

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

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

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Construction d'un entrepôt logistique IKEA de 72 200 m² sur le port de Limay-Porcheville, commune de Limay (78)

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
1 ^a 39°	Rubrique 1510-2a de la nomenclature des ICPE : entrepôt couvert d'environ 1 000 000 m ³ , soumis à autorisation. Création de 74 416m ² de surface de plancher. La conception du bâtiment laisse la possibilité d'ajouter une cellule supplémentaire de 11600m ² de SDP si les besoins capacitaires s'accroissent dans les années à venir. En tout état de cause, la construction de cette cellule reste hypothétique et sans calendrier de réalisation associé

4. Caractéristiques générales du projet

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

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet vise la construction d'un entrepôt logistique, et les voiries et parkings (VL / PL) associés. L'entrepôt est divisé en 6 cellules de moins de 12 000 m² chacune, séparées par des murs coupes-feu et sprinklées. La capacité de stockage est optimisée au centre de chaque cellule, en utilisant deux systèmes différents :

- 3 cellules automatisées avec une hauteur à l'acrotère à 20 m (+ 1 cellule supplémentaire si la 2ème phase se faisait)
- 3 cellules dites standard de "rack conventionnel" avec une hauteur à l'acrotère à 15 m.

La préparation des commandes est réalisée au niveau des zones de picking situées en rez-de-chaussée.

L'entrepôt est destiné à stocker l'ensemble des références IKEA disponibles en magasin (ameublement, décoration, épicerie, électroménagers, luminaires, linge de maison, ...). Il n'y a pas de produits dangereux.

Cet entrepôt logistique vise une certification BREEAM avec un niveau « very good ». Les ambitions de ce projet sont donc très élevées aussi bien en matière de développement durable qu'en terme de bien-être au travail pour les collaborateurs.

Le projet intègre une part de transport par voie fluviale. Celui-ci sera réalisé depuis un quai à usage partagé, mis à disposition par HAROPA. Ce quai ne fait pas partie du périmètre objet de la convention signée avec HAROPA et reste la propriété d'HAROPA sous sa gestion.

4.2 Objectifs du projet

Avec la croissance de ses activités et services, IKEA anticipe une saturation de ses capacités de stockage aussi bien dans ses magasins que dans ses Centres de Distribution Clients (entrepôts) existants dans les prochaines années. Ce projet de création d'un centre de distribution client de 72 200m² permet donc de soutenir la croissance de IKEA notamment en IDF en augmentant les capacités de stockage. Ce nouvel entrepôt a pour vocation :

- La livraison des clients en Ile de France, Normandie, Bretagne et Nord de la Nouvelle Aquitaine
- Le réapprovisionnement des magasins parisiens dans lesquels les surfaces de réserves sont limitées

Les livraisons a destination de Paris transiteront par La Seine. Le déploiement géographique de ces livraisons fluviales est à l'étude.

Environ 500 emplois liés à la logistique et 50 emplois supplémentaires (coordinateurs logistiques et chauffeurs) seront créés. Le projet IKEA permet de répondre également aux objectifs de développement du port de Limay-Porcheville (protocole de l'OIN approuvé par l'Etat de 31/01/08 qui prévoit notamment le confortement des lieux de concentration industrielle sur les sites portuaires du périmètre de l'OIN). Le projet IKEA participe au développement économique du port de Limay-Porcheville et évite la soustraction de surfaces naturelles en s'installant sur une parcelle déjà anthropisée. Il vise l'exemplarité environnementale à travers une optimisation de la consommation énergétique, l'utilisation de matériaux vertueux, l'implantation d'environ 25000 m² de panneaux photovoltaïques en toiture et le développement du transport fluvial.

Si les besoins capacitaires s'accroissent dans les années à venir, la conception du projet permet d'envisager 2 types d'extensions

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La phase travaux comporte les phases suivantes :

- Transfert de l'espèce floristique protégée identifiée et mise en défense des surfaces dédiées à la réduction,
- Démontage de la voirie et du réseau eaux pluviales existants,
- Le terrassement du sol du site, avec 80% des sols terrassés évacués,
- Réalisation des fondations profondes de type pieux (jusqu'au toit de la Craie soit à 15 m en moyenne, ~1540 pieux) sous les appuis de structure associés potentiellement à un renforcement du sol par inclusions rigides dans le but de permettre la réalisation de dallages (cote PHEC + 45 cm),
- La mise en place d'un nouveau réseau d'assainissement (EU/EP),
- La construction de l'entrepôt logistique de 72 200 m² et des bureaux, voiries et parkings associés,
- L'aménagement de places de stationnement véhicules de livraison (attentes des véhicules, stationnement des remorques et poids lourds) et de places de stationnement pour les collaborateurs,
- L'aménagement paysager du site (~29 600 m² d'espaces verts ; dont ~17 700m² maintenus dans l'éventualité d'une extension du projet), et l'implantation 181 arbres,
- Le remodelage des noues paysagères, l'aménagement des bassins de rétention et la mise en place d'une cuve de 50 m³ pour la réutilisation des eaux pluviales de toiture.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le site dispose de plusieurs accès au site répartis au Sud et à l'Est de la parcelle, pour les véhicules du personnel, des visiteurs et les poids lourds. L'ensemble des accès au site sont contrôlés (badge pour le personnel du site, passage au PC sécurité pour les externes).

Le centre des cellules sera consacré à la zone de stockage qui se fera par l'intermédiaire de deux systèmes différents : un stockage sur rack et un stockage à travers un système automatisé avec une zone de picking en rez-de-chaussée.

Sur les façades nord et sud se trouveront les zones de chargement / déchargement le long des quais ainsi que les bureaux et les locaux destinés aux chauffeurs.

Au coin sud-est se trouveront les bureaux réservés aux collaborateurs de l'entrepôt, accessibles depuis le parking du personnel localisés en limite sud-ouest. A l'étage se trouveront des bureaux, la cafétéria et des espaces de détente en terrasse.

La livraison sera opérée grâce à une combinaison de transport routier (circulation de 100 poids lourds dont 20 petits porteurs par jour) et fluvial (100 000 m³ dès 2026) par le quai à usage partagé mis à disposition par HAROPA, propriétaire et gestionnaire de celui-ci. La navigation s'effectuera de nuit pour rallier les ports parisiens aux premières heures du matin par barges.

Les caisses mobiles seront préparées à l'intérieur de l'entrepôt et seront ensuite acheminées vers la zone de quai à usage partagé par des navettes logistiques (portes containers standards) via la Route des Prés de la Mer au Sud-Ouest du bâtiment.

Une installation solaire photovoltaïque sera présente en toiture, dont la production d'énergie sera auto-consommée sur site et pourra servir à couvrir les besoins en énergie liés aux activités du site.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?
 La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).
 autorisation d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE); permis de construire (PC)

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie du projet sur la parcelle	159 463 m ²
Emprise au sol du projet (auvents + entrepôt + cuves + poste de garde)	74 416 m ²
Surface de plancher	72 200 m ²
Espaces de plein terre (espaces verts + bassin)	34 396 m ² (29596 ev + 4799 bassins)
Parking (poids lourd + véhicules légers)	80 (160 avec les quais) + 642 unités
Panneaux photovoltaïques en toiture	25 000 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

ZAC du port de LIMAY-Porcheville
 78520 LIMAY; LIMAY

Coordonnées géographiques¹ Long. 01°44'32"E Lat. 48°58'47"N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ : Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée : Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans une Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. La ZNIEFF la plus proche se trouve à 700 mètres au Sud du site d'étude, il s'agit d'une ZNIEFF de type 1 nommée "Carrière et coteau de Guerville".
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas en zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope. Un seul Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB) est présent dans un rayon de 10km (ancienne gravière située à 5,5 km du site). Le projet ne présente aucun lien fonctionnel avec l'APB le plus proche.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas sur le territoire d'une commune littorale.
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans un parc national, un parc naturel marin ou régional, une réserve naturelle ou une zone de conservation halieutique.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur un territoire concerné par le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'Etat dans les Yvelines, approuvé le 16 avril 2019. La compatibilité du projet avec ce plan de prévention sera assurée.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, ni un monument historique ou ses abords, ni un site patrimonial remarquable.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une bande répertoriée en classe 3 du zonage des enveloppes d'alerte des zones humides longe la limite Sud-Ouest du site. Les investigations liées à la flore n'ont mis en évidence aucun habitat de zone humide. La parcelle, fortement artificialisée est assimilée à une zone de remblais. Elle fera l'objet d'un traitement paysager : espace de pleine terre, avec alignement arboré et noues paysagères.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur la commune de LIMAY couverte par un PPRN : - PPRi, approuvé le 30 Juin 2007 : une partie du projet se situe dans une zone d'aléa modérée dont l'étendue est moindre au regard de la topographie réelle du site (cf ANNEXE plan topographique). Le projet sera conforme au PPRi. - PPR Mouvement de terrain, approuvé le 05/08/1986.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un diagnostic de pollution des sols (DIAG et EQRS) a été réalisé (Cf. ANNEXE). Les investigations ont mis en évidence la présence résiduelle de quelques spots de pollution en hydrocarbures totaux, très ponctuellement en PCB sur les sols, et en HAP sur les eaux. Aucune mesure de gestion n'est recommandée et la qualité des sols en l'état des résultats est compatible avec l'usage futur d'entrepôt.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe dans la Zone de Répartition de l'Albien (partie captive). Le projet ne prévoit aucun prélèvement dans les eaux souterraines quelles qu'elles soient.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site ne se situe pas dans un site inscrit. Le site inscrit le plus proche "Boucle de la Seine de Moisson à Guernes" est situé à 190 mètres du site.
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans un site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche "Carrière de Guerville" est situé à 700 mètres du site.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas à proximité d'un site classé. Le site classé le plus proche "Vieux Pont Limay" est à 1,4 km au Nord du site.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'alimentation en eau du site est assurée par le réseau public (5 484 m3 annuels) et par réutilisation des eaux pluviales de toiture pour les WC, urinoirs et le nettoyage des sols (autolaveuses).
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'implique ni drainage, ni modification des masses d'eau. Le projet respectera le règlement du PPRI.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le plan de terrassement à la cote projet 21,60m NGF (= PHEC + 45 cm) prévoit : 50 357 m3 de déblais et 12 710 m3 de remblais. Les déblais seront orientés vers les filières dûment autorisées en fonction de leur qualité.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un apport de matériaux est nécessaire pour réaliser les corps de structure des chaussées et les espaces verts : -> 37 385 m3 de matériaux granulaires d'apports pour les structures de voiries et de plateforme sous bâtiment, -> 9 448 m3 de terre végétale d'apport. Leur origine sera définie par les entreprises en charge des travaux en fonction des critères : caractéristiques attendues, coût et distance au site.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les surfaces artificialisées du parking actuel (~95% du site) ne présentent pas d'enjeu. Pas d'augmentation significative du dérangement actuel pour la faune déjà largement accoutumée. Les espaces verts créés amélioreront les conditions environnementales pour la faune. Des mesures de réduction sont prévus pour préserver sur site la Renoncule à petites fleurs classée Vulnérable (VU), identifiée dans les bandes enherbées en bordure Nord et Est du site sur ~ 600 m². (Cf. ANNEXES).
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est implanté sur une zone d'activité intense, sur un site anthropisé, imperméabilisé. Et le projet prévoit l'aménagement d'environ 17700 à 29600 m ² d'espaces verts sur le site (contre 7600 m ² actuellement). Le projet n'est pas susceptible d'avoir d'incidence sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé sur une zone totalement anthropisée, imperméabilisée sur la majorité de sa superficie. Le projet n'engendre donc pas de consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers ou maritimes. Actuellement, le site compte 7600m ² d'espaces verts. Le projet prévoit l'aménagement additionnel d'environ 29 600m ² d'espaces verts. Dans le cas d'une extension de cellule, la création nette d'espaces verts par rapport à l'état initial serait de 17 700m ² .
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le risque majeur présenté par l'activité de stockage de matières combustibles est le risque incendie. Des mesures de prévention et de protection sont prévues (détection précoce sans temporisation, sprinklage de toutes les cellules, accessibilité aux SDIS, moyens en eaux et en rétention suffisamment dimensionnés). Ces risques seront traités dans l'étude de danger de l'autorisation environnementale à venir.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par le risque inondation sur une partie du site. Le respect du règlement PPRI est pris en compte dans la conception du projet. Toutefois si on compare la cote PHEC à la topographie réelle du site la zone d'expansion de la crue est plus restreinte par rapport à la carte du PPRI (Cf. Annexe). Les mesures de compensation prendront en compte la topographie réelle du site et seront appliquées sur la partie du terrain inférieure ou égale à la cote PHEC (21,15 m NGF).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Un diagnostic de pollution des sols (DIAG +EORS) a été réalisé sur la parcelle. Sur le base d'hypothèses réalistes et sécuritaires, les résultats de l'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires confirment la compatibilité de la qualité du sous-sol du site avec l'usage prévu.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera un trafic logistique et un trafic lié aux déplacements du personnel et des poids-lourds. L'étude trafic (Cf. ANNEXE) conclue que les trafics générés par le projet auront un faible impact sur les conditions de circulation. Les conditions de circulation sur les axes aux alentours du site et les réserves de capacité du giratoire D145xD146 sont très bonnes à l'état actuel et le restent après l'intégration des flux projetés.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Des mesures de bruit ont été réalisées pour qualifier l'environnement initial. La modélisation a permis de vérifier le respect des valeurs réglementaires de l'arrêté du 23 Janvier 1997 en limite de propriété et en zone d'émergence réglementée avec toutes les sources de bruit en fonctionnement (= approche majorante). Tous les résultats sont disponibles en ANNEXE.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet n'engendre pas d'odeurs et n'est pas concerné par des nuisances olfactives.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'activité n'est pas à l'origine de vibrations nécessitant des mesures particulières.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'entrepôt sera éclairé la nuit comme c'est le cas actuellement. Les éclairages seront orientés principalement vers la parcelle pour ceux des voiries. Les éclairages positionnés sur le bâtiment seront orientés vers le bas, pour ne pas générer de flux gênants. Une étude de flux lumineux mettra en évidence ces principes.</p> <p>Le projet respectera l'arrêté du 27 Décembre 2018 Cf. ANNEXE.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendra des rejets dans l'air liés à la circulation des véhicules. Les rejets liés aux installations de combustion du site seront négligeables puisqu'il s'agit d'installations de secours.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Le projet engendre des rejets d'eau usées domestiques et d'eaux pluviales. Les eaux pluviales de voirie passent par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre les bassins d'écrêtement. Les eaux pluviales de toitures rejoignent une cuve enterrée de 50 m3 pour être utilisées pour les WC, les urinoirs et le lavage des sols, le surplus est dirigé vers les bassins d'écrêtement. L'exutoire final est le réseau d'assainissement HAROPA.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Les eaux de lavage des locaux (autolaveuses) dirigées vers le réseau d'assainissement eaux usées d'HAROPA.</p> <p>Des eaux d'extinction en cas d'incendie, confinées sur site grâce à un bassin de rétention correctement dimensionné, équipé d'une vanne de barrage.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>L'activité de logistique générera des déchets de type : carton, plastique, bois. Des déchets dangereux pourront être générés ponctuellement lors des opérations de maintenance des installations. L'ensemble de ces déchets sera trié sur site, stocké à l'abri des intempéries et régulièrement évacué du site par les fillères dûment autorisées.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'implante dans une zone d'activité concertée, autour de plusieurs usines.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'implante sur un site déjà anthropisé (parcelle imperméabilisée pour le parcage de véhicules), l'usage du sol ne sera donc pas impacté.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Le site est situé dans une zone d'activité où il y a de nombreuses activités génératrices de bruit, de trafic, de rejets d'eaux pluviales et d'éclairage nocturne comme pour le futur entrepôt.

