue un obstacle aux déplacements d'espèces entre ces zones et l'emprise aéroportuaire.

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) des Hauts-de-France³⁶ ne met en évidence aucune composante de la trame verte et bleue au niveau de l'aire d'étude immédiate (bien que l'aire rapprochée inclue un corridor de la trame bleue – le Thérain – et des réservoirs de la trame verte).

Habitats naturels et zones humides

Treize habitats naturels ont été recensés. Les habitats dominants sont la prairie mésophile de fauche (24,7 ha, enjeu modéré), la pelouse rudéralisée (3,9 ha), la friche rudérale – pelouse rudéralisée (4,25 ha) et la pelouse calcaire semi-sèche (0,77 ha).

L'Ae note que l'absence d'inventaires autour de la piste principale, notamment entre la zone projet Nord (terminaux) et le projet de parking P6, n'est pas justifiée et que la qualification de l'habitat naturel dans l'emprise du futur parking P6 ne tient pas compte des ligneux qui semblent piquer la zone, ceux-ci pouvant constituer des éléments importants pour les passereaux protégés, en particulier comme supports de repos, d'alimentation ou de nidification. À noter également que l'état initial n'évoque pas la gestion actuelle des milieux naturels, plus particulièrement des prairies entre les infrastructures et les pistes ainsi qu'autour des pistes. Or, cette gestion détermine la compréhension de la présence de certaines espèces.

Le dossier conclut à l'absence de zone humide dans l'aire d'étude immédiate biodiversité, après analyse des critères végétation et sol. Il convient cependant de corriger l'incohérence rédactionnelle sur le nombre de sondages réalisés et de présenter plus lisiblement les sondages ayant fait l'objet de refus de tarière.

Flore et faune

Sur les 134 espèces végétales recensées au sein de l'aire d'étude immédiate de la biodiversité, cinq espèces végétales patrimoniales non protégées ont été recensées dont l'Orpin blanc, la Luzerne

²⁹ 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.

³⁰ 220013774 : Garenne de Houssoye et Mont de Guéhengnies

³¹ 220005071 : Forêt domaniale du parc Saint-Quentin

³² 220014328 : Pelouse du Mont aux lièvres à Beauvais

³³ 220420018 : Réseau de cours d'eau salmonicoles du plateau picard entre Beauvais et Compiègne : Laversines, Aronde et Brèche

³⁴ 220420016 : Vallées du Thérain et du Petit Thérain

³⁵ 220013786 : Pays de Bray

³⁶ Élaboré par le conseil régional et approuvé par le préfet de région, le 04 août 2020. Sa dernière modification a été approuvée le 29 novembre 2024.

naine, la Barbarée intermédiaire, la Téesdalie à tige nue et la Vesce à feuilles étroites. Quatre espèces exotiques envahissantes ont été identifiées (Buddleia de David, Vigne-vierge commune, Renouée du Japon et Solidage du Canada).

Trente-quatre espèces d'oiseaux ont été recensées, dont 25 espèces protégées au niveau national. Parmi elles figurent cinq espèces classées vulnérables sur la liste rouge nationale (Chardonneret élégant, Élanion blanc, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse et Tarier des prés) et six espèces quasi-menacées (Busard des roseaux, Faucon crécerelle, Goéland argenté, Martinet noir, Mouette rieuse et Tarier pâle). Dix-neuf espèces présentent un statut de nidification avéré sur le site, individuellement classées selon trois niveaux de certitude croissante : nidification « possible », « probable » ou « certaine ». La zone de gravats située au sud de l'aire d'étude immédiate de la biodiversité est favorable au Petit Gravelot, observé en mars dans le cadre des inventaires. Quarante nids de Moineau domestique ont été dénombrés et l'estimation totale se situe à une centaine dans les structures de la gare routière et les bâtiments. L'enjeu global est donc qualifié de fort pour les oiseaux. À noter que l'étude pour les oiseaux de 2022-2024 n'est pas jointe au dossier et qu'il n'y a pas eu d'inventaire des rapaces nocturnes notamment, dans la frange sud de l'emprise aéroportuaire, ce qui aurait permis de vérifier la présence ou non dans le secteur du Hibou des marais, espèce en danger critique d'extinction dans la région Hauts-de-France.

Le Hérisson d'Europe (espèce protégée) est considéré comme potentiellement présent (observations entre 2022 et 2024).

Cinq espèces de chauves-souris ont été détectées : Pipistrelle commune, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, et Grande Noctule. La Grande Noctule constitue une donnée remarquable : six contacts ont été enregistrés en juin 2025, sans aucune donnée antérieure dans l'Oise. Aucun gîte potentiel n'est présent sur site (absence d'arbres). L'activité globale est très faible, correspondant à des individus en transit ou en chasse.

Si aucune espèce de reptile n'a été observée lors des inventaires, trois espèces protégées sont potentiellement présentes au vu des habitats favorables (prairies, gravats, fourrés) : Lézard des murailles, Lézard vivipare et Orvet fragile. L'Ae relève qu'il conviendra de justifier que l'observation visuelle, sans utilisation de plaque « reptile »³⁷, a été suffisante, ou de la compléter, afin d'inventorier de manière satisfaisante les reptiles.

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée lors des récents recensements, mais l'Alyte accoucheur a été observé en 2023 à proximité de la Liovette (hors aire d'étude immédiate). Le Crapaud calamite est cité en bibliographie. Ces deux espèces sont potentiellement présentes.

Dix-neuf espèces d'insectes ont été recensées, toutes communes et non menacées. Deux espèces déterminantes de Znieff sont présentes : l'Œdipode turquoise et le Criquet marginé. L'Œdipode aigue-marine est potentiellement présente dans les zones de graviers.

³⁷ Une plaque reptile est un dispositif d'inventaire consistant à poser des plaques artificielles au sol que les reptiles utilisent comme abri thermique et sous lesquelles ils peuvent être détectés lors de passages réguliers.

2.1.3 Milieu humain et paysage

Trafics aériens et routiers

L'enquête passagers réalisée début 2025 précise que les villes de résidence habituelles des passagers se répartissent entre 30,2 % en Île-de-France, 29,4 % en Hauts-de-France et 10,5 % dans d'autres pays européens, avec, pour 87 %, un motif de voyage de loisirs ou affinitaires.

S'agissant de la composition de la flotte, le dossier indique que 35 % des mouvements sont réalisés avec des appareils de nouvelle génération réduisant les nuisances sonores et la consommation de carburant. Ryanair assure environ 80 % des mouvements, quasi-exclusivement en Boeing 737. Selon les résultats financiers 2025 publiés par la compagnie³⁸, 27,2 % de sa flotte était composée de 737 MAX 8 en 2024 (soit 153 appareils) et la compagnie attendait 210 appareils 737 MAX 8 au total début 2026 avec la livraison des derniers exemplaires commandés.

Concernant le trafic routier, les axes principaux traversant l'aire d'étude rapprochée sont l'autoroute A16, à 365 m de la plateforme aéroportuaire, qui permet notamment une liaison nord-sud d'Amiens à Paris, la route nationale RN 31 à 1,2 km de la plateforme aéroportuaire qui relie d'est en ouest Reims, Compiègne, Rouen et le Havre ainsi que les routes départementales RD 938, RD 901, RD 1001 et RD 203 dont les deux dernières coupent l'aire d'étude immédiate. L'accès à l'aéroport se fait principalement par la RD 203 qui sert de limite foncière entre la ville et l'aéroport et génère une congestion aux heures de pointe³⁹.

Nuisances acoustiques et vibratoires, émissions lumineuses

Concernant le bruit routier, les résultats de calcul en fonction du trafic relevé en 2024 et 2025 montrent que les niveaux de pression acoustique pour les points de mesure riverains se situent entre 50,0 dB(A) et 64,5 dB(A) en période diurne (6h-22h) et entre 41,5 dB(A) et 57 dB(A) en période nocturne (22h-6h). Des habitations sont présentes à proximité immédiate de l'aéroport.

S'agissant du bruit lié au trafic aérien, un plan d'exposition au bruit (PEB) et un plan de gêne sonore (PGS) existent. Le PGS comprend trois zones de bruit allant d'un niveau Lden⁴⁰ supérieur à 55 dB(A) (gêne modérée), en passant par un niveau Lden 65 dB(A) (gêne forte) à un niveau Lden supérieur à 70 dB(A) (gêne très forte). Le PEB comprend quatre zones de bruit comprises entre des niveaux Lden allant de 50 dB(A) à plus de 70 dB(A). L'aéroport est doté d'un système de mesure en continu constitué de cinq stations situées à Troissereux, Plouy, Tillé, à Beauvais (Cité des Fleurs) et Laversines. Des rapports annuels sont produits présentant les niveaux Lden et Ln aéronautiques mesurés entre 2021 et 2024. Au total, 16 communes sont considérées comme exposées au bruit lié

³⁸ <https://investor.ryanair.com/>.

³⁹ À l'heure de pointe du matin, près de 1 000 véhicules empruntent la RD 1001 en provenance du sud de l'aéroport (depuis Beauvais) tandis qu'environ 600 véhicules arrivent par le nord. La charge se répartit ensuite via la route de l'aéroport (en perpendiculaire), avec environ 400 véhicules en direction de celui-ci et 350 en provenance de l'aéroport. À l'heure de pointe du soir, 300 véhicules entrent dans la commune de Tillé et le même volume en ressort en empruntant la route de l'aéroport, soit 600 véhiculent deux sens confondus. Les 300 véhicules qui sortent de la commune de Tillé empruntent la RD1001 vers la commune de Beauvais, entraînant un volume de 650 véhicules (350 depuis le nord + 300 depuis l'aéroport) sur cette route à l'heure de pointe du soir. Sur un jour ouvrable de base (JOB), ce sont près de 10 000 véhicules qui arrivent du sud, depuis la commune de Beauvais. Parmi eux, 4 500 véhicules se dirigent vers l'aéroport sur la route de l'aéroport, tandis que le reste se dirige vers le nord. Seulement, 500 véhicules accèdent à l'aéroport depuis le nord, tandis que la majorité, 3 000, y accèdent par le sud (route de l'aéroport).

⁴⁰ Le niveau Lden est le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures. Le niveau Ln est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

au trafic aérien en période diurne. Les communes de Plouy, Tillé et Laversines sont les plus exposées au bruit aérien⁴¹.

Les nuisances vibratoires sont liées aux infrastructures aériennes et routières mais ne concernent que la plateforme aéroportuaire elle-même. L'aire d'influence est très restreinte comparé au bruit, et aucune gêne vibratoire n'a été signalée dans les zones résidentielles environnantes.

Concernant les émissions lumineuses, l'aire d'étude rapprochée est soumise à la pollution lumineuse de l'agglomération de Beauvais. Au sein de l'emprise, l'éclairage de l'aire de stationnement des aéronefs est assuré par 7 mâts de 20 m et des projecteurs halogènes installés sur la tour de contrôle, les parkings voiture disposent de 100 candélabres (de 6 à 12 m de hauteur) avec projecteurs LED et l'ensemble des infrastructures aéronautiques existantes sont équipées pour des conditions d'exploitation pour une portée visuelle de piste (ou RVR de l'anglais *runway visual range*) inférieure à 350 m.

Pour les émissions de chaleur, l'aire d'étude rapprochée est soumise à l'îlot de chaleur de la commune de Beauvais. L'aire aéroportuaire est bordée par cet îlot de chaleur. D'autres sources de chaleur peuvent être identifiées à proximité de l'aéroport qui en représente également une.