Actuellement, la parcelle est exploitée pour le stationnement de véhicules. Cette activité génère déjà trafic, bruit dans l'environnement, rejets d'eaux pluviales et éclairage de nuit (7 mâts s'allumant automatiquement à la nuit tombée).

Le projet permet d'améliorer la situation actuelle de la parcelle et donc de diminuer l'impact représenté par les activités du port de Limay :

- la majorité des activités IKEA est réalisée au sein de l'entrepôt limitant l'émission des bruits dans l'environnement. La modélisation acoustique montre que les valeurs réglementaires seront respectées,
- le transport fluvial est développé dès la mise en service de l'entrepôt en 2026 avec un volume de 100 000 m3 transportés par cette voie et avec un objectif de 160 000 m3 dès 2028 (= condition nominale). Cela permettra de diminuer une partie du trafic routier lié au projet. L'étude trafic montre l'absence d'impact supplémentaire sur le réseau routier actuel.
- la gestion des eaux pluviales est remis à niveau sur les 16 ha du projet pour limiter l'arrivée d'eau dans le réseau HAROPA avec : des noues pour favoriser l'évapotranspiration des petites pluies et la mise en place de bassins d'écroulement correctement dimensionnés.
- les conditions d'éclairage du site respecteront les prescriptions de l'arrêté ministériel du 27/12/2018 ; améliorant de fait la situation actuelle sur la parcelle.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Cf. ANNEXE "Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine" volontairement transmises par le maître d'ouvrage

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

Objet

9. Engagement et signature

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

Fait à

PLAISIR

le,

03/12/21

Signature

Télédéclaré le 03/12/2021

Raphaël GILBERT

INIA DEVELOPPEMENT SAS
425 Rue Henri Barbusse
BP 125
78375 PLAISIR Cédex
Tél. : 01 30 81 12 12
R.C.S. Versailles B 304 200 371

Demande de cas par cas

Récapitulatif

Description du projet

Intitulé du projet Construction d'un entrepôt logistique IKEA de 72 200 m² sur le port de Limay-Porcheville, commune de Limay (78)

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

Catégories et caractéristiques du projet

N° de catégorie et de sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
1°a) Installations classées soumises à autorisation (hors article L.515-28)	Rubrique 1510-2a de la nomenclature des ICPE : entrepôt couvert d'environ 1 000 000 m ³ , soumis à autorisation.
39°) Travaux, construction et opérations d'aménagement	Création de 74 416m ² de surface de plancher. La conception du bâtiment laisse la possibilité d'ajouter une cellule supplémentaire de 11600m ² de SDP si les besoins capacitaires s'accroissent dans les années à venir. En tout état de cause, la construction de cette cellule reste hypothétique et sans calendrier de réalisation associé

Caractéristiques générales du projet 1/2

Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition Le projet vise la construction d'un entrepôt logistique, et les voiries et parkings (VL / PL) associés. L'entrepôt est divisé en 6 cellules de moins de 12 000 m² chacune, séparées par des murs coupes-feu et sprinklées. La capacité de stockage est optimisée au centre de chaque cellule, en utilisant deux systèmes différents : - 3 cellules automatisées avec une hauteur à l'acrotère à 20 m (+ 1 cellule supplémentaire si la 2ème phase se faisait) - 3 cellules dites standard de "rack conventionnel" avec une hauteur à l'acrotère à 15 m. La préparation des commandes est réalisée au niveau des zones de picking situées en rez-de-chaussée. L'entrepôt est destiné à stocker l'ensemble des références IKEA disponibles en magasin (ameublement, décoration, épicerie, électroménagers, luminaires, linge de maison, ...). Il n'y a pas de produits dangereux. Cet entrepôt logistique vise une certification BREEAM avec un niveau « very good ». Les ambitions de ce projet sont donc très élevées aussi bien en matière de développement durable qu'en terme de bien-être au travail pour les collaborateurs. Le projet intègre une part de transport par voie fluviale. Celui-ci sera réalisé depuis un quai à usage partagé, mis à disposition par HAROPA. Ce quai ne fait pas partie du périmètre objet de la convention signée avec HAROPA et reste la propriété d'HAROPA sous sa gestion.

Objectifs du projet Avec la croissance de ses activités et services, IKEA anticipe une saturation de ses capacités de stockage aussi bien dans ses magasins que dans ses Centres de Distribution Clients (entrepôts) existants dans les prochaines années. Ce projet de création d'un centre de distribution client de 72 200m² permet donc de soutenir la croissance de IKEA notamment en IDF en augmentant les capacités de stockage. Ce nouvel entrepôt a pour vocation : - La livraison des clients en Ile de France, Normandie, Bretagne et Nord de la Nouvelle Aquitaine - Le réapprovisionnement des magasins parisiens dans lesquels les surfaces de réserves sont limitées Les livraisons a destination de Paris transiteront par La Seine. Le déploiement géographique de ces livraisons fluviales est à l'étude. Environ 500 emplois liés à la logistique et 50 emplois supplémentaires (coordinateurs logistiques et chauffeurs) seront créés. Le projet IKEA permet de répondre également aux objectifs de développement du port de Limay-Porcheville (protocole de l'OIN approuvé par l'Etat de 31/01/08 qui prévoit notamment le confortement des lieux de concentration industrielle sur les sites portuaires du périmètre de l'OIN). Le projet IKEA participe au développement économique du port de Limay-Porcheville et évite la soustraction de surfaces naturelles en s'installant sur une parcelle déjà anthropisée. Il vise l'exemplarité environnementale à travers une optimisation de la consommation énergétique, l'utilisation de matériaux vertueux, l'implantation d'environ 25000 m² de panneaux photovoltaïques en toiture et le développement du transport fluvial. Si les besoins capacitaires s'accroissent dans les années à venir, la conception du projet permet d'envisager 2 types d'extensions : - A l'intérieur du volume bâti par l'ajout d'une mezzanine de 32851 m² de SDP - Ajout d'une cellule supplémentaire de 11600m² de SDP. Ces extensions ne sont à ce jour pas envisagées. Le cas échéant, elles feront l'objet de démarches nécessaires.

Description sommaire du projet

Dans sa phase de travaux La phase travaux comporte les phase suivantes : - Transfert de l'espèce floristique protégée identifiée et mise en défense des surfaces dédiées à la réduction, - Démontage de la voirie et du réseau eaux pluviales existants, - Le terrassement du sol du site, avec 80% des sols terrassés évacués, - Réalisation des fondations profondes de type pieux (jusqu'au toit de la Craie soit à 15 m en moyenne, ~1540 pieux) sous les appuis de structure associés potentiellement à un renforcement du sol par inclusions rigides dans le but de permettre la réalisation de dallages (cote PHEC + 45 cm), - La mise en place d'un nouveau réseau d'assainissement (EU/EP), - La construction de l'entrepôt logistique de 72 200 m² et des bureaux, voiries et parkings associés, - L'aménagement de places de stationnement véhicules de livraison (attentes des véhicules, stationnement des remorques et poids lourds) et de places de stationnement pour les collaborateurs, - L'aménagement paysager du site (~29 600 m² d'espaces verts ; dont ~17 700m² maintenus dans l'éventualité d'une extension du projet), et l'implantation 181 arbres, - Le remodelage des noues paysagères, l'aménagement des bassins de rétention et la mise en place d'une cuve de 50 m³ pour la réutilisation des eaux pluviales de toiture.

Dans sa phase d'exploitation Le site dispose de plusieurs accès au site répartis au Sud et à l'Est de la parcelle, pour les véhicules du personnel, des visiteurs et les poids lourds. L'ensemble des accès au site sont contrôlés (badge pour le personnel du site, passage au PC sécurité pour les externes). Le centre des cellules sera consacré à la zone de stockage qui se fera par l'intermédiaire de deux systèmes différents : un stockage sur rack et un stockage à travers un système automatisé avec une zone de picking en rez-de-chaussée. Sur les façades nord et sud se trouveront les zones de chargement / déchargement le long des quais ainsi que les bureaux et les locaux destinés aux chauffeurs. Au coin sud-est se trouveront les bureaux réservés aux collaborateurs de l'entrepôt, accessibles depuis le parking du personnel localisés en limite sud-ouest. A l'étage se trouveront des bureaux, la cafétéria et des espaces de détente en terrasse. La livraison sera opérée grâce à une combinaison de transport routier (circulation de 100 poids lourds dont 20 petits porteurs par jour) et fluvial (100 000 m³ dès 2026) par le quai à usage partagé mis à disposition par HAROPA, propriétaire et gestionnaire de celui-ci. La navigation s'effectuera de nuit pour rallier les ports parisiens aux premières heures du matin par barges. Les caisses mobiles seront préparées à l'intérieur de l'entrepôt et seront ensuite acheminées vers la zone de quai à usage partagé par des navettes logistiques (portes containers standards) via la Route des Prés de la Mer au Sud-Ouest du bâtiment. Une installation solaire photovoltaïque sera présente en toiture, dont la production d'énergie sera auto-consommée sur site et pourra servir à couvrir les besoins en énergie liés aux activités du site.

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

- autorisation d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)
- permis de construire (PC)

Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesures utilisées

Dimensions du projet

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie du projet sur la parcelle	159 463 m ²
Emprise au sol du projet (auvents + entrepôt + cuves + poste de garde)	74 416 m ²
Surface de plancher	72 200 m ²
Espaces de plein terre (espaces verts + bassin)	34 396 m ² (29596 ev + 4799 bassins)
Parking (poids lourd + véhicules légers)	80 (160 avec les quais) + 642 unités
Panneaux photovoltaïques en toiture	25 000 m ²

Caractéristiques générales du projet 2/2

Localisation du projet

Numéro et libellé de voie ZAC du port de LIMAY-Porcheville

Code postal / Localité 78520 LIMAY

Communes d'implantation

- 78520 LIMAY
-



Coordonnées géographiques

Coordonnées géographiques Long : 01° 44' 32" E Lat : 48° 58' 47" N

Modification ou extension

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

Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Enjeux environnementaux de la zone d'implantation envisagée

Localisation du projet

Le projet se situe-t-il :	Oui-Non	Lequel / Laquelle
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	non	Le projet ne se situe pas dans une Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. La ZNIEFF la plus proche se trouve à 700 mètres au Sud du site d'étude, il s'agit d'une ZNIEFF de type 1 nommée "Carrière et coteau de Guerville".
En zone de montagne ?	non	Le projet ne se situe pas en zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	non	Le projet ne se situe pas dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope. Un seul Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB) est présent dans un rayon de 10km (ancienne gravière située à 5,5 km du site). Le projet ne présente aucun lien fonctionnel avec l'APB le plus proche.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	non	Le projet ne se situe pas sur le territoire d'une commune littorale.

Le projet se situe-t-il :	Oui-Non	Lequel / Laquelle
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	non	Le projet ne se situe pas dans un parc national, un parc naturel marin ou régional, une réserve naturelle ou une zone de conservation halieutique.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	oui	Le projet se situe sur un territoire concerné par le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'Etat dans les Yvelines, approuvé le 16 avril 2019. La compatibilité du projet avec ce plan de prévention sera assurée.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	non	Le projet ne se situe pas dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, ni un monument historique ou ses abords, ni un site patrimoine remarquable.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	oui	Une bande répertoriée en classe 3 du zonage des enveloppes d'alerte des zones humides longe la limite Sud-Ouest du site. Les investigations liées à la flore n'ont mis en évidence aucun habitat de zone humide. La parcelle, fortement artificialisée est assimilée à une zone de remblais. Elle fera l'objet d'un traitement paysager : espace de pleine terre, avec alignement arboré et noues paysagères.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	oui	Le projet se situe sur la commune de LIMAY couverte par un PPRN : - PPRI, approuvé le 30 juin 2007 : une partie du projet se situe dans une zone d'aléa modérée dont l'étendue est moindre au regard de la topographie réelle du site (cf ANNEXE plan topographique). Le projet sera conforme au PPRI. - PPR Mouvement de terrain, approuvé le 05/08/1986.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	oui	Un diagnostic de pollution des sols (DIAG et EQRS) a été réalisé (Cf. ANNEXE). Les investigations ont mis en évidence la présence résiduelle de quelques spots de pollution en hydrocarbures totaux, très ponctuellement en PCB sur les sols, et en HAP sur les eaux. Aucune mesure de gestion n'est recommandée et la qualité des sols en l'état des résultats est compatible avec l'usage futur d'entrepôt.
Dans une zone de répartition des eaux ?	oui	Le projet se situe dans la Zone de Répartition de l'Albien (partie captive). Le projet ne prévoit aucun prélèvement dans les eaux souterraines quelles qu'elles soient.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	non	
Dans un site inscrit?	non	Le site ne se situe pas dans un site inscrit. Le site inscrit le plus proche "Boucle de la Seine de Moisson à Guernes" est situé à 190 mètres du site.