Qualité de l'air et santé humaine

L'aéroport de Beauvais–Tillé se situe dans un environnement caractérisé principalement par des espaces urbains et périurbains avec une densité de population modérée. Dans l'aire d'étude, 76 établissements vulnérables⁴² ont été recensés. À proximité du projet, l'association régionale de surveillance de la qualité de l'air, Atmo Hauts-de-France, dispose d'une station permanente de mesures en trafic urbain. Les teneurs moyennes annuelles mesurées sur ces stations respectent les normes de qualité de l'air en vigueur en France actuellement pour le dioxyde d'azote, les PM₁₀ et PM_{2,5}⁴³ ainsi que les valeurs limites qui seront applicables à partir de 2030.

Afin de caractériser plus finement la qualité de l'air à proximité du projet, trois campagnes de mesures ont été réalisées en janvier–février 2025 pour le dioxyde d'azote et juin–août 2025 pour le dioxyde d'azote, le benzène et les particules fines. Aucun des sites de mesures ne dépasse les normes de qualité de l'air en vigueur en France actuellement pour le dioxyde d'azote, les PM₁₀ et PM_{2,5} et le benzène. Les valeurs limites applicables pour le NO₂ à horizon 2030 sont cependant dépassées pour les sites en proximité immédiate du trafic routier et les valeurs cibles recommandées par l'organisation mondiale de la santé (OMS) ne sont pas respectées.

⁴¹ En moyenne en 2024 : 61,5 db(A) en Lden et 52,1 db(A) en Ln pour Plouy, 59,0 db(A) en Lden et 49,7 db(A) en Ln pour Tillé et 55,4 db(A) en Lden pour Laversines et 46 en Ln pour Laversines. Les niveaux décrits prennent en compte exclusivement la contribution sonore du bruit des avions.

⁴² Neuf crèches, 22 écoles maternelles, 25 élémentaires, 13 primaires, quatre centres hospitaliers et trois maisons de retraite.

⁴³ De l'anglais *Particulate Matter* (matières particulaires). Particules en suspension dans l'air dites « respirables », elles incluent les particules fines, très fines et ultrafines et peuvent pénétrer dans les bronches. Selon l'article R. 221–1 du code de l'environnement, les PM₁₀ sont des particules passant dans un orifice d'entrée calibré dans les conditions prévues par arrêté du ministre chargé de l'environnement, avec un rendement de séparation de 50 % pour un diamètre aérodynamique de 10 µm. La définition des PM_{2,5} et les PM₁₀ est analogue. La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (*particulate matter* ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres (noté µm soit 1 millième de millimètre), respirables, qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires. On parle de particules fines (PM₁₀), très fines (PM₅) et ultrafines (PM_{2,5}).

Risques naturels et technologiques

Le risque de mouvement de terrain concerne principalement des risques d'effondrement à Beauvais et dans le village de Tillé (cavités souterraines, dont une répertoriée à environ 450 m de l'emprise). Le risque de retrait-gonflement des argiles est lui qualifié de faible à modéré. Des inondations par débordement de cours d'eau s'observent au droit du Thérain et de ses affluents. La Liovette présente un risque de débordement limité au droit de l'emprise aéroportuaire du fait de la topographie du site. Des risques d'inondation de cave s'observent en partie sur l'emprise aéroportuaire. L'aire d'étude rapprochée est exposée aux feux de végétation et feux de cultures.

S'agissant des risques technologiques, l'aéroport de Beauvais-Tillé comprend quatre installations soumises au régime ICPE, liées au fonctionnement de l'aéroport, dont une installation soumise à autorisation (distribution du carburant). Deux canalisations de transport de gaz naturel recoupent l'aire d'étude rapprochée, à environ 1,5 km de l'emprise aéroportuaire. Plusieurs axes routiers et une voie ferrée traversent l'aire d'étude rapprochée, dont la RD 1001 et la RD 203 qui coupent l'aire d'étude immédiate.

L'aire d'étude immédiate présente un risque pyrotechnique très avéré lié à la présence possible d'engins de guerre liés aux deux conflits mondiaux.

Paysage et patrimoine

L'aire d'étude rapprochée se situe dans un plateau agricole présentant des paysages ouverts de grandes cultures. L'emprise aéroportuaire est peu perceptible depuis les voies principales (A16, RD 938, RD 901) du fait des clôtures et de l'absence de relief, seule la tour de contrôle étant visible. L'entrée de l'aéroport et l'entrée du bourg de Tillé partagent la même route (RD 203) où le paysage imbrique les infrastructures aéroportuaires et les bâtiments résidentiels de Tillé.

L'aire d'étude rapprochée est concernée par la zone de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA) de Tillé⁴⁴.

2.2 Hypothèses retenues et scénario de référence

Le dossier présente un scénario de référence et un scénario avec projet. L'étude d'impact définit le scénario de référence comme le maintien de l'aéroport dans sa configuration actuelle, sans modification des installations, ni des parkings. L'étude d'impact (figure 5) retient, dans ce scénario, une hausse de la fréquentation allant de 7,03 millions de passagers en 2029 à 7,74 millions en 2050, mais une baisse des mouvements commerciaux de 38 877 à 37 000 sur la même période. Avec projet, la fréquentation passerait de 7,64 millions de passagers en 2029⁴⁵ à 9,35 millions en 2050, et les mouvements commerciaux de 42 236 à 44 719.

⁴⁴ Arrêté n°2018-039 du 22 août 2018.

⁴⁵ Bien que la mise en service soit prévue fin 2029, les hypothèses utilisées pour les études, correspondant vraisemblablement à un calendrier antérieur plus optimiste, prévoient un effet significatif dès 2029. Les fréquentations en 2028 sont identiques dans les scénarios de référence et avec projet, avec environ 7 millions de passagers.

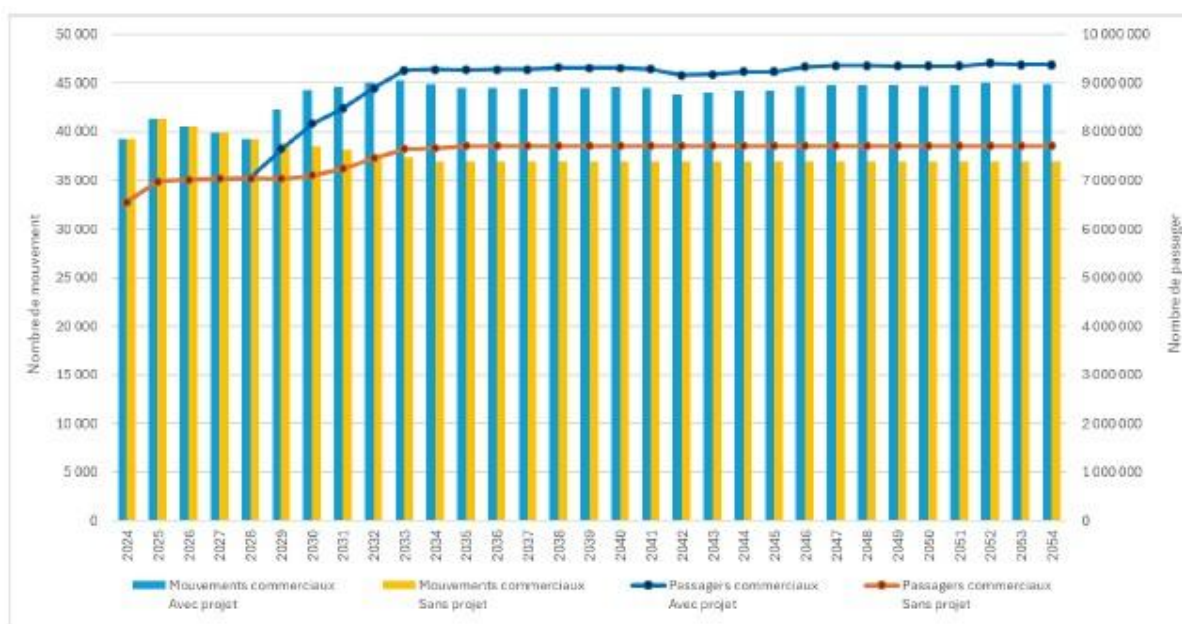


Figure 5 : prévision du nombre de mouvements commerciaux et de passagers commerciaux pour les scénarios de référence (sans projet) et avec projet (source : dossier)

Le dossier prévoit de façon pertinente des horizons d'étude cohérents pour les études thématiques (études acoustique, air-santé et GES) et il comporte des explications utiles pour documenter les analyses présentées, par exemple des hypothèses détaillées sur l'évolution des flottes des principales compagnies utilisatrices de la plateforme.

La Figure 66 met en évidence la dissociation structurante entre fréquentation et mouvements. En référence, la fréquentation augmente d'environ 10 % entre 2029 et 2050 alors que les mouvements commerciaux diminuent d'environ 5 %. Avec projet, la fréquentation progresse de plus de 22 %, tandis que les mouvements augmentent d'environ 6 %. Le dossier repose donc sur une hypothèse déterminante : l'essentiel de la croissance du nombre de passagers serait absorbé par une hausse de l'emport moyen des aéronefs et par le renouvellement de la flotte, davantage que par une augmentation proportionnelle des mouvements. Cette évolution est plausible au regard du renouvellement annoncé des flottes, mais l'ampleur de la hausse d'emport retenue doit être étayée par une trajectoire chiffrée de la composition et de la capacité des aéronefs affectés à Beauvais, des taux de remplissage et de l'emport moyen qui en résulte, ainsi que par une analyse de sensibilité.

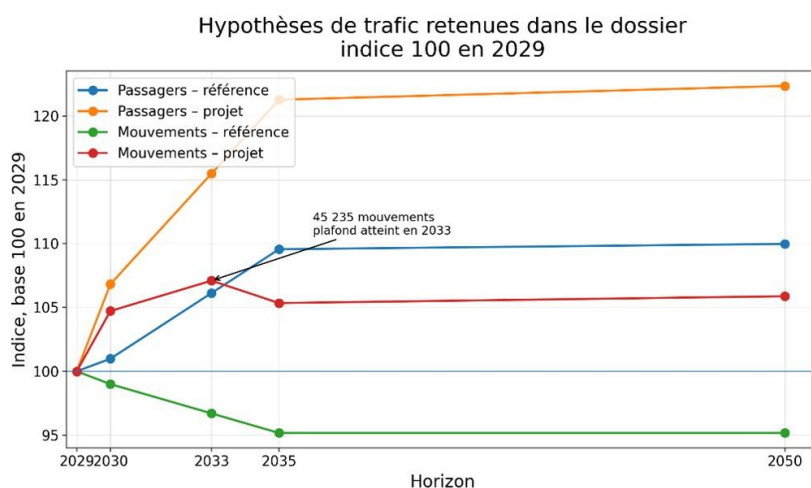


Figure 6 : hypothèses de trafic retenues dans le dossier, indice 100 en 2029 (source : rapporteurs d'après le dossier) – le point 2033 est ajouté pour faire apparaître l'année de plafonnement des mouvements dans le scénario projet. Les autres séries à cette date sont interpolées entre 2030 et 2035.

Ces hypothèses conditionnent directement l'ensemble de l'évaluation. Elles limitent mécaniquement l'augmentation des mouvements, et donc une partie des incidences évaluées sur le bruit, la qualité de l'air, les émissions de GES et les trafics induits. Elles doivent donc être justifiées.

Plusieurs autres points appellent également des clarifications. Le scénario de référence est présenté comme un maintien de la plateforme dans sa configuration actuelle, mais l'étude d'impact indique par ailleurs dans le chapitre dédié à « *l'analyse de l'évolution probable de l'environnement avec et sans le projet d'aménagement* » que, selon le rythme actuel et les prévisions de trafic, le seuil de 45 000 mouvements commerciaux pourrait être atteint en 2038 même en l'absence de projet. Il est également indiqué dans la présentation des objectifs que, dans des conditions « *optimistes* », le seuil de 8 millions de passagers pourrait être atteint en 2030 et celui de 9 millions d'ici 2033. Ces éléments ne sont pas cohérents avec les hypothèses d'évolution du trafic aérien présentées sur la figure 6 et utilisées pour l'ensemble des analyses thématiques (bilan GES, émissions de polluants dans l'air, étude acoustique, analyse socio-économique).

L'Ae recommande :

- ***de documenter la trajectoire chiffrée de composition et de capacité de la flotte, de taux de remplissage et d'empont moyen retenue, et d'en tester la sensibilité,***
- ***de mettre en cohérence les informations du dossier sur l'évolution probable de l'environnement sans projet.***

La justification des déterminants du trafic reste par ailleurs, insuffisante. Les études de trafic détaillées et les enquêtes fondant les hypothèses de croissance, de report entre plateformes et de comportement des compagnies ne sont pas produites dans le dossier.

Le dossier doit également expliquer les raisons pour lesquelles les nombres de passagers et de vols plafonnerait à partir de 2033. Dans le cas du scénario de référence, l'hypothèse d'une saturation à plus ou moins long terme semble plausible compte tenu des possibilités limitées en termes d'accueil des passagers. Il conviendrait néanmoins de préciser comment le nombre maximum de 7,7 millions de passagers a été déterminé, notamment au regard de la capacité du site.

Dans le cas du scénario avec projet, il est plus difficile de comprendre quel(s) serai(en)t le(s) facteur(s) limitant(s) :

- le niveau de 9,3 millions de passagers prévu en 2050 serait très proche de ce qui est visé pour un accueil selon les normes de qualité de service « IATA Optimum », alors que dans la situation actuelle le nombre de passagers accueilli est 3,3 fois supérieur (avec 6,6 millions de passagers pour une capacité d'accueil dans des conditions optimales de seulement 2 millions de passagers) ;
- la capacité maximale d'accueil de la piste est estimée, selon le dossier, à 26 ou 27 mouvements par heure en fonction des conditions d'exploitation, ce qui laisse d'importantes marges pour une augmentation du nombre de vols au vu de l'utilisation actuelle (16 mouvements maximum en heure de pointe lors d'une journée caractéristique) et de la volonté affichée d'optimiser la gestion des créneaux d'exploitation compte tenu de la très forte concentration des trafics sur quelques créneaux horaires ;

- le nombre de postes avions occupés dans la situation actuelle serait au maximum de 7 sur un total de 12, selon le dossier, et ce nombre va être augmenté à 16 dans le cadre de la modernisation ;
- il a été indiqué aux rapporteurs que le nombre de places de stationnement automobile pourrait limiter le nombre de passagers. Néanmoins une partie des passagers pourrait aussi se reporter vers les transports collectifs en cas de forte contrainte.

Le principal élément ayant conduit au choix d'une stabilisation à environ 45 000 mouvements commerciaux annuels à partir de 2033 serait, selon les éléments complémentaires transmis aux rapporteurs, un engagement pris par les élus du SMABT de ne pas dépasser ce seuil⁴⁶. La portée de ce seuil de 45 000 mouvements commerciaux doit être clarifiée. Le projet est présenté comme dimensionné pour ce niveau de trafic, mais il n'indique pas clairement si ce chiffre constitue un plafond, un objectif de développement, une hypothèse de capacité ou une valeur de référence pour les modélisations⁴⁷. Cette clarification est essentielle pour l'information du public et pour l'interprétation des incidences évaluées. Les conditions dans lesquelles cette valeur de 45 000 pourrait être révisée devraient également être précisées. Le contrat de concession ne comporte pas d'engagement fixant ce seuil. Celui-ci repose sur un engagement annoncé entre l'exploitant et le SMABT, susceptible d'être réexaminé dans le cadre de nouveaux accords. En l'absence de traduction juridique ou contractuelle opposable, le dossier devrait préciser l'autorité chargée d'en contrôler le respect, les données utilisées, la périodicité de ce contrôle, les conséquences d'un dépassement et les conditions dans lesquelles une révision pourrait intervenir. Il convient également de distinguer systématiquement les mouvements commerciaux des mouvements totaux, et de préciser si le seuil est apprécié par année civile, par période glissante ou selon une autre méthode.

Il convient de souligner que cette stabilisation du trafic aérien pour l'aéroport de Beauvais–Tillé interviendrait alors que la croissance récente et prévue jusqu'en 2033 est très forte et dans un contexte plus général où une croissance significative du trafic aérien est attendue pour les prochaines décennies. Selon l'agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (AESA), chargée de veiller à la sécurité et à la protection de l'environnement dans les transports aériens en Europe, le scénario le plus probable entre 2025 et 2050 pour les aéroports européens est une croissance en moyenne par an du nombre de vols de 1,1 % et du nombre de passagers.kilomètres de 1,3 %⁴⁸. Selon l'association du transport aérien international (IATA, de l'anglais *international air transport association*), la croissance du nombre de passagers.kilomètres entre 2024 et 2050 pourrait être plus soutenue et atteindre dans le cadre d'un scénario médian⁴⁹ 2,5 % pour les aéroports européens.

⁴⁶ Cet engagement aurait été réaffirmé en mai 2026 par le nouveau président du Syndicat mixte.

⁴⁷ Les réponses apportées lors de la visite des rapporteurs confirment que ce seuil est présenté à la fois comme un engagement issu de la feuille de route de concession, un jalon accepté localement et une limite de dimensionnement opérationnel. Cette pluralité de qualifications entretient une ambiguïté : le dossier doit préciser s'il s'agit d'un plafond opposable, d'un objectif de trafic, d'un seuil politique ou d'une simple hypothèse de modélisation. Il doit également indiquer si ce seuil est apprécié en année calendaire, en année glissante ou selon une autre méthode.

⁴⁸ Ces estimations sont issues de l'édition 2025 du [rapport environnemental de l'aviation européenne](#). Le scénario médian de l'AESA, dont les résultats sont présentés ici, prennent en compte la croissance économique, le coût du transport (y compris les prix des carburants d'aviation conventionnels et durables), les objectifs de durabilité et la réglementation, ainsi que la capacité aéroportuaire, le train à grande vitesse et l'arrivée de nouveaux types d'avions, de carburants et de systèmes de propulsion.

⁴⁹ Le scénario « croissance moyenne » (*mid growth*) de l'IATA repose sur l'hypothèse d'une transition énergétique permettant selon l'association d'atteindre les objectifs climatiques fixés par l'Accord de Paris. Ce scénario anticipe, pour la même période au niveau mondial, une croissance en moyenne de 3,1 % par an.

Par ailleurs, il a été indiqué aux rapporteurs que, si le seuil de 45 000 mouvements devait être dépassé, « *la décision des élus de poursuivre le développement s'accompagnerait, si requis, d'une actualisation de l'étude d'impact environnemental* ». Cette actualisation est effectivement nécessaire, en application du III de l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, dès lors que les incidences sur l'environnement du projet évoluent de façon notable⁵⁰. Or, le nombre de vols constitue un élément clé, voire le principal, pour l'analyse des incidences sur les émissions de GES et de polluants atmosphériques et les nuisances sonores.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage :

- ***de justifier les hypothèses de trafic (nombre de passagers et de vols commerciaux) en joignant au dossier les études de trafic et les enquêtes fondant ces hypothèses,***
- ***d'expliquer les raisons pour lesquelles le nombre de passagers et de vols plafonnerait à partir de 2033 dans le scénario de référence,***
- ***de justifier la valeur de 45 000 vols commerciaux annuels maximum retenue dans le cas du scénario avec projet et de préciser la nature de l'engagement pris par le SMABT ainsi que les conditions dans lesquelles cette valeur pourrait être révisée,***
- ***de préciser dans l'hypothèse d'une utilisation des pleines capacités de l'aéroport les effets principaux sur les incidences environnementales.***

L'Ae recommande à l'autorité décisionnaire :

- ***de préciser dans l'autorisation la valeur de trafic sur laquelle repose l'évaluation environnementale, en distinguant mouvements commerciaux et mouvements totaux,***
- ***de définir les modalités de comptabilisation, de contrôle et de publication annuelle de cette valeur,***
- ***de prévoir dans le cadre de l'autorisation, une actualisation de l'étude d'impact dans le cas où un dépassement notable du seuil de 45 000 vols commerciaux annuels serait envisagé.***

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

Le dossier présente la situation dite « au fil de l'eau », puis plusieurs options de développement de la plateforme : regroupement des fonctions dans un terminal mutualisé, extension des terminaux existants ou création d'un troisième terminal. Il compare ensuite trois variantes d'aménagement. Le projet retenu repose sur la création d'un bâtiment de jonction entre les deux terminaux, la réutilisation d'une partie importante des infrastructures existantes, la création d'une jetée parallèle à la piste principale et l'optimisation des postes avions et des circulations côté piste.

L'Ae relève de façon positive que le projet reste inscrit dans l'emprise aéroportuaire existante, ne prévoit pas la création d'une nouvelle piste, réutilise des infrastructures existantes et retient une organisation visant à réduire les distances de marche des passagers et les temps de roulage des avions. Le choix retenu est ainsi justifié par des considérations de fonctionnement, de qualité de service, de sécurité et, pour partie, de réduction des nuisances opérationnelles.

⁵⁰ En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable des incidences nouvelles et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, le maître d'ouvrage peut consulter pour avis l'autorité environnementale.

L'analyse des variantes demeure toutefois insuffisante au regard des enjeux environnementaux et du cadrage préalable. Elle reste essentiellement qualitative et centrée sur l'organisation aéroportuaire. Elle ne présente pas de comparaison multicritère quantifiée des variantes au regard des incidences sur le bruit, la qualité de l'air, les émissions de GES, l'artificialisation des sols, les eaux pluviales, les milieux naturels, les déplacements et la santé humaine.

En particulier, les variantes relatives au dimensionnement du stationnement, à l'implantation de parkings en ouvrage ou en silo sur des surfaces déjà artificialisées, au renforcement du report modal, à l'amélioration des transports collectifs, au covoiturage, au plan de mobilité, au renouvellement de la flotte aérienne ou aux procédures de navigation ne sont pas suffisamment analysées. Or, ces paramètres conditionnent directement les incidences principales du projet, notamment en matière de trafic routier, de bruit, de qualité de l'air, de GES et d'artificialisation. La création d'environ 3 500 places de stationnement automobile supplémentaires semble reposer en pratique sur un ratio de l'ordre de 1 000 places par million de passagers. Ce ratio ne constitue pas une variante environnementale. Le dossier doit donc expliquer quelles hypothèses de réduction de la demande de stationnement ont été étudiées avant de retenir ce dimensionnement⁵¹.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des variantes par une comparaison multicritère (dont critères environnementaux), autant que possible quantifiée, intégrant notamment le dimensionnement du trafic et du stationnement, les parkings en ouvrage ou en silo sur sols déjà artificialisés, les alternatives de desserte et de report modal, ainsi que les mesures d'exploitation aérienne susceptibles de réduire les incidences du projet.

2.4 Analyse des incidences du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.4.1 Milieu humain

Trafics aériens et routiers

Le cadrage préalable de l'Ae demandait que les trafics aériens et routiers soient analysés comme des déterminants majeurs des incidences environnementales et sanitaires du projet. Les évolutions apportées dans le cadre du projet (places de stationnement supplémentaires, création de postes avions, reconfiguration des taxiways) répondent à des dysfonctionnements réels et peuvent réduire certaines nuisances locales, en particulier le stationnement illicite et la pression routière au sud de Tillé. Elles ne doivent toutefois pas être analysées uniquement comme des améliorations fonctionnelles, car elles accompagnent une hausse de fréquentation et une augmentation de la capacité d'accueil de la plateforme.