Proximité du projet avec des sites sensibles

Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui-Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000	non	Le projet ne se situe pas dans un site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche "Carrière de Guerville" est situé à 700 mètres du site.
D'un site classé ?	non	Le projet ne se situe pas à proximité d'un site classé. Le site classé le plus proche "Vieux Pont Limay" est à 1,4 km au Nord du site.

Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes :

Incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine Pour chaque question d'un domaine de l'environnement parmi : Ressources - Milieu naturel - Risques - Nuisances - Emissions - Patrimoine / Cadre de vie / Population), répondez à la question par : Oui-Non , et si oui préciser de quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel.

Incidences potentielles	Oui-Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel (en phases chantier et exploitation).
Ressources		
Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	non	L'alimentation en eau du site est assurée par le réseau public (5 484 m3 annuels) et par réutilisation des eaux pluviales de toiture pour les WC, urinoirs et le nettoyage des sols (autolaveuses).
Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	non	Le projet n'implique ni drainage, ni modification des masses d'eau. Le projet respectera le règlement du PPRI.
Est-il excédentaire en matériaux ?	oui	Le plan de terrassement à la cote projet 21,60m NGF (= PHEC + 45 cm) prévoit : 50 357 m3 de déblais et 12 710 m3 de remblais. Les déblais seront orientés vers les filières dûment autorisées en fonction de leur qualité.
Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	oui	Un apport de matériaux est nécessaire pour réaliser les corps de structure des chaussées et les espaces verts : -> 37 385 m3 de matériaux granulaires d'apports pour les structures de voiries et de plateforme sous bâtiment, -> 9 448 m3 de terre végétale d'apport. Leur origine sera définie par les entreprises en charge des travaux en fonction des critères : caractéristiques attendues, coût et distance au site.
Milieu naturel		
Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	oui	Les surfaces artificialisées du parking actuel (~95% du site) ne présentent pas d'enjeu. Pas d'augmentation significative du dérangement actuel pour la faune déjà largement accoutumée. Les espaces verts créés amélioreront les conditions environnementales pour la faune. Des mesures de réduction sont prévus pour préserver sur site la Renoncule à petites fleurs classée Vulnérable (VU), identifiée dans les bandes enherbées en bordure Nord et Est du site sur ~ 600 m². (Cf. ANNEXES).
Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	non	Le projet n'est pas situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000.
Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées précédemment ?	non	Le projet est implanté sur une zone d'activité intense, sur un site anthropisé, imperméabilisé. Et le projet prévoit l'aménagement d'environ 17700 à 29600 m² d'espaces verts sur le site (contre 7600 m² actuellement). Le projet n'est pas susceptible d'avoir d'incidence sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2.

Risques	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	non	Le projet est situé sur une zone totalement anthropisée, imperméabilisée sur la majorité de sa superficie. Le projet n'engendre donc pas de consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers ou maritimes. De plus le projet prévoit l'aménagement d'environ 17700 à 29600 m ² d'espaces verts sur le site (contre 7600 m ² actuellement).
	Est-il concerné par des risques technologiques ?	oui	Le risque majeur présenté par l'activité de stockage de matières combustibles est le risque incendie. Des mesures de prévention et de protection sont prévues (détection précoce sans temporisation, sprinklage de toutes les cellules, accessibilité aux SDIS, moyens en eaux et en rétention suffisamment dimensionnés). Ces risques seront traités dans l'étude de danger de l'autorisation environnementale à venir.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	oui	Le projet est concerné par le risque inondation sur une partie du site. Le respect du règlement PPRI est pris en compte dans la conception du projet. Toutefois si on compare la cote PHEC à la topographie réelle du site la zone d'expansion de la crue est plus restreinte par rapport à la carte du PPRI (Cf. Annexe). Les mesures de compensation prendront en compte la topographie réelle du site et seront appliquées sur la partie du terrain inférieure ou égale à la cote PHEC (21,15 m NGF).
Nuisances	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	non	Un diagnostic de pollution des sols (DIAG +EQRS) a été réalisé sur la parcelle. Sur la base d'hypothèses réalistes et sécuritaires, les résultats de l'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires confirment la compatibilité de la qualité du sous-sol du site avec l'usage prévu.
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	non	
	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	oui	Le projet engendrera un trafic logistique et un trafic lié aux déplacements du personnel et des poids-lourds. L'étude trafic (Cf. ANNEXE) conclue que les trafics générés par le projet auront un faible impact sur les conditions de circulation. Les conditions de circulation sur les axes aux alentours du site et les réserves de capacité du giratoire D145xD146 sont très bonnes à l'état actuel et le restent après l'intégration des flux projetés.
	Est-il source de bruit ?	oui	Des mesures de bruit ont été réalisées pour qualifier l'environnement initial. La modélisation a permis de vérifier le respect des valeurs réglementaires de l'arrêté du 23 Janvier 1997 en limite de propriété et en zone d'urgence réglementée avec toutes les sources de bruit en fonctionnement (= approche majorante). Tous les résultats sont disponibles en ANNEXE.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	non	
	Engendre-t-il des odeurs ?	non	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	non	Le projet n'engendre pas d'odeurs et n'est pas concerné par des nuisances olfactives.
	Engendre-t-il des vibrations ?	non	L'activité n'est pas à l'origine de vibrations nécessitant des mesures particulières.
	Est-il concerné par des vibrations ?	non	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	oui	L'entrepôt sera éclairé la nuit comme c'est le cas actuellement. Les éclairages seront orientés principalement vers la parcelle pour ceux des voiries. Les éclairages positionnés sur le bâtiment seront orientés vers le bas, pour ne pas générer de flux gênants. Une étude de flux lumineux mettra en évidence ces principes. Le projet respectera l'arrêté du 27 Décembre 2018 Cf. ANNEXE.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	non	

Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	oui	Le projet engendra des rejets dans l'air liés à la circulation des véhicules. Les rejets liés aux installations de combustion du site seront négligeables puisqu'il s'agit d'installations de secours.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	oui	Le projet engendre des rejets d'eau usées domestiques et d'eaux pluviales. Les eaux pluviales de voirie passent par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre les bassins d'écroulement. Les eaux pluviales de toitures rejoignent une cuve enterrée de 50 m3 pour être utilisées pour les WC, les urinoirs et le lavage des sols, le surplus est dirigé vers les bassins d'écroulement. L'exutoire final est le réseau d'assainissement HAROPA.
	Engendre-t-il des effluents ?	oui	Les eaux de lavage des locaux (autolaveuses) dirigées vers le réseau d'assainissement eaux usées d'HAROPA. Des eaux d'extinction en cas d'incendie, confinées sur site grâce à un bassin de rétention correctement dimensionné, équipé d'une vanne de barrage.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	oui	L'activité de logistique générera des déchets de type : carton, plastique, bois. Des déchets dangereux pourront être générés ponctuellement lors des opérations de maintenance des installations. L'ensemble de ces déchets sera trié sur site, stocké à l'abri des intempéries et régulièrement évacué du site par les filières dûment autorisées.
Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	non	Le projet s'implante dans une zone d'activité concertée, autour de plusieurs usines.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements), notamment l'usage du sol ?	non	Le projet s'implante sur un site déjà anthropisé (parcelle imperméabilisée pour le parcage de véhicules), l'usage du sol ne sera donc pas impacté.

Les incidences du projet identifiées dans le tableau ci-dessus sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés? **Oui**

Décrivez lesquelles : **Le site est situé dans une zone d'activité où il y a de nombreuses activités génératrices de bruit, de trafic, de rejets d'eaux pluviales et d'éclairage nocturne comme pour le futur entrepôt. Actuellement, la parcelle est exploitée pour le stationnement de véhicules. Cette activité génère déjà trafic, bruit dans l'environnement, rejets d'eaux pluviales et éclairage de nuit (7 mâts s'allumant automatiquement à la nuit tombée). Le projet permet d'améliorer la situation actuelle de la parcelle et donc de diminuer l'impact représenté par les activités du port de Limay : - la majorité des activités IKEA est réalisée au sein de l'entrepôt limitant l'émission des bruits dans l'environnement. La modélisation acoustique montre que les valeurs réglementaires seront respectées, - le transport fluvial est développé dès la mise en service de l'entrepôt en 2026 avec un volume de 100 000 m3 transportés par cette voie et avec un objectif de 160 000 m3 dès 2028 (= condition nominale). Cela permettra de diminuer une partie du trafic routier lié au projet. L'étude trafic montre l'absence d'impact supplémentaire sur le réseau routier actuel. - la gestion des eaux pluviales est remis à niveau sur les 16 ha du projet pour limiter l'arrivée d'eau dans le réseau HAROPA avec : des noues pour favoriser l'évapotranspiration des petites pluies et la mise en place de bassins d'écroulement correctement dimensionnés. - les conditions d'éclairage du site respecteront les prescriptions de l'arrêté ministériel du 27/12/2018 ; améliorant de fait la situation actuelle sur la parcelle.**

Les incidences du projet identifiées dans le tableau ci-dessus sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?
Non

Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :
Cf. ANNEXE "Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets ... (+)

Auto-évaluation

Auto-évaluation

Informations Nominatives 1/2

Vous êtes :

Personne morale

Dénomination ou raison sociale **IKEA DEVELOPPEMENT SAS**

Nom de la personne habilitée à représenter la personne morale **GILBERT**

Prénom de la personne habilitée à représenter la personne morale **Raphaël**

Qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale **Construction Project Manager**

SIRET (Exemple : 73282932000074) **31588402300013**

Forme juridique **31-Personne morale de droit étranger, immatriculée au RCS (registre du commerce et des sociétés)**

Pays **FRANCE**

Code postal / Localité **78375 PLAISIR CEDEX**

Numéro et libellé de voie **425 RUE HENRI BARBUSSE**

Téléphone **0760995774**

Adresse électronique **raphael.gilbert@ingka.ikea.com**

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom **GILBERT**

Prénom **Raphaël**

Qualité **Construction Project Manager**

Téléphone **0760995774**

Adresse électronique **raphael.gilbert@ingka.ikea.com**

Confirmation de l'adresse électronique **raphael.gilbert@ingka.ikea.com**

Informations Nominatives 2/2

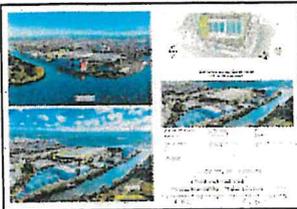
-
-
-
-
-
-
-
-

Pièces Justificatives



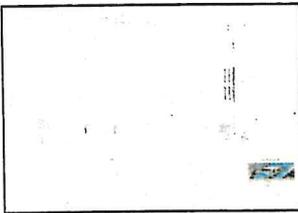
Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) :

PlanSituation.pdf



Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain :

PhotoZonImplantation.pdf



Un plan du projet :

PlanProjet.pdf



Plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau :

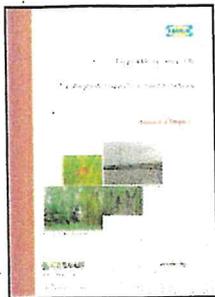
PlanAbordProjet.pdf

Annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage



Annexe 1 :

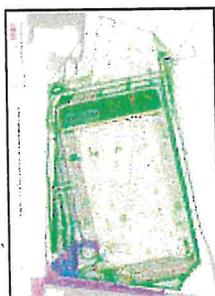
Annexe1.pdf



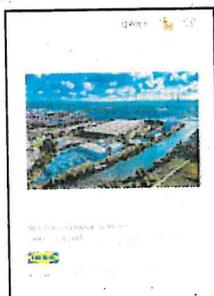
Annexe 2 :
Annexe2.pdf



Annexe 3 :
Annexe3.pdf



Annexe 4 :
Annexe4.pdf



Annexe 5 :
Annexe5.pdf



Annexe 6 :
Annexe6.pdf

**Annexe 1 : Liste complète des annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage
dans le cadre de la demande de cas par cas IKEA**

- Pré-étude faune/flore
- Note sur la présence de la Renoncule
- Plan topographique du site
- Note sur les mesures prises pour l'éclairage du site en période nocturne
- Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine
- Etude trafic (5,3 Mo)
- Campagne de mesures de bruit (état initial) et modélisation acoustique (3,6 Mo)
- Diagnostic Pollution - Synthèse des investigations réalisées et de l'EQRS (18,5 Mo)

Les annexes identifiées en bleu ont des tailles > 3 Mo, elles sont donc transmises via la plate-forme « Mélanissimo » aux adresses suivantes :

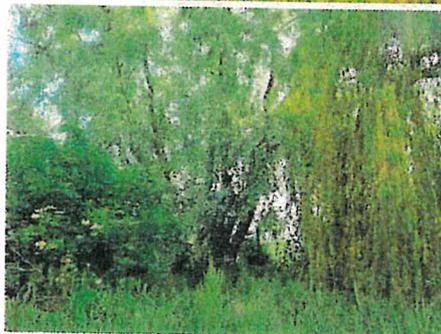
Pascal.Lambrecht@developpement-durable.gouv.fr
copie :
marielle.muguerra@developpement-durable.gouv.fr
delphine.dubois@developpement-durable.gouv.fr



Projet IKEA de Limay (78)

Pré-diagnostic Faune-Flore-Habitats naturels

Rapport d'étape 1



Ref. : 2224_TD/BM/JBM_Prédiag1_V2-11/2021



ZA du Parc - Secteur Gampille
42 490 FRAISSES
tel : 04 77 10 12 10
E-Mail : cesame@cesame-environnement.fr

Novembre 2021

Avertissement

La présente expertise a été établie sur la base des informations fournies à CESAME, des observations réalisées sur la zone d'étude, de données (scientifiques ou techniques) disponibles ou objectives et de la réglementation en vigueur. La responsabilité de CESAME ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents portés par CESAME dans le cadre de la prestation qui lui a été confiée peuvent aider à la prise de décision. CESAME n'intervient pas dans la prise de décision proprement dite et sa responsabilité ne peut donc se substituer à celle du décideur.

CESAME ne pourra être tenu pour responsable des conséquences engendrées par le non respect ou la mauvaise interprétation de ses recommandations. Le destinataire utilisera les résultats inclus dans la présente note intégralement ou de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

Intitulé de l'étude :	Projet IKEA de Limay (78) Pré-diagnostic Faune-Flore-Habitats naturels Rapport d'étape 1
Référence :	2224-TD/BM/JBM_Prédiag1_V2-11/2021
Client :	IKEA DEVELOPPEMENT S.A.S 425 rue Henri Barbusse 78370 Plaisir

Version	Date d'édition
V1	9/11/2021
V2	30/11/2021

Rédaction et expertise	Vérification
Bruno MACÉ Jean-Baptiste MARTINEAU	Thierry DROIN

Sommaire

1.Cadre de la mission et objet de la note.....	2
2.Contexte environnemental.....	3
2.1.Sites Natura 2000.....	4
2.2.Arrêté de Protection de Biotope (APB).....	4
2.3.Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique.....	6
2.4.Zones naturelles compensatoires.....	8
3.Synthèse des prospections réalisées.....	9
3.1.Les prospections effectuées.....	9
3.2.Flore.....	9
3.3.Habitats.....	13
3.4.Zone humide.....	15
3.5.Faune.....	15
3.6.Synthèse des enjeux identifiés.....	18
3.6.1.Flore et habitats.....	18
3.6.2.Faune.....	19
4.Intégration des enjeux dans le cadre du projet.....	21
4.1.Le projet dans son ensemble.....	21
4.2.Première analyse de la « compatibilité » des orientations d'aménagement avec les enjeux pré-identifiés.....	22
4.2.1.Compatibilité avec les enjeux floristiques.....	22
4.2.2.Gestion des plantes exotiques envahissantes.....	27
4.2.3.Compatibilité du projet avec les enjeux faunistiques.....	27
4.2.4.Préconisation en phase chantier.....	29
4.2.5.Préconisation en phase d'exploitation.....	29
5.Conclusions.....	30

1. CADRE DE LA MISSION ET OBJET DE LA NOTE

Dans le cadre de son projet d'installation d'un centre de distribution client sur la commune de Limay (78), IKEA a missionné le bureau d'études CESAME pour réaliser les prestations suivantes :

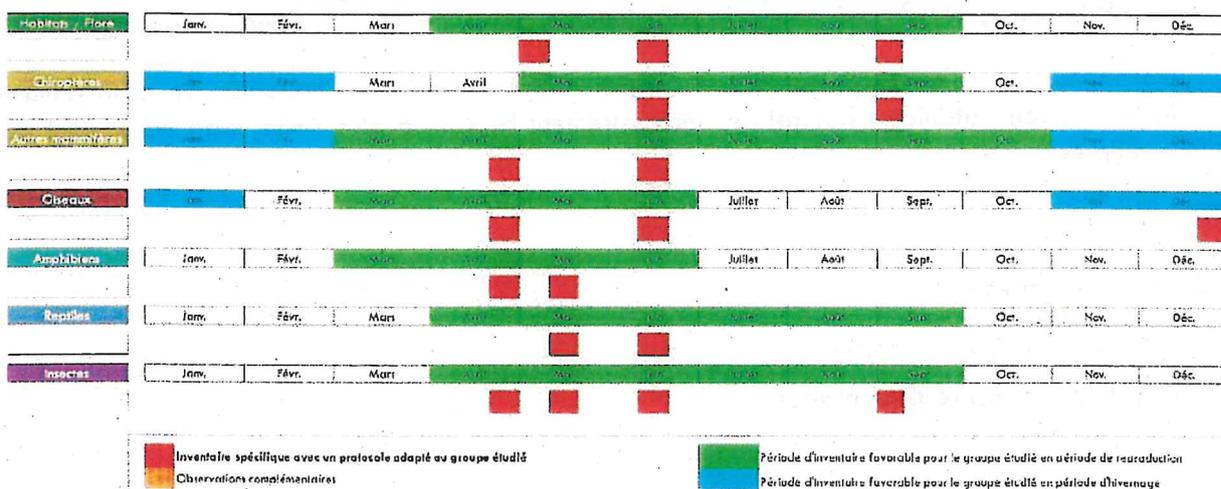
- Inventaires Faune / Flore / Habitats naturels détaillés sur le site du projet (et en périphérie immédiate) ;
- Identification des enjeux faune/flore/habitats en lien avec le projet ;
- Accompagnement du porteur de projet dans la prise en compte des enjeux identifiés ;
- Rédaction et mise en forme du volet milieux naturels de l'étude d'impact.

Les investigations de terrains ont été engagées au plus tôt en 2021 pour couvrir les périodes optimales d'observation de la flore et de la faune résidentes sur le site. **Elles ont concerné le site du projet mais également les surfaces végétalisées limitrophes.**

Des inventaires complémentaires automne-hiver sont aussi prévus pour viser une prospection « 4 saisons », avec pour objectifs la remise d'une étude complète au printemps 2022.

Le calendrier des prospections naturalistes proposées compte tenu du contexte et des enjeux naturaliste pré-identifiés est repris ci-dessous :

Calendrier des prospections réalisées sur la zone d'étude



La présente note reprend de façon synthétique les résultats des prospections réalisées à ce jour (avant fin septembre 2021) et met en perspective les enjeux identifiés avec les orientations d'aménagement pressenties pour le projet.

Il reste à effectuer une prospection hivernale (décembre/janvier) principalement ciblée sur l'avifaune (notamment hivernante).

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Le projet se situe au sein de la ZAC portuaire de Limay-Porcheville et prend place sur une surface d'environ 16 ha actuellement occupée principalement par un parking et quelques bâtiments techniques. Toutefois le site est entouré par une bande enherbée pouvant atteindre plusieurs mètres de large par endroit, plantée de quelques arbres, le tout constituant le principal enjeu environnemental du site.

Le projet se situe en outre en bordure de la Seine, en face de l'Île forestière de Limay, qui constitue un réservoir de biodiversité et un corridor de déplacement.

Enfin, le projet se situe en face de la carrière de Guerville (Carrière et Coteau de Guerville, ZNIEFF I n° 110020417) située à environ 700m de l'autre côté de la Seine. Ce site est notamment connu pour la nidification du Goéland cendré, espèce très rare et très localisée en France en période de nidification, et susceptible de fréquenter le site étudié.

À noter également la présence d'une petite réserve ornithologique sur l'île Aumone, commune de Mantes la Jolie, située à environ 3 km au nord du site.

Le contexte environnemental du projet, au delà de sa proximité avec ces deux espaces naturels remarquables, est celui d'une implantation au sein d'un des secteurs d'Île-de-France dont le patrimoine naturel est le plus riche, à l'interface entre la vallée de la Seine et le Vexin français. En toute logique, ces secteurs, très prospectés, bénéficient d'une bibliographie importante et d'une connaissance naturaliste étendue. A titre d'exemple, 137 espèces d'oiseaux sont recensées sur la commune de Limay et 171 sur Mantes la Jolie (Source: <https://www.faune-iledefrance.org>).

Toutefois, la zone d'étude présente une caractéristique bien spécifique : implantée en zone d'activités industrielles, son patrimoine naturel est nécessairement beaucoup plus limité, mais aussi moins connu (site d'accès restreint).

Cf. cartes ci-après :

- Espaces naturels inventoriés
- Espaces naturels réglementaires

2.1. Sites Natura 2000

Au niveau européen, le réseau Natura 2000 concourt à la protection des habitats naturels et des espèces reconnus d'intérêt communautaire. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes « Oiseaux » de 2009 et « Habitats » de 1992 :

- Sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (CEE/2009/409) : Zones de Protection Spéciale (ZPS).
- Sites éligibles au titre de la Directive Habitats (CEE/92/43) : Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

En France, chaque site fait l'objet d'un document d'objectif (DOCOB), document cadre non opposable, qui définit l'état initial du site, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre. L'objectif poursuivi est d'atteindre un équilibre entre la préservation de la biodiversité et les activités humaines.

Le site d'implantation n'empiète sur aucun site du réseau Natura 2000 (cf carte ci-après). Il est à proximité immédiate d'un site, et éloigné de deux autres :

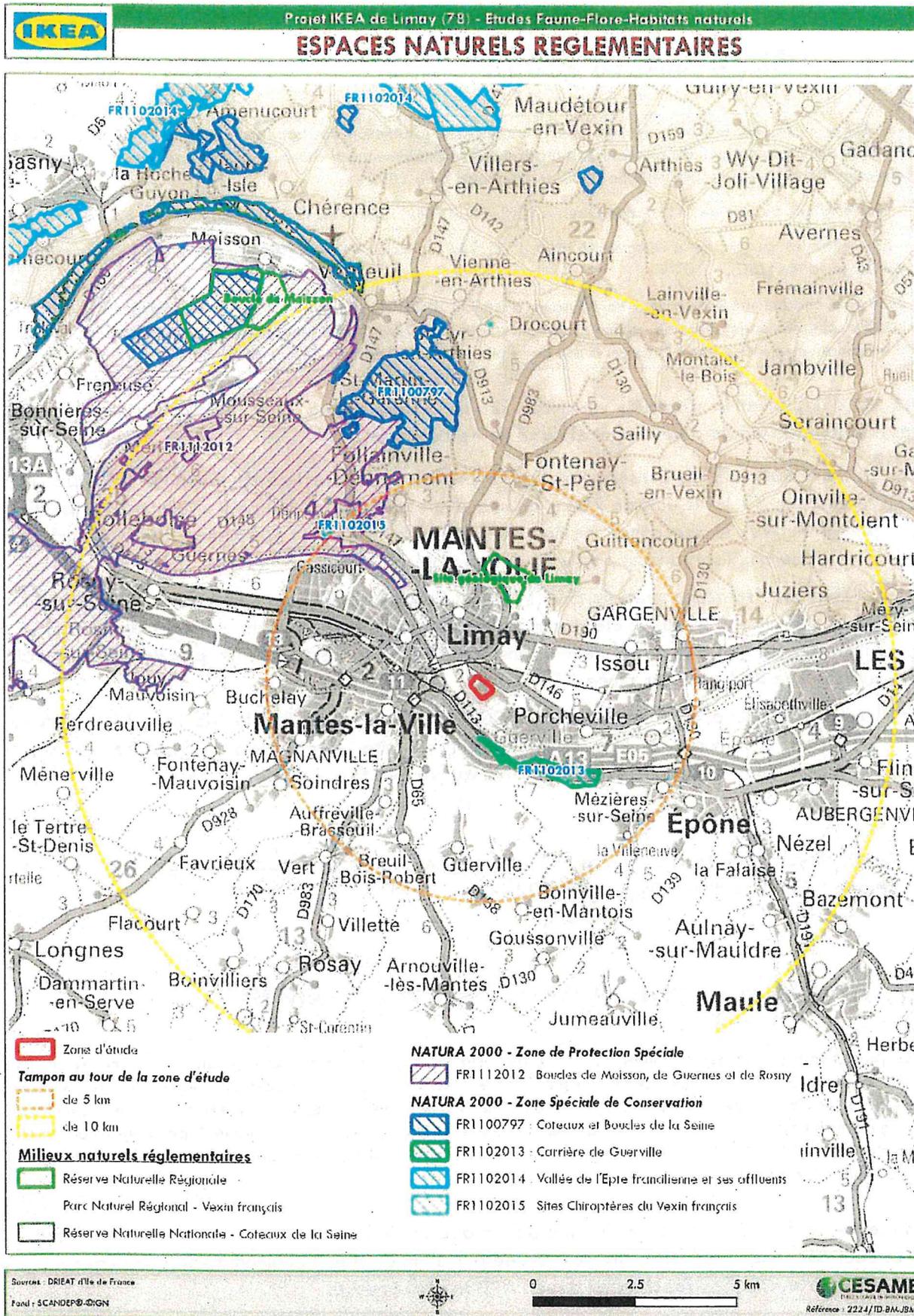
- La Zone Spéciale de Conservation la plus proche est la Carrière de Guerville (FR1102013) qui s'étend sur 80 ha à environ 700m du site d'implantation et qui peut avoir un **lien fonctionnel potentiel** avec le site d'implantation du projet, du fait de la nidification du Goéland cendré, susceptible d'utiliser la zone portuaire en reposoir.
- La Zone de Protection spéciale FR1112012 « Boucles de Moisson de Guernes et de Rosny » (site de la directive Oiseaux) s'étend sur 18 communes à environ 3 km à l'ouest du site du projet. Située de part et d'autre du fleuve dans la vallée de la Seine, elle n'a **pas de lien hydraulique avec le site du projet** car située à l'aval.
- La Zone Spéciale de Conservation FR100797 « Coteaux et Boucles de la Seine » s'étend sur 1414 ha à environ 6 km au nord-ouest du site d'implantation. Séparée du site par l'agglomération de Mantes la jolie, elle n'a **aucun lien fonctionnel** avec le site.