Le projet redistribue le trafic routier. À l'horizon 2050, les kilomètres parcourus sur le réseau retenu augmentent d'environ 6 % par rapport au fil de l'eau. La baisse attendue sur Tillé Sud est forte, de l'ordre de 65 %, mais elle s'accompagne d'une hausse d'environ 49 % sur Tillé Nord-Est et de 7 % sur la RD 1001. Le projet réduit donc certaines nuisances au sud de Tillé, mais il déplace une partie

⁵¹ Les contributions publiques relatives aux taxiways et aux parkings confirment que l'analyse des variantes doit porter non seulement sur l'organisation interne de l'aéroport, mais aussi sur les déterminants capacitaires du projet. Le dossier doit mieux comparer, à niveau de service équivalent, des variantes de moindre imperméabilisation, de stationnement en ouvrage, de limitation du stationnement longue durée, de report modal renforcé et d'exploitation avec des aménagements côté piste plus limités.

des flux vers le nord et augmente les distances totales parcourues. Ces effets doivent être mis en relation avec le bruit routier, la qualité de l'air, les émissions de GES, la sécurité routière et l'exposition des riverains des itinéraires de report. Le report des véhicules particuliers vers le nord peut soulager la traversée sud de Tillé, mais il allonge certains itinéraires et reporte les flux vers un secteur déjà stratégique pour l'accès aux zones d'activités et à l'autoroute. Le dossier devrait donc présenter un bilan net des effets de cette réorganisation : distances supplémentaires, émissions associées, saturation des carrefours, effets sur les riverains et besoins éventuels d'aménagements complémentaires.

Les hypothèses de parts modales doivent également être clarifiées. Le dossier prévoit une progression de la part modale de la navette Paris-Beauvais⁵², de 41,6 % en 2024 à 46,1 % en 2053, et une diminution de la part de la voiture particulière de 40 % à 36 %. Il retient toutefois, pour le dimensionnement des infrastructures, une répartition modale de 50 % voiture, 45 % navette et 5 % taxi. Ces hypothèses ne sont pas présentées de manière suffisamment harmonisée entre les différents volets du dossier. Elles doivent distinguer les passagers, les salariés, les accompagnants, les navettes parisiennes, les transports collectifs locaux, les taxis et VTC.

La baisse relative de la part de la voiture ne suffit pas à réduire les incidences routières. Le dossier indique que le volume de déplacements en véhicule particulier augmenterait de 3,2 % par an entre 2024 et 2030, puis de 0,1 % par an entre 2030 et 2050. L'augmentation forte de l'offre de stationnement peut donc résorber le stationnement illicite, mais elle renforce aussi la capacité d'accès automobile à l'aéroport. Elle devrait être accompagnée d'objectifs chiffrés et suivis de report modal, de la présentation du plan de mobilité des salariés, d'une politique de stationnement cohérente avec ces objectifs, d'un renforcement des transports collectifs locaux et d'un suivi de l'occupation des parkings. La capacité supplémentaire créée doit également être appréciée au regard de son efficacité à résorber les stationnements hors de l'emprise aéroportuaire. Le seul suivi des parkings officiels ne permettra pas de vérifier cet effet. Le dispositif devra intégrer, en lien avec les collectivités, l'évolution des stationnements irréguliers ou privés dans les communes environnantes, le nombre de véhicules concernés, les contraventions et mises en fourrière, ainsi que les éventuels déplacements du phénomène vers des secteurs plus éloignés.

S'agissant du trafic aérien, les gains attendus sur les circulations au sol sont annoncés positifs mais doivent être vérifiés. La réduction des temps de roulage et d'attente, le suivi des mouvements aux heures de pointe, l'évolution réelle des flottes, les retards, les trajectoires d'exploitation et la répartition horaire des vols doivent faire l'objet d'indicateurs de suivi, car ils conditionnent les incidences sur le bruit, la qualité de l'air et les émissions de GES.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une analyse consolidée des trafics aériens et routiers, intégrant des objectifs chiffrés de report modal, la présentation du plan de mobilité des salariés, une politique de stationnement compatible avec ces objectifs, le suivi de l'occupation des parkings et des flux par itinéraire, ainsi que des indicateurs de suivi des stationnements hors emprise aéroportuaire, des mouvements aériens, des hyperpointes et des temps de roulage.

⁵² Les éléments transmis en visite confirment que la ligne Aérobus vers Porte Maillot a été remise en service fin 2025 et que l'exploitant souhaite conforter une part modale élevée des transports collectifs, y compris pour les salariés et prestataires. Ces intentions doivent être traduites en objectifs chiffrés, par catégorie d'usagers, avec des engagements de fréquence, d'amplitude horaire, de tarification, de suivi et de mesures correctives si les parts modales attendues ne sont pas atteintes.

Nuisances acoustiques et vibratoires, émissions lumineuses

Les nuisances en phase travaux sont décrites de façon succincte et qualitative. Le dossier conclut à une incidence résiduelle faible et à des nuisances qui ne seraient pas accentuées pour les habitations les plus proches de l'aéroport du fait de leur distance avec le projet. Il serait utile de compléter cette présentation en précisant les bâtiments susceptibles d'être concernés, les phases de travaux *a priori* les plus bruyantes ainsi que leur durée et l'ampleur des dérogations envisagées au travail de 8 h à 18 h en semaine.

Pour la phase exploitation, le dossier présente successivement les nuisances sonores liées à la création des parkings et au déplacement de la gare routière, au trafic routier, au trafic aérien et celui des avions sur les taxiways.

Concernant la création des parkings et la gare routière, la conformité du projet par rapport à la réglementation relative au bruit de voisinage est examinée. Pour certaines habitations, les émergences modélisées dépassent les valeurs limites réglementaires de 5 dB(A) le jour et 6 dB(A)⁵³. Le dépassement atteint au maximum 9 dB(A) de jour et 8 dB(A) de nuit. Il est prévu en conséquence de mettre en place un écran acoustique de 2,8 m de haut et de 104 m de long et d'équiper la sous-face du préau de la gare routière d'un faux plafond acoustique absorbant. Ces mesures permettent de réduire à 4 dB(A) au maximum l'augmentation du bruit, de jour et de nuit, dans le cadre du projet (figure 7).



Figure 7 : emplacement des dispositifs de protection des habitations contre le bruit des bus (l'écran est représenté avec une ligne rouge et le préau est en orange) (source : annexes de l'étude d'impact)

Concernant les effets acoustiques du trafic routier, Il n'existe pas de texte réglementaire relatif aux effets du report ou de l'augmentation du trafic routier induit par un projet sur les voiries existantes non modifiées. Le dossier analyse néanmoins la situation des voiries pour lesquelles une modification significative est prévue, ce qui répond aux attentes formulées par l'Ae dans son avis de cadrage préalable. Les fortes augmentations de trafic sur la RD 1001 et la RD 203 conduisent à des dépassements de plus de 2 dB(A).

Pour les bâtiments situés dans le périmètre du PGS, aucune mesure n'est prévue en faisant valoir que les protections qui peuvent être demandées dans le cadre de ce plan permettent d'atteindre un niveau de pression acoustique dans les pièces principales de 35 dB(A) sur la période diurne et de

⁵³ La valeur réglementaire de nuit est dans le cas général de 3 dB(A), elle est ici augmentée, conformément à la réglementation, de 3 dB(A) en raison de la durée limitée à 1 h 30 de fonctionnement des bus sur la période nocturne.

30 dB(A) sur la période nocturne. Le dossier relève néanmoins que sur les huit bâtiments inclus dans le périmètre du PGS, seul deux bâtiments ont effectivement bénéficié d'une aide à l'insonorisation.

Pour les autres habitations exposées à un dépassement de plus de 2 dB(A), hors périmètre réglementé par le PGS, il est prévu de mettre en place deux écrans acoustiques de 1,5 m de haut et de 400 m et 50 m de long (figures 8 et 9).



Figure 8 : bâtiments exposés à des augmentations du niveau sonore lié au trafic routier supérieures à 2 dB(A) (en vert ceux inclus dans le périmètre du PGS et en rouge ceux situés en dehors) (source : dossier)



Figure 9 : protections par écrans acoustiques pour les bâtiments hors périmètre réglementé du PGS (source : dossier)

Le fait de prendre ainsi en compte le PGS, qui date de 2012 et dont la révision est annoncée dans le dossier pour 2026, pourrait conduire à des situations paradoxales. Certains des bâtiments actuellement en dehors du périmètre pourraient, une fois le PGS révisé, bénéficier à la fois d'une protection par écran et d'une protection de façade. Ce ne sera pas le cas de bâtiments déjà inclus dans le PGS pour lesquels la solution d'une protection de façade par écran n'est pas prévue. Or, les bâtiments actuellement inclus dans les zones du PGS sont les plus exposés au bruit aérien. De plus, une protection de façade n'est pas équivalente à une protection à la source, elle est seulement efficace lorsque les fenêtres sont fermées. Cette limite est particulièrement importante pendant les périodes de chaleur, lorsque l'aération des logements est recherchée, notamment en soirée et au

petit matin, alors que des mouvements aériens peuvent intervenir en dehors du couvre-feu de minuit à 5 h.

Pour le bruit lié au trafic aérien, les analyses présentées mettent en évidence une augmentation significative du nombre de personnes exposées, avec notamment, dans le scénario projet par rapport au scénario de référence :

- un nombre de personnes supplémentaires exposées à un niveau de bruit de jour (6 h – 22 h) supérieur à 50 dB(A) de 274, à l'horizon de la mise en service, et de 332 à en 2050,
- un nombre de personnes supplémentaires exposées à un niveau de bruit de jour (6 h – 22 h) supérieur à 60 dB(A) de 83 à l'horizon de la mise en service et de 16 en 2050.

Les éléments fournis dans le dossier, y compris les cartes compte tenu des échelles trop réduites, ne permettent pas de visualiser quels seront les bâtiments les plus exposés, ni les augmentations attendues. Aucune mesure n'est prévue en l'absence de réglementation directement applicable⁵⁴. Les évolutions susceptibles d'intervenir dans le cadre de la révision du PGS ne sont pas non plus détaillées. Il serait par ailleurs également utile de documenter les nuisances sonores en fournissant des informations complémentaires sur des périodes plus courtes que les périodes 6 h – 22 h et 22 h – 6 h : bruit événementiel⁵⁵ au passage d'un avion ou pour les périodes de pointe du trafic compte tenu du caractère très irrégulier du trafic au cours de la journée. La caractérisation des nuisances devrait également être complétée par une représentation des trajectoires effectivement empruntées, de leur dispersion, des altitudes de survol et du nombre d'événements par commune ou secteur. La conformité d'un vol aux procédures de navigation ne suffit pas, à elle seule, à caractériser l'exposition acoustique cumulée des populations.

Par ailleurs, dans son avis de cadrage, l'Ae avait préconisé d'adopter une approche du bruit cumulative multisources, afin d'établir les incidences sur la population et les mesures ERC, même si ceci va au-delà de l'approche réglementaire par type de source. En particulier, les bâtiments situés le long de la RD 1001 vont être exposés simultanément à une augmentation du trafic routier et du trafic aérien. Il n'est néanmoins pas prévu à ce stade de mesure supplémentaire dans le cas des bâtiments déjà concernés par le PGS en vigueur.

L'Ae avait également invité le maître d'ouvrage à faire un point sur la pertinence du dispositif actuel de surveillance du bruit⁵⁶ et proposer des ajustements le cas échéant (localisation des points de mesures, renforcement des points). Il n'a pas été donné suite à cette préconisation.

L'Ae recommande de :

- ***fournir des éléments plus détaillés sur les incidences liées au trafic aérien (identification des bâtiments exposés, augmentations attendues, bruit événementiel ou pour les périodes de trafic les plus chargées),***
- ***présenter les évolutions susceptibles d'intervenir dans le cadre de la révision du PGS prévue en 2026,***

⁵⁴ Il est indiqué au titre des mesures « Amélioration de la flotte aérienne à long terme » mais ceci ne correspond pas à une action spécifique dans le cadre du projet.

⁵⁵ Bruit associé à chaque événement sonore distinct, tel que le passage d'un aéronef.