Le site du projet présente un lien fonctionnel potentiel avec la Zone Spéciale de Conservation la plus proche « Carrière de Guerville » (FR1102013).

2.2. Arrêté de Protection de Biotope (APB)

La protection des biotopes essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales patrimoniales est assurée par des arrêtés préfectoraux. Ces instruments sont efficaces en cas de menaces directes envers une ou plusieurs espèce(s) particulièrement rare(s) et fragile(s). Ils constituent une protection réglementaire forte mais ne peuvent agir sur la gestion des milieux. La mise en place d'un arrêté préfectoral de protection de biotope s'appuie sur un argumentaire fondé sur les caractéristiques du biotope et les pressions qu'il subit (justifiant les restrictions mises en place) et une procédure de consultation.

Un seul Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope est présent dans un rayon de 10km (FR3800005 - Le Bout du Monde), ancienne gravière située à 5,5 km du site, en l'amont hydrographique. **Le projet ne présente aucun lien fonctionnel avec l'APB le plus proche.**



2.3. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

Les sites naturels patrimoniaux sont répertoriés au sein d'un inventaire national en tant que Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Cet inventaire ne représente pas une mesure de protection réglementaire mais constitue un outil de connaissance et une base de dialogue pour la prise en compte des richesses naturelles dans l'aménagement du territoire. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des transformations, même limitées.

- les ZNIEFF de type II, grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, etc) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. On recommande d'y respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice. Les ZNIEFF de type II renferment souvent des ZNIEFF de type I.

Les trois ZNIEFF de type I les plus proches du projet sont :

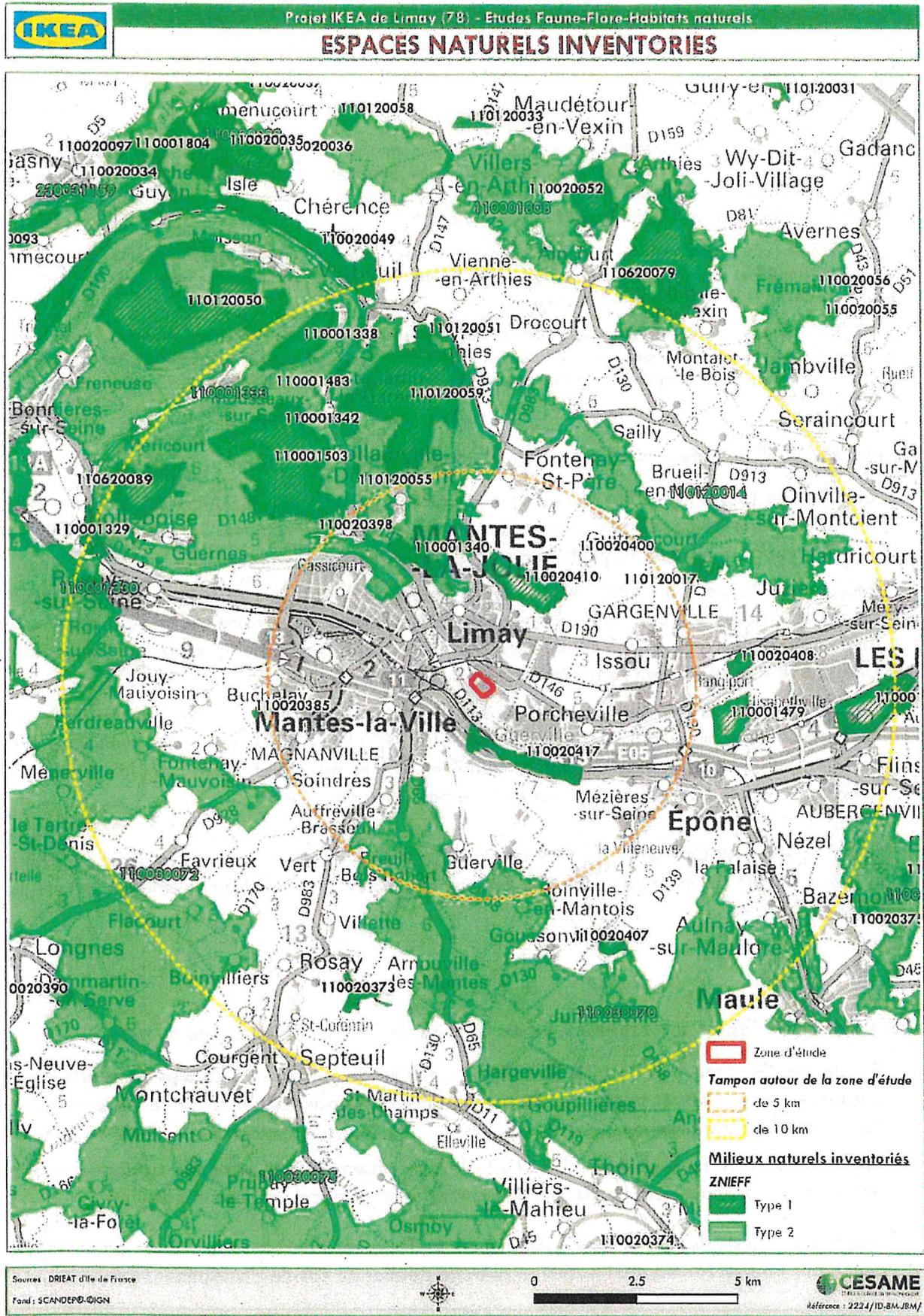
- Carrière de Limay (110020410) : ancienne carrière au nord du site du projet (à plus de 2 km), abritant une petite population d'amphibiens et d'oiseaux patrimoniaux. Séparée du site du projet par la zone urbaine de Limay, **elle n'a aucun lien fonctionnel** avec celui-ci.
- Pelouse du Tertre « 110001340 » : coteau envahi par la fructifiée, il comporte des pelouses relictuelles riches en orchidées notamment. Une carrière souterraine abrite en hiver le Petit Rhinolophe. Situé à plus de 2 km au nord-ouest du projet avec entre les deux la zone urbaine de Limay, **elle n'a aucun lien fonctionnel** celui-ci.
- Carrière et coteau de Guerville (110020417) : ancienne carrière en rive gauche de la Seine, située à 700 m au sud du projet, elle inclut la ZSC FR1102013. (cf. précédemment). **Un lien fonctionnel peut exister entre cette ZNIEFF et le site du projet** du fait de la nidification du Goéland cendré, susceptible d'utiliser la zone portuaire en reposoir.

Seule la ZNIEFF I « Carrière et coteaux de Guerville » pourrait avoir un lien fonctionnel avec le site du projet du fait de la présence du Goéland cendré nicheur, en cas de fréquentation du site par l'espèce.

Deux ZNIEFF de Type II sont situées en partie à moins de 5 km ou moins du site du projet :

- Boucle de Guernes-Moisson (10001333) : ensemble de terrasses alluviales et d'affleurements calcaires avec un intérêt botanique patrimonial, et regroupant des sites d'hivernage majeur pour les oiseaux en Île de France
- Plateau de l'arrière Pays Mantois (110030070) : ensemble de territoires agricoles ayant une importance régionale pour l'avifaune, en particulier les rapaces, diurnes et nocturnes.

Seul le plateau de l'arrière pays Mantois, dont la limite nord est située à 2,2 km du site du projet peut avoir **un lien fonctionnel potentiel** avec ce dernier en cas de divagation de rapaces.



2.4. Zones naturelles compensatoires

Les zones naturelles compensatoires sont définies par des arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter, ou de dérogation pour destruction d'espèces protégées ou de leurs habitats, en compensation d'impacts sur la biodiversité de travaux et aménagements. Elles sont souvent définies pour plusieurs décennies.

D'autres travaux ne peuvent pas remettre en cause les objectifs de ces mesures compensatoires, sauf nouvelle autorisation et compensation.

Le site d'implantation du projet ne concerne aucune zone naturelle compensatoire. Les plus proches sont situées à 150 m, 700 m et 5 km.

Les mesures les plus proches concernent des réhabilitations de milieux naturels riverains de la Seine sur de très petites surfaces et n'ont **pas de lien fonctionnel avec le site avec le projet.**

Le troisième est séparé du site par une urbanisation dense (aucun lien fonctionnel).

Aucune zone naturelle de compensation n'est directement concernée et n'a de lien fonctionnel avec le périmètre du projet.

3. SYNTHÈSE DES PROSPECTIONS RÉALISÉES

3.1. Les prospections effectuées

Dates	Groupe principal	Conditions	Remarques
10/05/21	Flore et habitats	Ensoleillé	Conditions idéales pour la flore et les habitats
18/05/21	Oiseaux, insectes et divers faune	Ensoleillé	Très bonnes conditions pour les oiseaux et les insectes
11/06/21	Flore et habitats	Ensoleillé	Conditions idéales pour la flore et les habitats
29 et 30/06/2021	Oiseaux, insectes et Chiroptères	Couvert, bruine en début de soirée	Conditions maussades, dans un contexte printanier très difficile. Activité de la faune néanmoins assez marquée.
07/09/21	Flore et habitats	Ensoleillé	Conditions idéales pour la flore et les habitats
07/09/21	Oiseaux, insectes et Chiroptères	Ensoleillé	

3.2. Flore

Trois prospections ont été effectuées le 10 mai, le 11 juin et le 7 septembre 2021 ; elles ont concerné le site du projet mais également les surfaces végétalisées limitrophes.

213 espèces de plantes ont été notées, parmi lesquelles deux espèces protégées et deux à statut de conservation défavorable.

La zone de parking présente une végétation constituée d'annuelles et de vivaces des friches colonise les fissures du revêtement imperméable. On y relève cinq espèces exotiques envahissantes (cf. ci-après) en particulier l'Arbre aux papillons *Buddleja davidii*.

Les zones végétalisées situées en bordure du site, à l'intérieur et à l'extérieur, ont été parcourues avec soin. Il s'agit de prairies mésophiles à mésoxérophiles dégradées (*Convolvulo arvensis-Agropyron repentis*) et de milieux pelousaires dominés par des annuelles (*Sedo albi-Scleranthetea biennis*). Ces habitats ne sont pas mentionnés comme habitat patrimonial du Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France (CBNBP 2015). Lors des prospections printanières, nous avons relevé deux espèces protégées en Île-de-France : la Renoncule à petites fleurs *Ranunculus parviflorus* et l'Orobanche pourprée *Phelipanche purpurea*.



Renoncule à petites fleurs

La Renoncule à petites fleurs, est une espèce protégée en région Île-de-France, classée comme Vulnérable (VU) sur la liste rouge régionale, très rare (RR) régionalement d'après le Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France du Conservatoire botanique national du Bassin parisien (2020).

La répartition de cette espèce coïncide avec les secteurs de pelouses à annuelles dans lesquelles nous avons également relevé :

- deux espèces de Trèfle « très rares » et menacés en Île-de-France : le **Trèfle scabre** *Trifolium scabrum* et le **Trèfle strié** *Trifolium striatum* tous deux Vulnérables (VU) ;
- ainsi que diverses espèces rares mais non menacées : la **Sauge Verveine** *Salvia verbenaca*, très très rare (RRR), la Molène faux-phlomis *Verbascum phlomoides*, la Vesce variée *Vicia dasycarpa* très rares (RR) pour ne citer que les plus rares... Les deux espèces de Trèfles sur liste rouge sont localisés sur les bordures à l'extérieur du site.



Trèfle scabre Vulnérable (VU) en Île-de-France

L'**Orobanche pourprée** *Phelipanche purpurea*, espèce protégée en région Île-de-France, classée comme **En danger (EN)** sur la liste rouge régionale, également très rare (RR) régionalement, a été observée lors de la session de juin, à l'angle Ouest de la zone d'étude (en dehors de l'emprise du projet), au niveau d'un secteur défriché et décapé le jour même de la découverte de la plante (travaux HAROPA) (travaux de voirie hors projet), ce qui a pu mettre en péril la survie de la station.

Le 29/06, lors des prospections faunes, une seconde station d'Orobanche pourprée a été découverte à l'angle Nord-Est de la zone d'étude, toujours à l'extérieur de la zone concernée par le projet.

Concernant les espèces exotiques envahissantes, six espèces ont été identifiées et cartographiées sur l'emprise du projet.

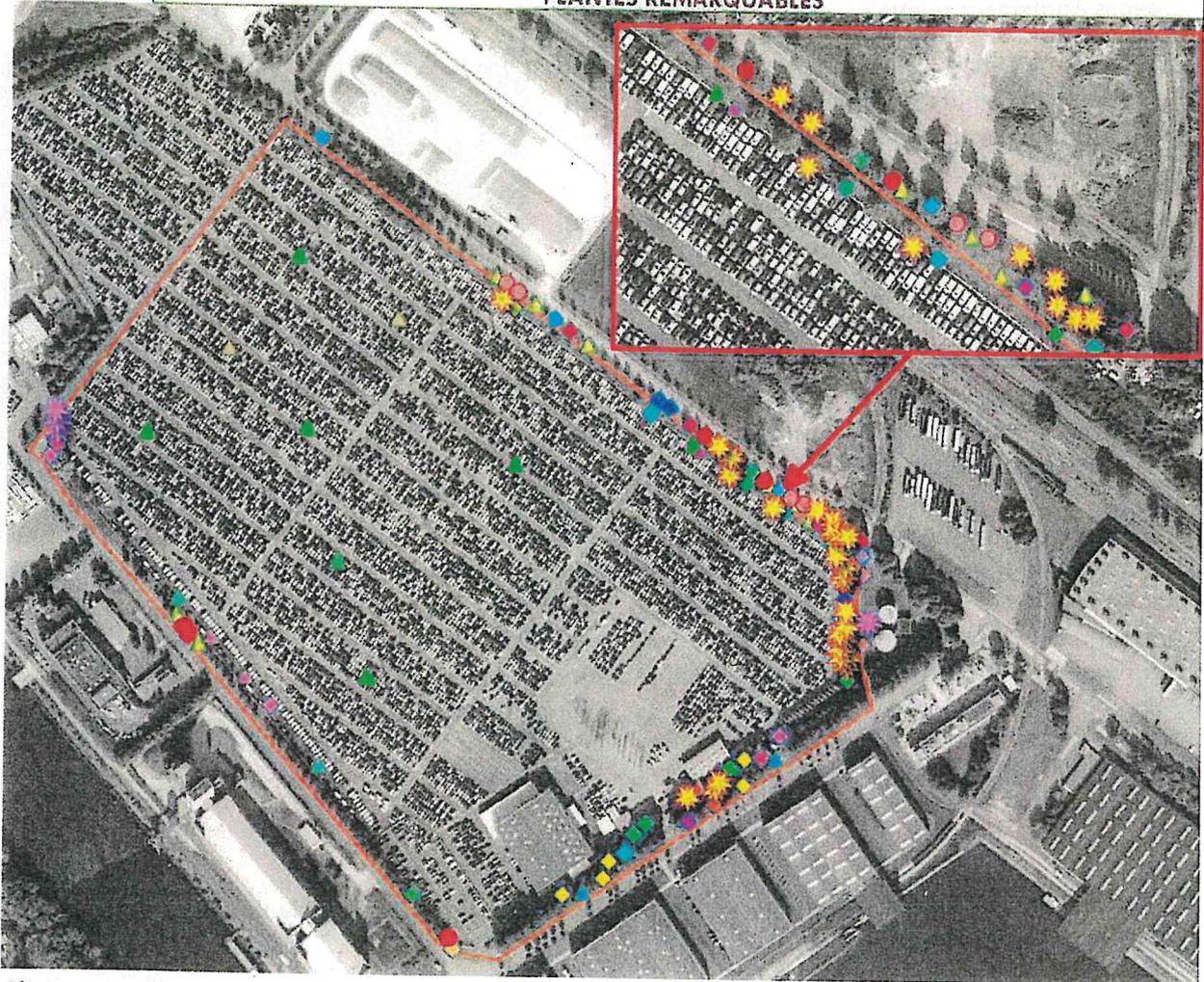
D'après le catalogue de la flore d'Île-de-France (CBNBP 2020), l'Ailante glanduleux *Ailanthus altissima* et le Solidage du Canada *Solidago canadensis* sont considérés comme des espèces exotiques "avérées implantées", c'est à dire des espèces pour lesquelles une **régulation continue des populations est jugée nécessaire**.

Quant aux quatre autres espèces, l'Arbre aux papillons *Buddleja davidii*, le Sénégon du Cap *Senecio inaequidens*, et les deux Erigerons *Erigeron canadensis* et *E. sumatrensis*, elles sont jugées comme potentielles implantées, c'est à dire des espèces envahissantes en milieu artificialisé mais jugées non envahissantes en milieu naturel.



Ailante glanduleux *Ailanthus altissima* (09/2021)

En conclusion seuls l'Ailante glanduleux (deux stations sur la frange Nord-Est) et le Solidage du Canada (une station à l'Ouest du site) sont jugés invasifs et nécessitent un traitement des stations.

PLANTES REMARQUABLES

Plantes remarquables
Espèces protégées, menacées et déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France

- Orbanche pourprée *Phelipanche purpurea* Scopk, 1972, en danger d'extinction (EN), très rare (RR)
- Ranoncle à petites fleurs *Ranunculus parviflorus* L., 1758, vulnérable, très rare (RR)

Espèces menacées Vulnérables (VU), Très Rare (RR) en Ile-de-France

- Trèfle rude *Trifolium rubrum* L., 1753
- Trèfle strié *Trifolium striatum* L., 1753

Espèces Assez Rares (AR) à Très Rares (RR) en Ile-de-France, non menacées

- Brème à deux étamines *Arisarctus chordata* Folin ex Tzelev, 1963
- Brème des toits *Arisarctus lectorem* Slavik, 1931
- Cendro caryophyllée *Aira caryophylla* L., 1753
- Carfaul des dunes *Antirrhinum caucasicum* M.Bieb., 1808
- Chardais à petites fleurs *Carduus tenuiflorus* Curt., 1793
- Chardrilla à tiges de jonc *Chardrilla juncea* L., 1753
- Lotier à feuilles lisses *Lotus glaber* Will., 1768
- Luzerne naine *Medicago minima* L., 1754
- Mauve ulsée *Malva ulcra* L., 1753
- Molène faux *Phlebotis Verbascum phlebotoides* L., 1753
- Moutard à grappes *Muscari angustatum* Cass. ex Ten., 1842
- Raquette jaune *Diplazium tenuifolia* DC., 1821
- Soliste clouéux *Thymopogon clouéux* Scop., 1772

- Stellaire pâle *Stellaria pallida* Piré, 1863
- Tardée moussu *Taraxacum oedocoma* Goertn., 1768
- Marquettelle écarle *Erigeron caroli* L., 1753
- Veste à feuilles étroites *Vicia angustifolia* L., 1759
- Veste variée *Vicia dasycarpa* Ten., 1829
- Veste velue *Vicia villosa* Roth., 1793
- Vulnéraria *Anthylla vulneraria* L., 1753
- Vulpin écarle *Vulpia ciliata* Desvert., 1824

Autres plantes très rares en Ile-de-France, non indigènes

- Corne de Cerf *Didymis Lepidium didymum* L., 1767
- Crépide à feuilles de Capselle *Crepis burisifolia* L., 1753
- Epilobe d'automne *Epilobium brachycarpum* C.Pred., 1831
- Fausse-floële *Rostaria cristata* Faveley, 1921
- Grande Passerage *Lepidium fanfolium* L., 1753
- Petite Fende *Dentaria graveolens* (L.) Greene, 1973
- Patience à crêtes *Pumex arvensis* DC., 1819
- Sauge verveine *Salvia verbenacea* L., 1753
- Sporobole toisée *Sporobolus toizoides* D.Rc., 1810

Périmètre

Zone d'étude

Sources : Observations de terrain 2021

Fond : SCANDEFID@IGN

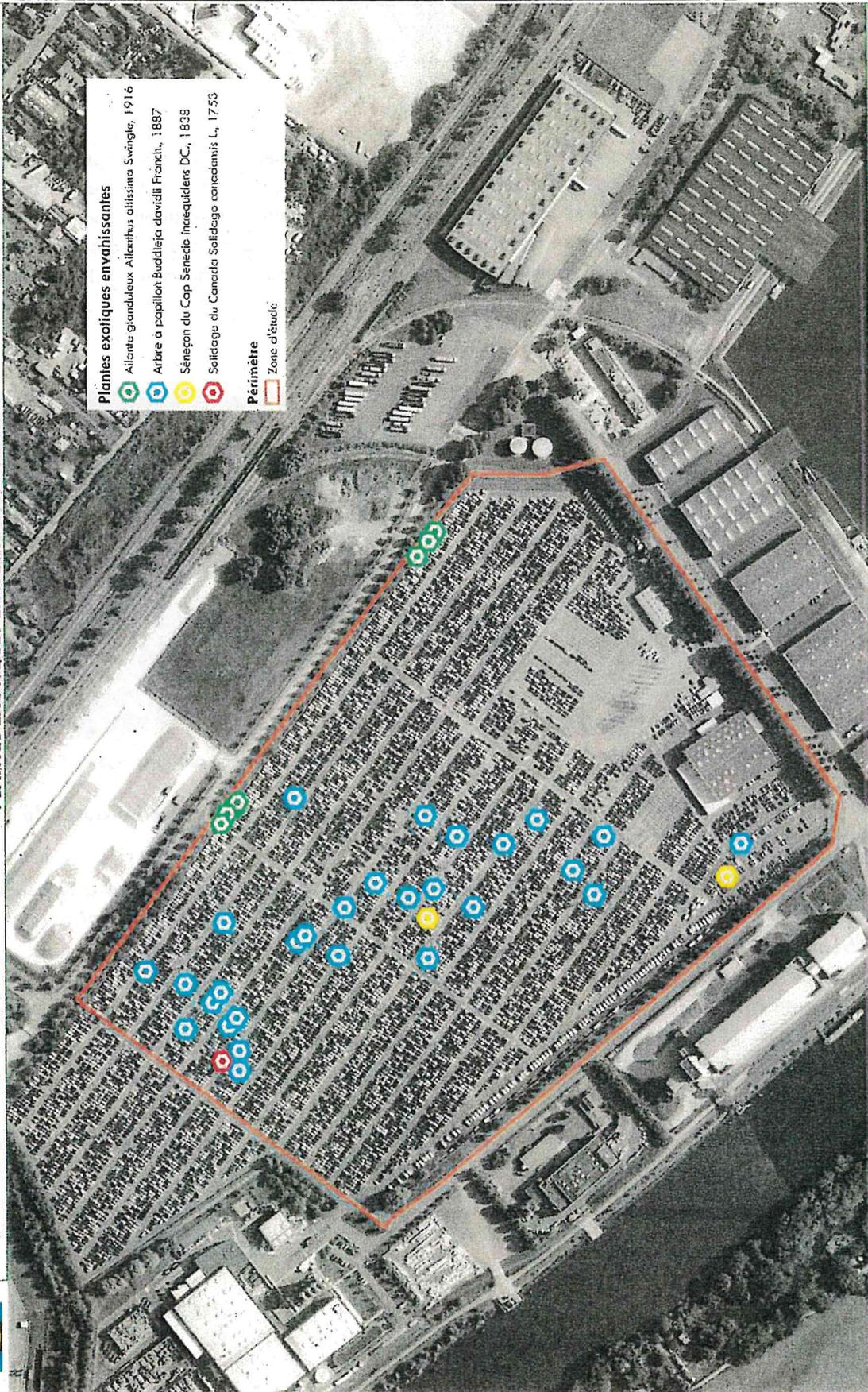


0 100 200 m



Référence : 2224/TD-BM-JBM/2021

Projet IKEA de Limay (78) - Etude Faune-Flore - Arbustes, arbres
PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



- Plantes exotiques envahissantes**
- Ailanthus glandulosus, 1916
 - Arbre à papillon Buddleja davidii, 1887
 - Senecio du Cap Senecio inaequalis DC., 1838
 - Solitaire du Canada Solidago canadensis L., 1753

Périmètre
 Zone d'étude



3.3. Habitats

La zone d'étude est constituée pour l'essentiel de surfaces imperméabilisées, parkings utilisés pour le stationnement de véhicules. Il s'agit de plaques en bitume séparées les unes des autres par un joint de dilatation perméable. Ces fissures permettent l'expression d'une végétation dominée par des annuelles et des vivaces des friches dans une moindre mesure. Parmi ces vivaces on relève des espèces exotiques comme l'Inule tardive *Dittrichia graveolens* ou envahissantes tel que Buddlejia, Erigerons et Solidago.



Bordure au sud-ouest vu de l'intérieur (05/2021)



Exemple de bordure au sud-ouest vue de l'extérieur

Les zones végétalisées (environ 7 600 m²) en continu sont localisées sur les bordures du terrain. Aucun habitat remarquable n'est identifié. On distingue :

- Les **bermes mésophiles eutrophiles** (EUNIS E5.14) : prairie mésophile dominée par les espèces thermophiles nitrophiles. Rattaché au code CORINE 87.2, un habitat humide pro-parte.
- Les **bermes pelousaires ouvertes thermophiles** (E1.6/ CORINE 34.8) : formation herbacée de graminées et de Fabacées annuelles (*Trifolium*, *Medicago*...) sur des sols secs et exposés, légèrement nitrophiles occupant comme ici les espaces interstitiels des infrastructures. Présence d'espèces plus ou moins rares pour la plupart non menacées excepté *Ranunculus parviflorus* (PR, LRR), *Trifolium scabrum* et *T. striatum*, tous deux en Liste rouge Régionale. Ce n'est pas un habitat de zone humide.
- Les **bermes mésophiles et mésoeutrophe** E2/38 : formation apparentée à une prairie mésophiles dominée par le Fromental et le Dactyle, peu caractérisée en raison de la faible diversité en dicotylédones. Habitat localisé à l'ouest du site. Présence de l'Orobanche pourprée *Phelipanche purpurea* (PR, LRR) sur les zones les plus sèches (parasite de l'Achillée millefeuille), à l'extérieur de l'emprise du projet.

HABITATS



Habitats

- Berme mésophile eutrophile E5.14/NC
- Berme pelousaire ouverte thermophile E1.6/34-8
- Berme mésophile et mésotrophe E2/38
- Bâtiments J1.4/86.3
- Surfaces imperméabilisées, parkings J4.1/NC

Périmètre

- Zone d'étude



3.4. Zone humide

Seules 7 espèces sur les 213 relevées à l'échelle de la zone d'étude sont inscrites sur la liste des taxons déterminants de zones humides au niveau national.

Aucun habitat de zone humide n'est présent sur le site. Deux habitats « pro-partie » sont présents au sud du site : la bande herbeuse mésophile (Code CORINE 38) et la bande herbeuse eutrophe (EUNIS E5.14/ CORINE 87.2). Comme le site a été remanié à plusieurs reprises (ancienne carrière), le sol de ces milieux peut être assimilé à un remblais ; **ce n'est donc pas une zone humide.**

3.5. Faune

Un premier inventaire faune a été réalisé le 18 mai 2021.

La zone de parking se révèle exempte de dépressions / flaques susceptibles d'accueillir des amphibiens. Ce groupe ne peut pas trouver d'habitat de reproduction favorable dans la zone d'étude. En revanche, des dépôts de sables / graviers au nord du site peuvent constituer des milieux favorables. Il n'est donc pas à exclure une divagation d'amphibiens nocturnes au niveau de la zone d'étude.