⁵⁶ Le site <https://lfob.aerovision.cloud/appmap> permet notamment de visualiser en direct le trafic aérien ainsi que les niveaux sonores enregistrés en quatre points.

- *rechercher des solutions de protections à la source vis-à-vis du bruit routier et si cette possibilité est écartée d'expliquer les raisons de ce choix,*
- *réaliser une analyse en prenant en compte l'ensemble des sources de bruit (routier et aérien notamment) afin d'envisager des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation dans le cas où les réglementations applicables ne permettent pas de tenir compte de façon satisfaisante de l'effet combiné des différentes sources,*
- *faire le point sur la pertinence du dispositif actuel de surveillance du bruit et proposer des ajustements le cas échéant.*

Qualité de l'air et santé humaine

L'étude sur la qualité de l'air et de la santé réalisée prend en compte les principales activités émettrices de rejets dans l'atmosphère en lien avec les activités aéroportuaires et le trafic aérien. Les impacts ont été évalués en sélectionnant douze « points récepteurs » correspondant à des établissements recevant du public sensible (crèche, écoles) et aux riverains les plus proches de l'aéroport ou susceptibles d'être impactés par le projet.

En fonction du polluant considéré, les émissions aéroportuaires augmentent dans le scénario avec projet, par rapport au scénario de référence, de 15 à 23 % à l'horizon 2030 et de 21 à 29 % à l'horizon 2050.

Les concentrations sont plus élevées au sein de l'enceinte aéroportuaire au niveau des pistes de décollage, d'atterrissage et du roulage et le long des axes routiers et diminuent très rapidement dès qu'on s'éloigne de ces sources⁵⁷. Les concentrations annuelles sont comparées aux normes qualité de l'air en vigueur en France en 2025 et à celles à venir (normes à partir de 2030).

À l'horizon 2030 avec projet, au niveau des riverains les plus exposés, la contribution des activités aéroportuaires représente environ 25 % la concentration dans l'air ambiant dans le cas du dioxyde d'azote (NO₂). Elle est très faible vis-à-vis du bruit de fond dans le cas des PM₁₀ et négligeable dans le cas des PM_{2,5}. Les concentrations respectent les valeurs réglementaires sur la qualité de l'air actuelle et à venir au niveau de toutes les zones habitées.

Pour le benzène, en l'absence de données disponibles, il n'a pas été considéré de bruit de fond. Les concentrations sont très largement inférieures aux valeurs réglementaires actuelles et à horizon 2030.

Une analyse est également présentée par rapport aux valeurs recommandées par l'OMS. Les concentrations de PM_{2,5} dépassent la valeur guide de l'OMS sur l'ensemble du périmètre, même sans contribution du projet, en raison d'un niveau de fond déjà élevé. Les teneurs en dioxyde d'azote (NO₂) excèdent également la valeur guide pour les riverains les plus proches.

⁵⁷ Pour les zones ne se situant pas à proximité de l'aéroport, les cartes du dossier font apparaître des concentrations faibles, y compris par exemple au niveau des axes routiers pour le NO₂. Ce résultat *a priori* surprenant découle de l'approche simplifiée adoptée : en dehors des sources liées à l'aéroport, il est seulement considéré une pollution de fond homogène sur toute la zone. Ceci ne remet pas en cause les conclusions présentées.

L'impact du projet sur l'exposition des populations a été estimée en utilisant la méthode de l'indice pollution population (IPP)⁵⁸. Les valeurs obtenues pour le scénario projet sont très proches de celles du scénario de référence.

Une évaluation des risques sanitaires (ERS) a été menée en retenant les voies d'exposition par inhalation et par ingestion, comme préconisé par l'Ae dans son avis de cadrage. Cette étude conclut à l'absence d'impact sanitaire supplémentaire pour les effets à seuil et à sans seuil (dont les effets cancérogènes).

Les résultats présentés sont rassurants pour les substances, les voies d'exposition et les scénarios effectivement étudiés. Ils ne permettent toutefois pas de conclure sur l'ensemble des expositions pertinentes. Les particules ultrafines (PUF) n'ont pas été mesurées dans le cadre de l'étude d'impact et les campagnes annoncées pour 2026 ne sont pas disponibles. Les résultats relatifs aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) doivent également être complétés⁵⁹. L'étude repose en outre principalement sur des concentrations moyennes, qui ne rendent pas compte des épisodes de courte durée susceptibles de survenir pendant les hyperpointes ou dans certaines conditions météorologiques. Une présentation spécifique est nécessaire pour les établissements accueillant des populations sensibles les plus proches, notamment l'école et la crèche de Tillé. Elle devrait rassembler les résultats des campagnes de mesure, les concentrations modélisées avec et sans projet, les valeurs maximales horaires ou journalières disponibles, la contribution propre des activités aéroportuaires et les résultats des évaluations de risques pour les différentes classes d'âge.

L'Ae recommande :

- ***d'intégrer au dossier, avant la décision, les résultats des campagnes de mesures des particules ultrafines et des HAP ou, à défaut, de définir un protocole prescriptif de suivi, de publication et de mesures correctives ;***
- ***de compléter l'analyse par des indicateurs relatifs aux pics de concentration et aux périodes d'hyperpointe et non, uniquement, par des moyennes annuelles ;***
- ***de présenter une synthèse spécifique pour l'école, la crèche de Tillé et les autres établissements sensibles les plus exposés.***

Risques technologiques

Une dépollution pyrotechnique sera réalisée en amont des travaux par une entreprise spécialisée.

Paysage et patrimoine

En phase travaux, les incidences paysagères sont temporaires et liées à la présence des emprises de chantier, des terrassements, des stockages et des installations provisoires. En phase d'exploitation, le dossier met en avant la requalification du parvis, la végétalisation des espaces côté ville, le renforcement des franges plantées des parkings, la création de cheminements piétons et l'utilisation de matériaux faisant référence à la brique locale. L'effet paysager positif annoncé

⁵⁸ Indicateur qui représente de manière synthétique l'exposition potentielle des personnes à la pollution atmosphérique due au projet routier et aux voies impactées par celui-ci. Il ne doit en revanche pas être considéré comme un indicateur sanitaire à proprement parler. L'IPP est le résultat du croisement des concentrations des polluants retenus et des populations exposées sur la zone d'étude.

⁵⁹ Les réponses apportées pendant la consultation indiquent que les particules ultrafines n'ont pas été mesurées dans l'étude d'impact et feront l'objet de deux campagnes avec Atmo Hauts-de-France, en juillet et octobre 2026, et que des mesures de HAP sont également prévues dans les villages très proches de l'aéroport et aux abords des pistes.

dépendra de la qualité effective des plantations, de leur entretien dans la durée et de l'intégration des parkings et des ombrières photovoltaïques dans ce paysage ouvert.

S'agissant du patrimoine, un diagnostic archéologique a été prescrit pour des parcelles situées au droit du futur parking P5.

2.4.2 Milieu physique

Climat, bilan carbone et énergie

Le document principal de l'étude d'impact comprend une analyse très succincte des incidences sur les émissions de GES. Il s'appuie sur un bilan annexé comportant des informations détaillées pour la phase construction et qu'il conviendrait d'enrichir pour la phase exploitation (notamment les consommations énergétiques et les facteurs d'émission utilisées et les quantités auxquelles ils sont appliqués), compte tenu du caractère majeur de l'enjeu des émissions de GES. Des informations pertinentes sont fournies, notamment sur les périmètres retenus (avec exclusion de l'entretien, de la maintenance, de l'exploitation et du démantèlement des infrastructures), la durée prise en compte (50 ans) et les incertitudes en phase construction (30 %).

Les incidences en phase travaux ne représentent qu'une faible part du total. Elles sont estimées à 63 ktCO₂e, avec comme principaux postes les espaces urbains et les équipements (groupe électrogène, candélabres, ascenseurs, tapis roulant, escalator, etc.) qui représentent 60 % des émissions liées aux travaux, puis la partie voirie (taxiway et parkings pour une part d'environ 20 %). La norme BREEAM⁶⁰ sera appliquée pour les nouveaux bâtiments et il a été indiqué aux rapporteurs que le niveau « excellent » est retenu, ce qui pourrait utilement être précisé dans le dossier. Quelques mesures de réduction sont évoquées (utilisation préférentielle d'équipements électriques, réutilisation sur sites des matériaux issus des travaux) mais les gains correspondants en termes de GES ne sont pas évalués, ils sont *a priori* limités.

Le dossier qualifie de très faible l'effet résiduel de la phase travaux sur les émissions de gaz à effet de serre, après prise en compte des mesures de réduction. Malgré leur poids limité à l'échelle du projet, ces émissions sont pourtant déjà conséquentes et comparables aux incidences de projets d'infrastructures routières ou ferroviaires de taille moyenne. Cette appréciation est donc à reconsidérer.

Pour la phase exploitation sont prises en compte les émissions engendrées par le trafic aérien (avec l'ensemble du trajet entre l'aéroport de Beauvais et l'aéroport d'origine ou de destination, comme préconisé dans l'avis de cadrage préalable), le trafic routier et la consommation énergétique de l'aéroport. La phase d'exploitation constitue le poste dominant des émissions, représentant entre 96 % et 97 % du total des émissions calculées. Cette prépondérance est directement liée à l'évolution du trafic aérien induite par le projet.

Dans le cas des carburants utilisés par les avions, trois scénarios sont envisagés pour le niveau d'incorporation de carburants « durables » (ou SAF pour *sustainable aviation fuel*) dont un scénario

⁶⁰ BREEAM (pour l'anglais *Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) : certification britannique visant à promouvoir une architecture plus écologique. Elle évalue la performance environnementale des bâtiments en prenant en compte des critères tels que gestion, énergie, matériaux, eau, santé et bien-être.

avec atteinte de l'objectif prévu par la réglementation européenne de 70 % en 2050⁶¹ et deux scénarios dégradés (sans l'objectif réglementaire et un scénario intermédiaire).

L'augmentation du trafic aérien par rapport à la situation de référence sans projet entraîne, à elle seule, une hausse des émissions cumulées sur la période 2030–2080 évaluée entre 4,4 MtCO₂e et 6,9 MtCO₂e selon les hypothèses d'incorporation pour les carburants durables (5,7 MtCO₂e dans le cas du scénario intermédiaire), soit une augmentation comprise entre 20 % à 21 % selon les scénarios.

Cette estimation tient uniquement compte des émissions directes liées à l'utilisation des carburants, c'est-à-dire très majoritairement du CO₂, ainsi que des volumes limités de méthane (CH₄) et de protoxyde d'azote (N₂O). Contrairement à la préconisation formulée par l'Ae dans son avis de cadrage préalable, les émissions liées aux traînées de condensation ne sont pas intégrées dans le calcul. En réponse aux questions des rapporteurs, le maître d'ouvrage a mis en avant, pour justifier ce choix méthodologique, la forte incertitude associée et l'absence de données pertinentes à ces émissions. Le maître d'ouvrage pourra utilement se référer à la base Empreinte de l'Ademe⁶² qui indique, pour les traînées de condensation, un effet équivalent à celui de la combustion du kérosène⁶³. Dans le cas d'avions transportant des passagers d'une capacité comprise entre 101 et 220 passagers et effectuant un vol entre 1 000 et 2 000 km, les émissions avec prise en compte des traînées de condensation sont supérieures de 80 % environ au calcul sans traînées de condensation. Dans le cas du projet, en appliquant ce ratio de 80 %, les émissions liées aux aéronefs avec traînées de condensation s'élèveraient donc entre 7,9 et 12,6 MtCO₂e.