Globalement la zone de parking présente très peu de potentialités pour la faune. Seules les bordures enherbées présentent un intérêt, avec la présence de quelques espèces remarquables :



Implantation de la végétation dans la zone de parking (05/2021)

- **La Linotte mélodieuse** (Vulnérable en France et en  le-de-France) fréquentant le triangle enherbé Sud-Est,
- **Le Verdier d'Europe** (Vulnérable en France et en  le-de-France) chanteur sur les haies bordant le site au Sud.

L'espace « vert » en limite Est du site (qui inclut un petit tronçon de voie ferrée) accueille une importante population de **Lézard des Murailles** (espèce protégée ainsi que son habitat, observée sur la zone d'étude mais hors emprise).

Le lapin de Garenne (quasi menacé en France) est omniprésent sur les zones enherbées autour du site, y compris sur l'emprise du projet.

Sur le site, le principal enjeu reste la découverte à l'angle Nord-Ouest d'un individu d'**Azuré des cytises** (papillon hopaloc re) espèce **protégée en  le-de-France** et considérée comme **quasi menacée régionalement**. L'espèce est observée sur la zone d'étude, sur une bande enherbée à l'extérieur sur site, mais est susceptible de fréquenter l'emprise du projet.

Enfin, d'autres espèces à enjeu ont été inventoriées, fréquentant le site ou ses abords : Hirondelle de rivage, Hypolais polyglotte, Faucon crécerelle... Toutes ces espèces peuvent fréquenter la zone d'étude, au moins occasionnellement, mais ne sont pas directement liées au site. Elles sont en revanche liées aux installations et aux zones naturelles encadrant le site.

En effet, hors zone d'étude, trois secteurs en particulier offrent des potentialités à la faune sauvage :

- L'accès à la Seine au Sud présentant des prairies fleuries favorables aux papillons, un petit bassin d'eaux pluviales fréquenté par les hirondelles de rivage et des buissons denses utilisés par les fauvettes,
- Un « corridor vert » prenant naissance à l'angle Ouest du site et partant vers le Nord - Nord-Est, buissonnant où l'on retrouve des espèces forestières absentes par ailleurs (Fauvettes, Accenteur mouchet...),
- Un établissement industriel abandonné à l'Ouest-Sud-Ouest, présentant des espaces verts retournant en friche.

Ces trois sites représentent des « zones de naturalité » autour de la zone d'étude, et peuvent abriter des espèces à enjeu susceptibles de se retrouver occasionnellement sur le site, mais qui ne peuvent y trouver de milieu favorable.

Par ailleurs, les arbres bordant la zone sont d'assez petite taille et peu susceptibles d'accueillir des chiroptères.



Bordure herbeuse extérieure au nord-est du site 06/2021

Un second inventaire a été conduit les 29 et 20 juin 2021.

Globalement les prospections effectuées fin juin ont confirmé la première impression du 18 mai :

- Très faibles potentialités pour la zone de parking (exempte de dépressions / flaques susceptibles d'accueillir des amphibiens, pas ou peu d'utilisation par la faune, quelques espèces en divagation / transit seulement).
- Présence de quelques espèces patrimoniales au niveau des bordures enherbées entourant le site : **Linotte mélodieuse** (Vulnérable en France et en Île-de-France), **Verdier d'Europe** (Vulnérable en France et en Île-de-France, chanteur sur les haies bordant le site au Sud de la zone), **Lézard des Murailles** (espèce protégée ainsi que son habitat), **Lapin de Garenne** (quasi menacé en France).
- Les bâtiments actuels servent de reposoirs à quelques espèces d'oiseaux communs (Pigeons biset, Goéland argenté), mais ne semblent pas être utilisés pour la nidification. Ils pourraient toutefois offrir des opportunités de gîtes pour des chiroptères.

A noter cependant le décapage d'une petite zone, à l'angle Ouest au sein de la zone d'étude mais hors emprise du projet, précisément là où avait été vu l'Azuré des cytises le 18/05. L'espèce n'a pas été revue, mais est vraisemblablement toujours présente.

Des enregistreurs ultrasoniques ont également été posés dans le cadre de la prospection chiroptères. Les premiers résultats indiquent plutôt une faible fréquentation du site, par des espèces majoritairement communes.

Le Goéland cendré, qui pourrait constituer un enjeu majeur n'a pas été observé sur le site.

Un troisième inventaire a été effectué les 7 et 8 septembre 2021.

Les prospections ont confirmé l'impression de très faibles potentialités pour les zones de parking, et n'ont pas permis de découvrir de nouvelles espèces de vertébrés (Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Amphibiens). En particulier, le Goéland cendré, nicheur à 700m du site et qui aurait pu constituer un enjeu majeur n'a jamais été observé au cours des trois sessions de prospections.

Par contre, des prospections ciblées ont permis de mieux cerner la population d'insectes et en particulier de dresser une liste des orthoptères (sauterelles) présents sur le site, de compléter les listes de lépidoptères et d'odonates présents.

À cette occasion un nouvel enjeu est apparu, avec la présence de l'**Ædipode céruléen**, une espèce de criquet protégé en Île-de-France et présent sur le site, à l'angle Ouest, sur un secteur où avait déjà été vu l'Azuré des Cytises, également protégé en Île-de-France, et qui concentre de ce fait l'essentiel des enjeux liés aux insectes sur ce site (deux espèces protégées présentes à l'angle Ouest : Ædipode céruléen et Azuré des cytises).

Bien que l'impression générale soit celle d'une très faible diversité, les bordures du site accueillent toutefois quelques espèces de vertébrés à enjeu, pour lesquelles elles jouent un rôle dans le cycle de reproduction :

- **Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant et Lézard des murailles** le long de la bordure nord et du triangle nord est,
- **Verdier d'Europe, Chardonneret élégant** et insectes protégés le long de la bordure sud jusqu'à l'angle ouest,
- **Lapin de Garenne** au niveau de la bordure est.

D'autres espèces à enjeux comme l'Hirondelle de rivage sont susceptibles de fréquenter le site, mais ce sont des espèces liées au fleuve et pour lesquelles le site ne joue qu'un rôle anecdotique.

Note : la mise en place d'infrastructure par HAROPA en 2021 a modifié les zones d'espaces verts à l'ouest de la zone d'étude, à l'extérieur du périmètre du projet. (suppression d'un petit bosquet qui éloigne la zone de naturalité et déconnecte le site de cet éventuel corridor écologique.

Une seconde session d'enregistrements ultrasoniques a été réalisée dans le cadre de la prospection chiroptères. Cette session confirme la faible fréquentation du site, et laisse à penser à une absence de gîtes à proximité.

L'analyse des enregistrements révèle la présence de 4 espèces :

- la **Pipistrelle commune**, présente chaque nuit, mais avec une activité plutôt faible,
- la **Pipistrelle de Kuhl** et la **Noctule commune**, deux espèces d'apparitions sporadiques, très peu fréquentes, avec des activités très faibles,
- la **Pipistrelle de Nathusius**, d'apparition assez ponctuelle, mais pouvant avoir une assez forte activité lors de ces apparitions.

Ces 4 espèces sont protégées, et seule la Pipistrelle de Kuhl n'a pas de statut de conservation défavorable sur la liste rouge nationale.

Les enjeux faune sont très limités sur l'ensemble du site, et sont concentrés sur la périphérie : **Lézard des murailles**, **Chardonneret élégant** et **Linotte mélodieuse** en bordure Nord, **Verdier d'Europe**, **Chardonneret élégant**, **Azuré des cytises** et **Œdipode céruléen**, en bordure Sud-Ouest, et **Lapin de garenne** à l'Est.

Avec 4 espèces détectées, les Chiroptères fréquentent bien le site et sont susceptibles d'utiliser toute la surface disponible en tant que zone de chasse, toutefois leur activité reste faible à occasionnelle, suggérant que le site reste un territoire de chasse secondaire pour ce groupe, la présence de gîtes utilisés sur le site étant en outre très peu probable.

(nota : une session hivernale est prévue fin 2021/début 2022 afin d'assurer la complétude des inventaires. Au vu du terrain déjà effectué, il est peu probable que cette session apporte des enseignements supplémentaires et entraîne une reconsidération des enjeux.)

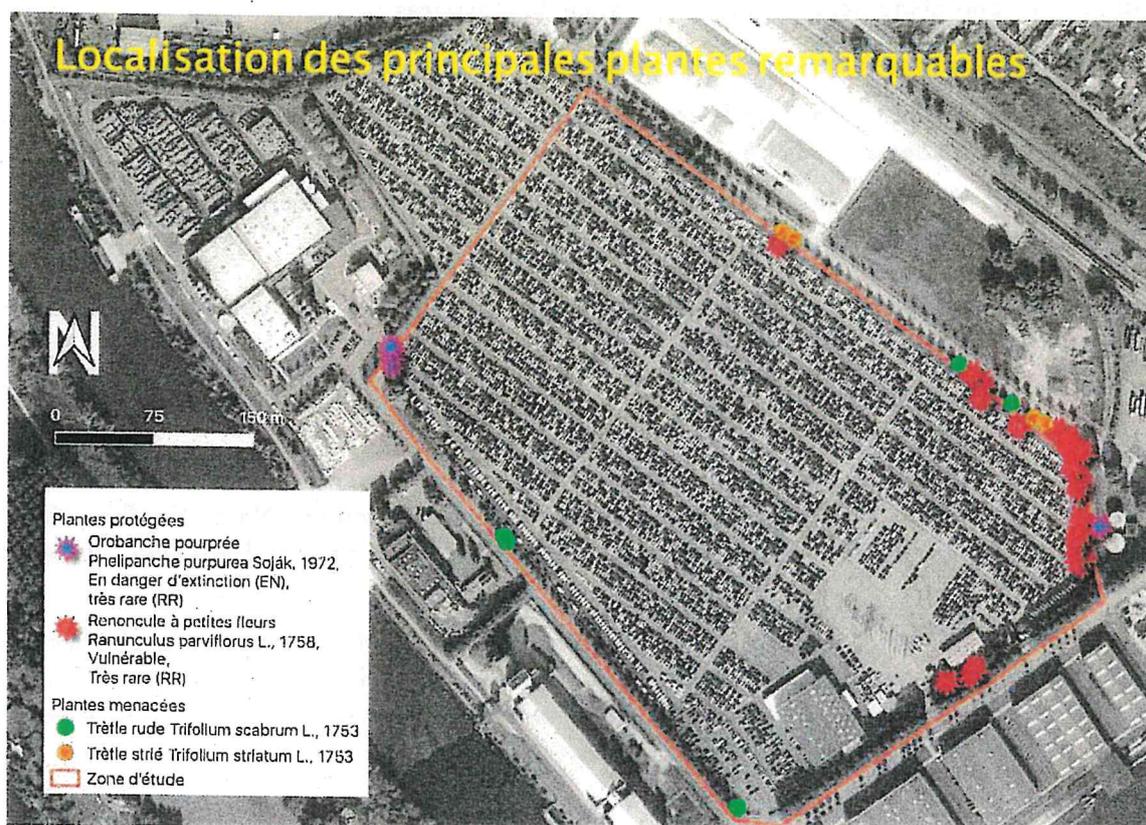
3.6. Synthèse des enjeux identifiés

3.6.1. Flore et habitats

Les zones végétalisées situées en bordure du site, riches en espèces annuelles, ont un **enjeu fort** en raison de la présence de deux espèces protégées en Île-de-France : la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*) et l'Orobanche pourpre (*Phelipanche purpurea*), classées respectivement comme Vulnérable (VU) et En Danger (EN) sur la liste rouge régionale. On relève également deux espèces à statut de conservation défavorable (VU), localisées dans les mêmes habitats.

En revanche les surfaces artificialisées du parking, où ne poussent que quelques plantes communes n'ont qu'un enjeu lié à la présence d'espèces exotiques tel que le Buddleja. Cette espèce exotique n'est pas jugée comme envahissante dans les milieux naturels en Île-de-France, contrairement à l'Ailante et le Solidage du Canada qui ont un statut d'espèce exotique "avérées implantées", c'est à dire des espèces pour lesquelles une régulation continue des populations est jugée nécessaire.

Les principales zones à enjeu floristique se trouvent donc en limite Nord-Est et Sud-Ouest du site d'étude (à l'extérieur mais aussi à l'intérieur de l'emprise du projet).



3.6.2. Faune

Ce sont les abords du site, à l'extérieur de la zone d'étude, qui semblent abriter le plus d'enjeux (cf. illustration ci-après) :

- L'accès à la Seine au Sud présentant des prairies fleuries favorables aux papillons, un petit bassin d'eaux pluviales fréquenté par les hirondelles de rivage et des buissons denses utilisés par les fauvettes. Les rives de la Seine accueillent quelques espèces de libellules, tandis que des espèces d'oiseau d'eau (Sterne Pierregarin par ex.) fréquentent le fleuve, et sont susceptibles de fréquenter occasionnellement le site,
- Un « corridor vert » buissonnant prenant naissance à l'angle Ouest du site et partant vers le Nord - Nord-Est, où l'on retrouve des espèces forestières absentes par ailleurs (Fauvettes, Accenteur mouchet...). Ce secteur a en partie été supprimé en 2021 pour la création d'une voirie,
- Un établissement industriel abandonné à l'Ouest-Sud-Ouest, présentant des espaces verts retournant en friche, et un silo à grain où niche le Faucon crécerelle.

Ces trois secteurs représentent des « zones de naturalité » autour de la zone d'étude, et peuvent abriter des espèces à enjeu susceptibles de se retrouver occasionnellement sur le site du projet, mais qui ne peuvent y trouver de milieu favorable à la reproduction ou l'alimentation.