Pour le trafic routier, les incidences du projet sont estimées à 19 ktCO₂e sur l'ensemble de sa durée de vie. Les émissions prises en compte sont celles évaluées dans le cadre de l'étude des incidences sur la qualité de l'air et la santé. Le périmètre considéré intègre uniquement les axes situés à proximité subissant des évolutions importantes de trafic, avec au total une aire d'étude limitée à quelques dizaines de km². Il convient de prendre en compte l'intégralité des trajets effectués par les passagers se rendant ou repartant de l'aéroport (par exemple 60 km dans le cas d'un passager en provenance de Compiègne et non pas uniquement les cinq derniers kilomètres à proximité de l'aéroport).

Les émissions liées aux consommations énergétiques de l'aéroport sont évaluées sur 50 ans à 35 ktCO₂e dans le scénario de référence et 25 ktCO₂e dans le scénario avec projet. Le gain de 10 ktCO₂e environ serait obtenu grâce :

- au « *passage à une consommation énergétique électrique* », dont il conviendrait de préciser le périmètre,
- à la connexion au réseau de chaleur urbain des terminaux T1 et T2, dont il conviendrait de préciser l'état d'avancement,
- à l'installation de panneaux photovoltaïques supplémentaires par rapport à la situation de référence (115 000 m² au lieu de 46 000 m²).

⁶² <https://base-empreinte.ademe.fr/>

⁶³ Soit, par exemple dans le cas d'un avion passagers d'une capacité comprise entre 101 et 220 passagers et effectuant un vol entre 1 000 et 2 000 km, des émissions en moyenne de 102 gCO₂e par passager.km (dont 83 gCO₂e pour la combustion du kérosène) sans traînée de condensation et de 185 gCO₂e avec traînée de condensation. Ces données moyennes peuvent être facilement transposées pour tenir compte des émissions des compagnies *low cost* qui utilisent l'aéroport de Beauvais-Tillé et dont les émissions par passager.km sont inférieures à la moyenne (de l'ordre de 50 gCO₂/passager.km hors traînées de condensation selon le dossier).

Des mesures de réduction sont proposées mais leur effet n'est pas chiffré. Certaines des mesures correspondent à des actions déjà réalisées (comme le passage au biocarburant B100 pour les navettes) ou déjà engagées (comme la certification ACA4+ visée pour 2028) et n'apportent donc pas de gain par rapport au scénario de référence. D'autres mesures ont une portée incertaine. Il est ainsi prévu la « *contractualisation de l'usage de carburants d'aviation durables (SAF, e-fuel) pour au moins 20 % des besoins à l'horizon 2035* », c'est-à-dire le taux prévu par la réglementation mais ceci n'apporte pas de garantie supplémentaire par rapport à l'atteinte de l'objectif.

Le dossier qualifie de fort l'effet résiduel de la phase exploitation sur les émissions de gaz à effet de serre, ce qui correspond au seuil le plus élevé prévu dans le cadre de la méthodologie retenue. Au total, les émissions engendrées par le projet pour la construction et l'exploitation sur 50 ans sont évaluées dans le dossier entre 4,4 MtCO₂e et 7,0 MtCO₂e, soit potentiellement entre 7,9 et 12,6 MtCO₂e avec prise en compte des effets liés aux traînées de condensation.

Par ailleurs, ce chiffrage repose sur l'hypothèse que le nombre de vols annuels serait plafonné à 45 000 (cf. § 2.2), soit en moyenne environ 7 400 vols supplémentaires par an sur la période de 50 ans considérée. Pour illustrer la sensibilité du résultat à cette hypothèse, une croissance annuelle du trafic au-delà de 2033 et jusque 2050 au rythme de 1,1 % (soit le taux de croissance moyen annuel envisagé par l'EASA pour cette période) conduirait à un 55 000 vols par an en 2050 et, sur 50 ans, à 15 000 vols annuels supplémentaires en moyenne par rapport au scénario de référence.

Le bilan des émissions de GES annexé conclut que les résultats de l'évaluation ne sont pas compatibles avec les objectifs de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC). L'articulation avec le plan climat air énergie territorial (PCAET) de la communauté d'agglomération du Beauvaisis et le Sradet n'est pas analysée.

À défaut de pouvoir démontrer que ces émissions s'inscrivent dans les trajectoires définies au niveau local, régional ou national, le maître d'ouvrage devrait explorer toutes les pistes permettant d'améliorer le bilan GES du projet, grâce à des mesures complémentaires d'évitement et de réduction ou encore une production d'électricité photovoltaïque plus importante. Compte tenu du caractère hors norme des émissions du projet, il conviendrait également d'envisager des mesures de compensation. Si de telles mesures sont encore rarement proposées dans le cadre des études d'impact, l'ampleur des émissions du projet justifierait pleinement une telle démarche⁶⁴. Pour la définition des mesures de compensation, le maître d'ouvrage pourra s'appuyer sur le guide du ministère de la transition écologique (CGDD) de février 2022 sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact et la note relative à la compensation carbone publiée en septembre 2024 par les autorités environnementales (Ae et MRAe).

L'Ae recommande, concernant les émissions de gaz à effet de serre du projet :

- ***de présenter de façon plus détaillée les hypothèses et les résultats pour la phase exploitation ainsi que les gains attendus des mesures de réduction proposées,***
- ***de prendre en compte les effets liées aux traînées de condensation des avions ainsi que l'intégralité des trajets effectués par les passagers se rendant ou repartant de l'aéroport,***

⁶⁴ À titre de comparaison, le bilan GES de la construction et l'exploitation de deux nouveaux réacteurs nucléaires de type EPR2 à Penly a été estimée par EDF à 5,7 MtCO₂e. Ce projet n'a pas fait l'objet de mesures de compensation mais il présente l'avantage de produire de l'électricité décarbonée.

- *d'explorer toutes les pistes permettant d'améliorer le bilan GES du projet, grâce à des mesures d'évitement, de réduction ou encore une production d'électricité photovoltaïque plus importante,*
- *compte tenu des incidences résiduelles majeures du projet et de l'écart avec les trajectoires régionale, nationale et européenne de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de proposer des mesures de compensation des émissions de GES.*

Vulnérabilité au changement climatique

La vulnérabilité du projet au changement climatique dans la situation actuelle est considérée comme très forte pour les précipitations et les inondations et forte pour quatre autres aléas (vagues de froid et gel, vents et tempêtes, température, vagues de chaleur et de sécheresse, mouvements de terrain, érosion et retrait gonflement des argiles). La situation aux horizons 2050 et 2100 se dégradera pour trois thématiques (précipitations et inondations, vents et tempêtes, température, vagues de chaleur et de sécheresse) pour lesquelles la vulnérabilité est considérée comme très forte à ces horizons.

L'analyse des impacts par type d'aléa climatique est détaillée pour chaque composant et sous-composant du projet et des propositions de mesures sont présentées. Certaines de ces mesures, comme la végétalisation des espaces sont au moins partiellement déjà intégrées dans le projet. Une description plus précise des suites données aux conclusions de l'étude serait néanmoins utile.

Topographie et sols

Le niveau bas des bâtiments du projet sera traité en plancher porté par les fondations avec vide sanitaire ou coffrage perdu en raison d'une épaisseur assez importante de remblais hétérogènes sur le site et de la sensibilité des sols au retrait-gonflement.

Les volumes prévisionnels de décapage et de terrassement sont proches des besoins en remblais (76 400 m³ de déblais maintenus sur le site pour 73 600 m³ réemployés). La faisabilité de ce réemploi reste toutefois subordonnée aux caractéristiques géotechniques et géochimiques des matériaux, à leur absence de pollution et aux traitements nécessaires et devra être confirmée par le plan de gestion des terres annoncé. Ce plan devra établir le bilan définitif des matériaux directement réemployables, traités, évacués et importés, et démontrer leur compatibilité avec les usages projetés.

Au droit de l'ancienne station de ravitaillement Avitair, où des pollutions en hydrocarbures ont été mises en évidence, les anciennes cuves seront inertées et évacuées du site en vue d'être traitées.

Ressources en eau, eaux pluviales

Le cadrage préalable de l'Ae identifiait la qualité des eaux superficielles et souterraines comme un enjeu majeur du projet et appelait une justification approfondie des choix de collecte, de traitement et d'infiltration des eaux de ruissellement, y compris en situation accidentelle.

Le projet le prévoit bien. Les ouvrages sont dimensionnés pour une pluie cinquantennale, au-delà de la référence trentennale prévue par la doctrine départementale, et leur comportement est vérifié pour une pluie centennale. Les eaux des parkings, voiries, toitures et surfaces côté piste sont dirigées vers des noues, des bassins d'infiltration, des filtres ou séparateurs à hydrocarbures. Les eaux issues des surfaces circulées font, selon les secteurs, l'objet d'un prétraitement par séparateur

à hydrocarbures ou par filtre déshuileur avant leur infiltration dans des noues ou des bassins ; les eaux côté piste susceptibles de contenir du glycol transitent en outre par des bassins étanches permettant leur confinement et leur rejet contrôlé. Les eaux susceptibles d'être chargées en produits de dégivrage ou de déverglaçage, ainsi que les pollutions accidentelles, sont dirigées vers des bassins étanches équipés de vannes, avant gestion contrôlée.

Cependant, le projet augmente très fortement les surfaces imperméabilisées et concentre la gestion des eaux vers l'infiltration. Selon le dossier, les surfaces imperméabilisées passeraient de 18 ha à 37ha, soit une augmentation de 19 ha. Les parkings P5, P6 et P7 intègrent 68 900 m² de surfaces infiltrantes, dont 48 100 m² de stationnements perméables, mais ils restent de très vastes surfaces de collecte d'eaux potentiellement polluées.

Les calculs hydrauliques confirment que le dispositif est dimensionné, mais proche de ses limites pour les événements extrêmes. Pour les bassins des parkings P5, P6 et P7, du parvis, de la gare routière et des bassins BV01 à BV06, la surface totale gérée est d'environ 37,1 ha, dont 30,3 ha de surface active. La capacité cumulée des bassins est d'environ 11 000 m³, alors que le besoin calculé pour une pluie centennale atteint environ 11 900 m³. L'écart, proche de 1 000 m³, est repris par les noues ou par des mises en charge temporaires. Ce fonctionnement reste à tester au regard des pluies extrêmes futures dans un contexte de changement climatique. La cohérence des hypothèses de dimensionnement serait à clarifier. Les autorisations antérieures reposaient notamment sur des perméabilités ponctuelles de l'ordre de 90 mm/h. Les feuilles de calcul du projet retiennent, selon les secteurs, des perméabilités plus faibles, par exemple environ 29,5 mm/h pour P5 et moins de 10 mm/h pour P6 et P7. Le dimensionnement en tient compte, mais cette différence confirme la nécessité d'une analyse prudente de la capacité réelle d'infiltration, de sa durabilité et du risque de colmatage.

Le dossier indique que, sans abattement, le projet ne respecte pas les seuils de qualité fixés par l'arrêté préfectoral de 2008 pour la pollution chronique. La démonstration est insuffisante pour les polluants solubles ou difficilement interceptés : glycols, formiates, additifs de produits de dégivrage et de déverglaçage, fractions dissoutes d'hydrocarbures, métaux et éventuels PFAS liés aux usages historiques d'émulseurs fluorés⁶⁵. Le dossier rappelle que les produits de dégivrage à base de glycol sont très solubles et facilement biodégradables. Leur dégradation peut exercer une demande en oxygène lorsque les concentrations ou les charges rejetées sont suffisantes ; certains additifs peuvent en outre être persistants et toxiques. La seule dégradation naturelle du glycol ne suffit donc pas à caractériser l'absence d'incidence sur les eaux souterraines.

La gestion accidentelle appelle également des précisions opérationnelles. Les temps de propagation d'une pollution vers la nappe sont très variables selon les ouvrages, de 3,2 h à 73,1 h. Les bassins BV01 et BV04, qui présentent les temps les plus courts, sont équipés de vannes et d'ouvrages étanches, ce qui est favorable. Le dossier doit néanmoins préciser les délais effectifs d'alerte, d'intervention, d'isolement, de pompage et de traitement, et démontrer qu'ils sont compatibles avec ces temps de transfert.

La consommation d'eau annoncée en phase chantier est à justifier : elle est estimée à environ 300 000 m³/an, soit plus de 800 m³/jour, alors que le dossier mentionne 3 141 m³ d'eaux usées sur la durée du chantier. Les ouvrages susceptibles de rester temporairement en eau doivent enfin

⁶⁵ Il a été indiqué lors de la visite des rapporteurs, que la substitution a bien été réalisée et le stock historique est en cours d'évacuation.

être examinés au regard de la lutte antivectorielle, qui figurait explicitement parmi les points d'attention du cadrage préalable.

L'Ae recommande de compléter la démonstration relative aux eaux pluviales et à la ressource en eau, en précisant la compatibilité de l'infiltration généralisée avec la protection de la nappe et des captages, l'efficacité des traitements pour les polluants solubles, les modalités opérationnelles de gestion accidentelle, les résultats des analyses des PFAS et la robustesse du dispositif hydraulique face aux pluies extrêmes futures.

2.4.3 Milieu naturel

Habitats naturels

Les incidences portent principalement sur les habitats naturels et semi-naturels, en particulier les milieux ouverts et semi-ouverts. Le projet affecte 41 ha sur 63,3 ha de l'aire d'étude immédiate biodiversité, soit environ 65 %. Les emprises définitives représentent 32,7 ha et les emprises temporaires 8,2 ha. Le dossier précise que 44 % des surfaces impactées sont déjà imperméabilisées : environ 23 ha de surfaces non déjà imperméabilisées restent néanmoins affectées par le projet.

Les mesures de réduction prévues sont pertinentes, telles que l'adaptation du calendrier des travaux, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes⁶⁶ ou la gestion écologique des espaces ouverts au sein de l'emprise aéroportuaire⁶⁷. Leur efficacité dépendra toutefois fortement de la qualité de la remise en état des sols, de la revégétalisation effective des emprises temporaires et de la compatibilité durable entre gestion écologique des prairies et contraintes de sécurité aéronautique.

Après mesures, la compensation est principalement conçue au bénéfice des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts. Le dossier évalue les pertes écologiques à 25,5 hectares et les gains à 26,2 hectares, soit un gain net annoncé de 0,7 hectare. Cette marge, de l'ordre de 2,6 % des pertes qualifiées, est très réduite. Si ce bilan atteint formellement l'objectif d'absence de perte nette, il ne comporte pas de marge de sécurité significative au regard des délais nécessaires à la création des prairies, des risques de moindre efficacité de leur gestion et des incertitudes relatives à leur colonisation par les espèces cibles. Le dimensionnement devrait donc être renforcé afin que les gains demeurent supérieurs aux pertes selon des hypothèses prudentes de réussite des mesures.

L'Ae relève de façon positive les mesures de compensation prévues, notamment la conversion de 12,1 ha de grandes cultures en prairies de fauche permanente, la désimperméabilisation de près de 2 ha au sein de l'emprise aéroportuaire et la gestion écologique des sites sur 30 ans⁶⁸. Toutefois, il conviendrait de mieux en démontrer l'équivalence fonctionnelle. Certaines parcelles proposées, parfois de faible surface, de l'ordre de 2 000 m², et situées jusqu'à 13 km de l'impact, dans des plateaux agricoles dépourvus de haies ou de ligneux dispersés, peuvent difficilement être

⁶⁶ La lutte contre les espèces exotiques envahissantes serait à plus détailler espèce par espèce, en précisant les méthodes d'intervention, les périodes, les modalités de gestion des terres et déchets végétaux, les précautions contre la dissémination et le suivi des reprises, tout en s'appuyant notamment sur les retours d'expérience du Conservatoire botanique national des Hauts-de-France.

⁶⁷ Le dossier prévoit une fauche tardive, fractionnée et centrifuge, à une hauteur de 15 à 20 cm et à une vitesse inférieure à 8 km/h, avec maintien de zones refuges tournantes et export différé des produits de fauche. Ces modalités restent à formaliser dans un plan de gestion et à articuler avec les contraintes de sécurité aéronautique.

⁶⁸ La gestion prévoit une fauche annuelle tardive avec export des produits de fauche et le maintien de bandes refuges sur 10 à 20 % des surfaces ; ses modalités détaillées seront précisées dans les plans de gestion.

considérées comme fonctionnellement équivalentes sans justification écologique détaillée. Le dossier reste à renforcer sur la capacité à répondre aux besoins biologiques des espèces cibles, en intégrant la surface utile, la connectivité, les éléments de repos, de reproduction, d'alimentation et la notion d'aire vitale.

L'Ae recommande de sécuriser avant travaux les mesures compensatoires relatives aux milieux ouverts, d'en renforcer le dimensionnement afin d'intégrer une marge de sécurité suffisante en précisant leurs objectifs de résultat, leurs modalités de gestion écologique, notamment l'absence de fertilisation et leur calendrier de mise en œuvre.

Faune

Le cadrage préalable de l'Ae appelait à apprécier les incidences du projet sur les individus, les habitats d'espèces, les continuités écologiques locales, les collisions avec les avions, l'effarouchement lié à la prévention du péril animalier dans un contexte de trafic accru, ainsi que les possibilités d'optimisation écologique par la gestion des milieux prairiaux de la plateforme.

Le dossier est en ce sens, complet : les mesures prévues, telles que les dispositifs de clôture et de franchissement provisoires et de capture-déplacement des espèces peu mobiles ou l'adaptation de l'éclairage, répondent dans leur principe aux principales familles d'incidences identifiées.

L'Ae relève toutefois que le dossier ne permet pas encore de distinguer clairement les surfaces effectivement évitées, les surfaces mises en défens, les emprises temporaires remises en état et les surfaces compensées. La mesure d'évitement apparaît en particulier insuffisamment localisée : les zones à éviter et les modalités de barriérage ne sont pas cartographiées à un niveau permettant d'en apprécier l'effectivité. Le barriérage constitue en outre une mesure de réduction et non, en lui-même, une mesure d'évitement. Le dossier doit également préciser l'intérêt écologique des deux bassins de gestion des eaux pluviales pour la faune et les conditions dans lesquelles les dispositifs provisoires de gestion des ruissellements en phase chantier éviteront l'installation ou le piégeage d'individus.

Après mesures d'évitement et de réduction, les incidences résiduelles sur l'avifaune portent principalement sur 12,2 ha d'habitats de reproduction des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts, déjà comptabilisés dans le bilan des habitats présenté ci-dessus et couverts par les mêmes mesures compensatoires, ainsi que sur 0,4 ha d'habitats du Moineau domestique, correspondant à environ 40 nids et faisant l'objet de mesures spécifiques.

Pour le Moineau domestique, l'état initial recense 82 nids et évoque jusqu'à une centaine de nids pour une destruction d'environ 40 nids. Cette différence est à expliciter par une cartographie précise des nids, distinguant ceux qui seront détruits, ceux qui seront conservés, ceux qui seront seulement exposés à des nuisances de chantier et ceux susceptibles d'être affectés par l'arrachage de haies ou la requalification des espaces publics. La compensation par nichoirs et tours à moineaux ne peut être appréciée seulement en nombre de cavités. Le dossier prévoit trois tours (déjà mises en place) représentant 54 capacités d'accueil, auxquelles s'ajoutent 30 nichoirs déjà installés et éventuellement 10 nichoirs en façade (certains mis en place), sans que la justification de la prise en compte des nichoirs existants, la localisation des dispositifs, leur durée de maintien et le retour d'expérience sur l'efficacité des tours soient suffisamment établis. Les tours peuvent constituer une

mesure transitoire utile, mais elles ne sauraient remplacer à elles seules l'intégration durable de sites de nidification dans les bâtiments réhabilités ou construits.

Pour les chauves-souris, les incidences résiduelles sont jugées faibles, aucune destruction de gîte n'étant identifiée. Le cadrage préalable appelait toutefois une attention particulière aux zones de chasse, notamment les milieux prairiaux et pelouses calcaires. Le dossier doit donc expliciter davantage la manière dont la destruction et la réorganisation de ces milieux, l'éclairage des nouveaux aménagements, la fréquentation accrue et la gestion des espaces ouverts affecteront la fonctionnalité des zones de chasse et de déplacement.

Pour les amphibiens, reptiles et mammifères terrestres, les impacts résiduels sont ramenés à des niveaux faibles ou négligeables après mesures. Le dossier mentionne cependant des destructions définitives d'habitats favorables significatives : 14,5 ha pour le Hérisson d'Europe, dont 5,3 ha favorables à la reproduction, des surfaces comparables pour les reptiles, et 3,6 ha de milieux favorables à la reproduction pour les amphibiens. L'absence de compensation spécifique pour ces groupes repose donc fortement sur l'efficacité des mesures de réduction⁶⁹, qui restent à décrire à un niveau opérationnel suffisant, notamment sur les périodes d'intervention, les protocoles de capture, les zones de relâcher, leur capacité d'accueil et leur suivi.

La question du péril animalier est traitée comme une contrainte de sécurité aéronautique nécessaire. Elle doit néanmoins être articulée avec la séquence ERC. L'augmentation du trafic aérien, l'évolution des surfaces enherbées, les modalités de fauche et les dispositifs d'effarouchement peuvent modifier les risques de collision, les dérangements et la fonctionnalité des habitats. Le plan de gestion des espaces ouverts aurait à préciser les secteurs concernés, les hauteurs et calendriers de fauche, les modalités d'export, les restrictions liées à la sécurité aéronautique, les objectifs écologiques recherchés et les arbitrages prévus entre maîtrise du péril animalier et préservation des espèces des milieux ouverts. L'Ae relève que l'arrêt de l'usage de produits phytopharmaceutiques chimiques dans les espaces verts ne peut être présenté comme une mesure de réduction puisque l'utilisation de tels produits est interdite dans le cas de l'aéroport.

L'adaptation de l'éclairage constitue également une mesure importante, mais elle doit être précisée dans le dossier, concernant la localisation des points lumineux, l'orientation, l'intensité, ou l'extinction ou l'abaissement lorsque les contraintes de sûreté et d'exploitation le permettent.

L'Ae recommande de renforcer la démonstration de l'efficacité des mesures en faveur de la faune, en précisant la fonctionnalité des habitats de report, les protocoles de capture-déplacement, les objectifs de résultat des nichoirs et tours à moineaux, les modalités de gestion des zones prairiales compatibles avec la sécurité aéronautique, les prescriptions d'éclairage et les mesures correctives prévues en cas de non-atteinte des gains écologiques attendus.

2.4.4 Cumul des incidences avec d'autres projets

L'étude d'impact retient, pour une analyse détaillée, le projet de Zac Novaparc, situé à proximité immédiate de l'aéroport, en raison de sa nature, de son emprise, de sa localisation et de la possible concomitance des travaux. Ce choix est pertinent, Novaparc constituant le principal projet

⁶⁹ La mesure relative aux barrières amphibiens doit être corrigée et précisée. Le dossier mentionne une barrière autour du futur parking P6, mais la fiche mesure comporte des incohérences rédactionnelles et ne prévoit pas clairement d'échappatoires. Les dispositifs doivent être conçus pour éviter le piégeage, permettre l'évacuation des individus et garantir une maintenance régulière pendant toute la durée du chantier.

d'aménagement susceptible de cumuler localement ses incidences avec celles de la modernisation de l'aéroport, notamment sur les circulations, les eaux pluviales, les milieux naturels, le paysage, le bruit, la qualité de l'air et l'artificialisation. Le dossier identifie plusieurs effets cumulés, en particulier en phase travaux, et prévoit une coordination entre maîtres d'ouvrage, l'information des riverains et l'organisation des circulations de chantier.

L'analyse demeure toutefois incomplète au regard du cadrage préalable de l'Ae. Celui-ci demandait un champ d'analyse large et identifiait plusieurs projets à examiner, dont les projets d'amélioration de l'accessibilité de l'aéroport, les régénérations ferroviaires Beauvais–Abancourt–Le Tréport et Beauvais–Paris, le pôle d'échange multimodal de Beauvais, les projets de modulation dynamique sur l'A1, ainsi que les projets aéroportuaires ou ferroviaires susceptibles d'influer sur les trafics. Le dossier ne justifie pas suffisamment pourquoi ces projets ne donnent pas lieu à une analyse spécifique de leurs incidences cumulées avec la modernisation de l'aéroport.

Cette limite est importante, car les incidences du projet résultent en grande partie des flux qu'il génère ou réorganise. Les projets de transport et d'accessibilité peuvent modifier les trafics routiers, les parts modales, les émissions de polluants, les émissions de gaz à effet de serre et l'exposition au bruit. Ils doivent donc être analysés, de manière proportionnée, lorsqu'ils sont susceptibles d'interagir avec le fonctionnement futur de la plateforme.

Par ailleurs, même pour Novaparc, l'analyse conclut à des incidences cumulées faibles ou maîtrisées sans quantification des trafics routiers additionnels⁷⁰, des nuisances sonores, de la qualité de l'air, des émissions de GES, des ruissellements, de l'artificialisation et des effets sur les milieux naturels. Les effets cumulés sur les habitats prairiaux, les oiseaux et les besoins de compensation écologique méritent également d'être mieux mis en regard.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences cumulées en justifiant la prise en compte ou l'exclusion des projets identifiés dans le cadrage préalable et en approfondissant, pour Novaparc et les projets d'accessibilité susceptibles d'interagir avec l'aéroport, l'analyse des effets cumulés sur les trafics, le bruit, la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre, les eaux pluviales, les milieux naturels et l'artificialisation.

2.5 Etude socio-économique

2.5.1 Bilan des coûts et des avantages pour la collectivité

Le coût prévisionnel d'investissement du projet d'aménagement de l'aéroport Paris–Beauvais s'élève à 184 millions d'euros (M€) HT en euros courant, soit 170 M€ hors taxes aux conditions économiques de 2024 (CE₂₀₂₄). Les charges d'exploitation sont estimées à 17,1 M€ CE₂₀₂₄ pour la période 2029–2053.

Les gains de temps pour les usagers sont détaillés pour les différentes phases (enregistrement, inspection–filtrage, contrôle émigration, contrôle immigration, récupération des bagages), ce qui

⁷⁰ Les échanges en visite confirment que les incidences routières de Novaparc et des implantations économiques associées, notamment logistiques, ne sont pas encore intégrées sur la base de données de trafic stabilisées. Le dossier renvoie pour partie à des échanges ultérieurs avec les collectivités. Pour l'Ae, cette approche est insuffisante : l'analyse des effets cumulés devrait intégrer, au moins par scénario de sensibilité, les flux attendus des projets économiques proches lorsque ceux-ci sont suffisamment connus pour modifier les conditions de circulation, de bruit et de qualité de l'air.

pourrait être complété par l'indication du gain total moyen par passager (pour les usagers voyageant déjà en option de référence et les nouveaux usagers).

Les gains de temps permis par le projet sont monétarisés à hauteur de 4 470 M€ et les recettes d'exploitation de la plateforme à 728 M€. Malgré des externalités environnementales négatives significatives (– 1 470 M€₂₀₂₄ dont –6,5 M€ pour les effets du bruit et de la pollution de l'air pour les riverains, et – 1 460 M€ pour l'effet de serre), ceci conduit à une valeur actualisée nette socio-économique (VAN-SE) largement positive (4 390 M€₂₀₂₄) et à un taux de rentabilité interne très élevé de 42,1 %⁷¹. Néanmoins, ce résultat est surévalué dans la mesure où il ne prend pas en compte l'effet lié aux traînées de condensation des avions qui représente une part substantielle des effets du projet sur le climat (cf. § 2.4.1).

L'Ae recommande de prendre en compte l'effet lié aux traînées de condensation des avions dans le bilan des coûts et des avantages du projet pour la collectivité.

Par ailleurs, les chiffres d'emplois doivent distinguer les emplois directs présents sur la plateforme, les emplois indirects chez les fournisseurs, les emplois induits par les dépenses des ménages et les emplois dits catalytiques, liés notamment aux dépenses touristiques. Selon les éléments complémentaires rendus publics lors de la consultation en cours, « *les 5 571 emplois annoncés comprennent 1 506 emplois directs, 560 indirects, 312 induits et 3 193 catalytiques* ». Plus de la moitié du total relève ainsi de cette dernière catégorie. La répartition géographique annoncée (2 180 emplois dans les Hauts-de-France, 2 990 en Île-de-France et 400 ailleurs) montre également que les bénéfices économiques ne sont pas exclusivement localisés dans le Beauvaisis. L'étude devrait identifier explicitement les effets qui n'ont pas été monétarisés ou qui ne l'ont été que partiellement : impacts sur la biodiversité, gêne dans les espaces extérieurs, expositions aux particules ultrafines, stationnement diffus, effets urbains induits, effets sur les mobilités locales ou encore effets éventuels sur l'attractivité résidentielle. Leur absence du calcul ne signifie pas qu'ils sont nuls.

L'Ae recommande de présenter une analyse de sensibilité de la valeur actualisée nette aux hypothèses de trafic et aux gains de temps et de distinguer clairement les catégories et la localisation des emplois annoncés ainsi que les effets non monétarisés.

2.5.2 Développements urbains induits

Le cadrage préalable de l'Ae demandait que le dossier analyse les incidences indirectes de la poursuite de la croissance du trafic permise par le projet, notamment en matière d'artificialisation induite, de création de zones d'activités et d'urbanisation des environs de l'aéroport. Le dossier se limite à indiquer que la modernisation des infrastructures de l'aéroport n'entraînera aucune conséquence sur ce développement. Cette affirmation n'est pas suffisamment démontrée.

Elle apparaît en outre peu cohérente avec d'autres passages de l'étude d'impact, qui indiquent que le projet renforcera l'attractivité du territoire, favorisera l'implantation de nouvelles entreprises, contribuera à la création ou au confortement d'emplois, attirera de nouveaux habitants et augmentera les besoins en logements et en services. Le dossier qualifie même l'effet sur la population et le besoin de logement de positif, direct, permanent et fort à long terme.

⁷¹ Ces résultats sont obtenus en considérant la chronique des coûts et des avantages jusqu'en 2140 et en faisant l'hypothèse que le trafic aérien est constant à partir de l'année 2053.

Il est nécessaire d'apprécier la contribution prévisible du projet aux dynamiques d'urbanisation du Beauvaisis, en tenant compte de son rôle de polarité économique, de l'augmentation attendue de la fréquentation, du développement des emplois sur site, de l'amélioration des accès et de la proximité de projets d'aménagement économique tels que Novaparc.

L'actualité récente de Novaparc confirme l'importance de cette analyse. L'installation en cours d'un centre logistique Amazon de plus de 110 000 m², associé à environ 1 000 emplois, montre que le secteur aéroportuaire constitue déjà une polarité économique et logistique de premier ordre. Cette implantation illustre la dynamique territoriale dans laquelle il s'inscrit et les interactions possibles entre développement aéroportuaire, développement économique, besoins de déplacements, trafic routier, stationnement, logements, services et artificialisation.

Cette analyse doit distinguer les incidences directes dans l'emprise aéroportuaire, déjà traitées au titre des aménagements projetés, et les effets indirects susceptibles de se traduire hors emprise par des besoins de logements, de services, d'activités économiques, de mobilité et de réseaux. Elle doit également préciser si ces besoins sont déjà intégrés dans les documents de planification ou s'ils sont susceptibles de générer des pressions supplémentaires, notamment sur les espaces agricoles, naturels ou forestiers.

L'absence d'analyse est d'autant plus problématique que ces effets induits peuvent avoir des incidences environnementales propres, telles que l'augmentation des déplacements domicile-travail et poids lourds, ou l'exposition de nouvelles populations au bruit aéroportuaire et routier. Ils doivent de plus, être appréciés en cohérence avec les objectifs de sobriété foncière et de zéro artificialisation nette.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation, en tenant compte de la dynamique économique du secteur aéroportuaire et de Novaparc, en quantifiant autant que possible les besoins induits en logements, activités, services et déplacements, et en précisant les mesures de maîtrise de l'artificialisation, de l'exposition des populations et des mobilités induites.

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

L'étude d'impact présente plusieurs mesures de suivi, principalement relatives à la gestion des eaux pluviales, au suivi écologique pendant 30 ans des sites de compensation et de la gestion des milieux ouverts. Elle prévoit également, en phase chantier, l'intervention d'un écologue chargé de contrôler la mise en œuvre des mesures environnementales. L'étude acoustique annexée au dossier mentionne par ailleurs un suivi régulier⁷² par le réseau de stations permanentes de mesure du bruit de l'aéroport.

Le dispositif ne présente pas, de manière consolidée, les indicateurs, les valeurs initiales, les objectifs chiffrés, les fréquences de mesure, les responsabilités, les seuils d'alerte, les mesures correctives et les modalités de publication des résultats. Cela reste à faire tout particulièrement pour les incidences liées à l'évolution de l'activité aéroportuaire, telles que la fréquentation par les passagers, l'occupation des parkings officiels et hors emprise, ou le suivi sanitaire des populations

⁷² Le suivi ne devrait pas être limité aux seules dérogations au couvre-feu. Il devrait présenter le nombre de mouvements par tranches de trente minutes entre 22 heures et 7 heures, les vols retardés, les dérogations accordées ou refusées et la durée quotidienne effective sans mouvement aérien.

les plus exposées. Ces compléments permettront de vérifier l'efficacité des mesures et le respect des hypothèses sur lesquelles repose l'étude d'impact et de répondre aux attentes exprimées lors de la concertation préalable en matière de transparence sur l'évolution du trafic, des nuisances et des mesures mises en œuvre.

L'Ae recommande de compléter le dossier par un tableau de bord de suivi environnemental couvrant les phases travaux et exploitation, assorti, pour les principaux enjeux du projet, d'indicateurs, d'objectifs, de seuils d'alerte, de mesures correctives et de modalités de publication régulière des résultats.

2.7 Résumé non technique

Le résumé non technique est cohérent avec l'étude d'impact et ne comporte pas d'omission majeure. Toutefois, des informations importantes pour l'information du public sont absentes ou trop laconiques. Aucun chiffre actuel des émissions de GES de l'aéroport ni quantification de l'augmentation induite par le projet ne sont donnés. La richesse de l'avifaune du site, qualifiée d'enjeu « majeur », est soulignée sans qu'aucune espèce emblématique ne soit nommée. La pollution historique des sols par hydrocarbures (ancien dépôt Avitair) et le risque pyrotechnique lié aux engins de guerre de la Seconde Guerre mondiale sont mentionnés mais sans explication des conséquences concrètes. L'existence du PEB et du PGS n'est pas évoquée. Or, le résumé non technique devrait expliciter l'articulation du projet avec les procédures relatives à ces plans, dont la révision est engagée ou annoncée. Si ces documents ne constituent pas un plafond d'exploitation pour l'aéroport, ils conditionnent la maîtrise de l'urbanisation exposée au bruit et les droits des riverains à l'aide à l'insonorisation. Leur évolution doit donc être présentée de manière lisible pour le public.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique avec des données précises concernant les émissions de gaz à effet de serre actuelles et futures au regard du projet, avec les conséquences de la pollution historique des sols et du risque pyrotechnique, en précisant l'existence d'un PEB et d'un PGS et leurs implications, et en précisant quelles populations d'oiseaux sont affectées par le projet.