La Seine constitue en outre un corridor de déplacement et un couloir migratoire important. Des espèces en transit peuvent être amenées à fréquenter occasionnellement le site du projet, sans pour autant que cela ne confère d'enjeu particulier à ce dernier.

La présence de « zones de naturalité » en connexion avec les espaces verts entourant le site (bandes enherbées) permettent le maintien de quelques espèces à enjeu au droit du site sur ces espaces verts malgré leur faible surface.

A l'issue des prospections, 7 espèces à enjeu fréquentant régulièrement les bordures enherbées du site a pu être vérifiée : Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Lézard des murailles, Lapin de garenne, Œdipode céuléen et Azuré des cytises.

Bien que présentant un enjeu de conservation et de protection, ces espèces restent dans l'ensemble communes et répandues.

En outre 4 espèces de chiroptères fréquentent le site, avec toutefois une activité faible à occasionnelle, aucun signe ne laissant penser à la présence d'un gîte sur le site du projet.



4. INTÉGRATION DES ENJEUX DANS LE CADRE DU PROJET

4.1. Le projet dans son ensemble



FIGURE 7 - PLAN MASSE PAYSAGER

Illustration 1: Source : Notice paysagère - PAYET - version 02.03.2021

Le parti d'aménagement envisagé à ce stade prévoit la réalisation d'un vaste bâtiment central avec un parking arboré principal au Sud, des voies de circulation (avec parking à l'Est) en périphérie des bâtiments.

Des espaces végétalisés sont positionnés sur la frange Ouest mais aussi en limites Nord, Est et Sud-Est, en lien notamment avec les équipements dédiés à la gestion des eaux pluviales (fossés, noues ...).

À ce stade du projet, ce sont environ 29 600 m² d'espaces verts (hors bassin de gestion des eaux pluviales, dont une partie pourraient être en pleine terre) qui seront créés (contre seulement 7 600 m² aujourd'hui).

Une extension du bâtiment est possible à l'Ouest. Sa réalisation n'est toutefois pas planifiée et reste très hypothétique à ce jour. Cette extension aurait pour conséquence de réduire à terme la surface d'espaces verts à environ 17 700 m² (hors bassin eaux pluviales), ce qui reste bien supérieur à la surface actuelle (environ 7 600 m²).

4.2. Première analyse de la « compatibilité » des orientations d'aménagement avec les enjeux pré-identifiés

Avec plus de 29 600 m² d'espaces verts créés (sans considérer une hypothétique extension du bâtiment et hors bassin eaux pluviales), le projet prévoit une **augmentation significative des surfaces végétalisées par rapport à la situation actuelle**. De plus, le plan masse paysager ci-dessus ne montre pas d'altération globale des zones où ont été découvertes les espèces à enjeu (ou tout au moins une affectation des sols – espaces verts - pouvant permettre de préserver les enjeux identifiés).

Cet impact positif sur les espaces verts constitue une opportunité pour préserver voire améliorer la qualité des habitats pour les espèces à enjeux identifiées dans le cadre des prospections, sous réserve de la mise en place de mesures simples de gestion écologique et paysagère.

4.2.1. Compatibilité avec les enjeux floristiques

Incidences potentielles

Nous avons superposé l'implantation des plantes protégées avec le plan masse du projet (voir carte page suivante et illustration ci-dessous).

Aucune station d'Orobanche pourrée n'est située à l'intérieur du projet.

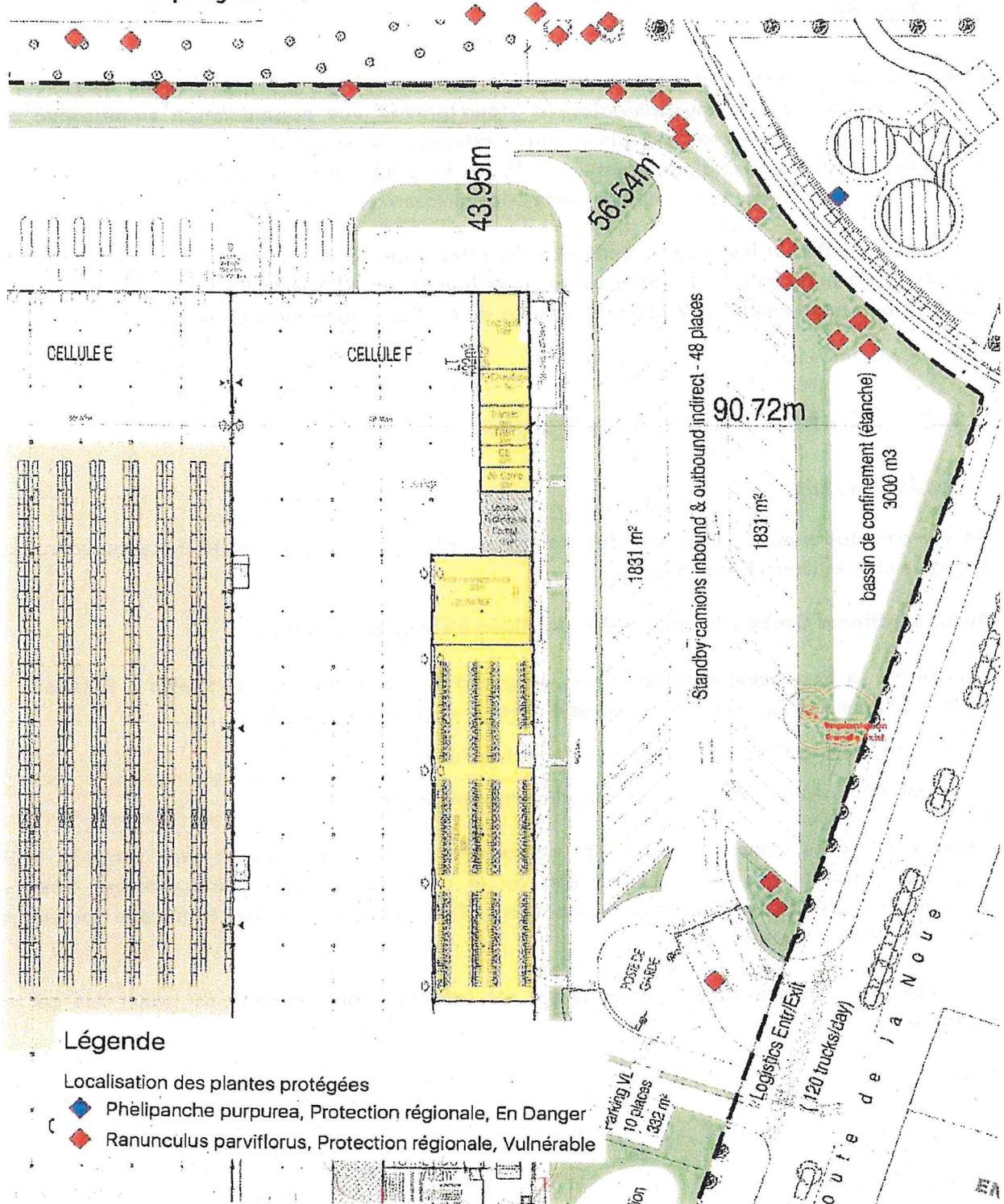
Concernant la Renoncule à petites fleurs, la grande majorité des stations situées à l'intérieur du projet semblent se caler avec des emprises d'espaces végétalisés, **excepté** :

- Au nord, trois stations se trouvent dans l'emprise d'un futur fossé ;
- A l'est, deux stations disparaissent sous des emprises asphaltées.

Même si quelques stations peuvent être préservées au sein des espaces verts projetés, il est probable (possible) que les aménagements de la partie Est du site (voirie, parking, bassin... notamment) nécessitent un remaniement global des sols en place, et impactent l'ensemble des stations de Renoncule à petites fleurs.

En limite Ouest, aucune espèce protégée n'a été recensée dans l'emprise du projet lors de nos prospections.

Implantation des plantes protégées identifiées lors du diagnostic dans le projet



Positionnement des stations de plantes protégées par rapport au projet paysager (détail du secteur impacté zone projet)

Solution 1 : Mesure d'évitement des stations de plantes protégées

Les stations d'**Orobanche pourprée** sont en dehors du périmètre du projet et ne devraient pas être concernées par les travaux. Si toutefois des travaux sont prévus à proximité (ex : dépose et pose de clôture...), une mise en défens temporaire des stations sera réalisée pour éviter toute destruction directe.

Si les stations de **Renoncule à petites fleurs** peuvent être maintenues dans leur position actuelle, il est nécessaire de les sécuriser pendant la phase de chantier afin **d'empêcher la circulation des personnes et d'interdire la traversée par des engins de chantier** pour éviter la détérioration du sol.

Deux solutions temporaires de mise en défens peuvent être étudiées en fonction des contraintes paysagères :

- Un dispositif à l'aide de **panneaux en grillage souple**, de type acier galvanisé, d'une hauteur de 2 mètres, non occultant ;
- Ou bien une clôture plus rustique à l'aide de **ganivelles en châtaignier**. L'avantage de ce dispositif est qu'il va être associé plus facilement à la biodiversité et au mobilier en bois...

Les différentes stations de Renoncule ont été recensées sur une superficie d'environ 600 m².



Panneaux en grillage souple ou rigide sans ancrage au sol



Clôture en ganivelle vendu en rouleau



Solution 2 : Mesure de réduction - Transfert des stations de Renoncule à petites fleurs préalablement aux travaux

Dans l'éventualité où la préservation des **stations de Renoncule** au niveau de leur emplacement actuel n'est pas possible (pour toutes ou partie des stations), un déplacement des stations impactées sera mis en place.

A la lecture du plan projet, un espace vert d'environ 1 hectare est prévu à l'Ouest du site, dont une part significative en pelouse. Si au moins une partie (a minima 600 m²) de cet espace est durablement préservée (aucune extension de parking, voirie ou bâtiment), le transfert des stations de Renoncule à petites fleurs sur ce lieu pourra être envisagé, sous réserve de quelques précautions en phase travaux, et en appliquant des mesures de gestion adéquates pendant la phase d'exploitation.

A l'inverse, il faudra réserver cette même surface de pelouse au sein des différents espaces et autres bandes enherbées du site à l'issue de l'aménagement.

Protocole de transfert

La Renoncule à petites fleurs est une annuelle. Son transfert repose sur le prélèvement, le stockage, le transfert et la réimplantation d'un stock de graines présent dans la terre des zones identifiées. **Deux opérations complémentaires sont proposées : transfert des terres et semis de graines récoltées**

La **première opération (transfert de terres)** consistera à prélever la terre végétale au niveau de la pelouse accueillant aujourd'hui l'espèce puis de la déposer sur un site d'accueil à l'issue des travaux.

Dans la pratique, la terre végétale sera décapée sur une épaisseur de 10 à 20 cm à l'aide d'une pelle mécanique. Elle sera stockée en vrac (en andain ou volume trapézoïdal recouvert à l'aide d'une bâche étanche). Le tas de terre ne sera déplacé que lorsque le site d'accueil sera prêt à l'accueillir. Il s'agira alors d'étaler le volume transféré sans le mélanger à la terre en place, ceci afin de maximiser les chances de reprise de la Renoncule à petites fleurs.

Ainsi la plante devrait germer et se développer à partir de la banque de graines disponible dans le sol. Concernant la terre végétale (qui sera mise en place sous celle contenant les graines de Renoncules), il s'agira d'utiliser une terre non amendée, pauvre en matière organique.

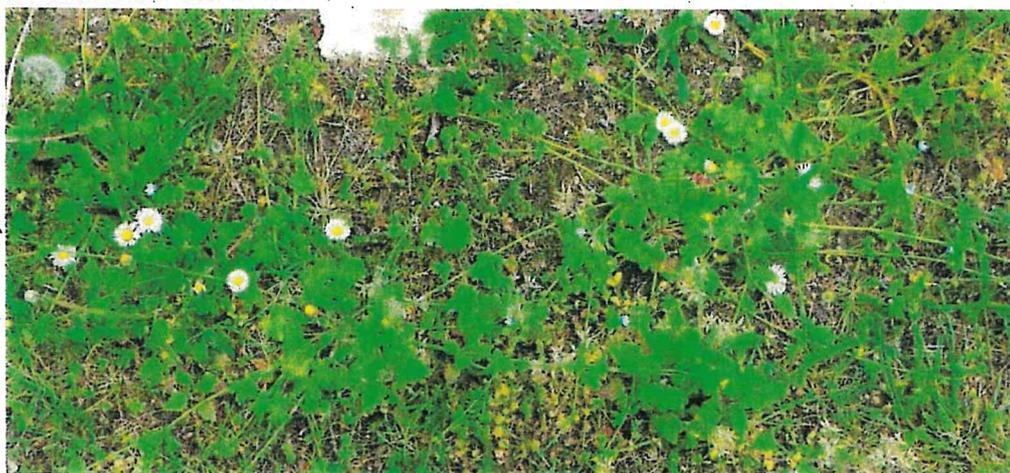
La **seconde méthode (semis de graines récoltées)** consistera à récolter un maximum de graines de Renoncule l'année précédant les travaux, vers la fin mai, et de les semer sur la zone d'accueil à la suite du transfert de sol. Le prélèvement sera manuel, les graines seront stockées dans un réfrigérateur pendant la période d'attente. Elles seront semées en octobre-novembre dans un sillon d'une profondeur du double de la taille de la graine puis recouvertes.



Aspect d'une pelouse à Renoncule à petites fleurs au moment de la floraison de cette espèce (05/2021)

Entretien et suivi de la zone de transfert (ou des espaces verts préservés) durant la phase d'exploitation

La Renoncule à petites fleurs, plante annuelle, se développe dans les vides de végétation provoqués par divers stress du milieu (alternance d'assèchement et d'humidité, tonte rase décapant la végétation...).



Occupation de la Renoncule à petite fleur dans le vide d'une pelouse

Un premier aspect de l'entretien est de ne pas tondre la végétation pendant le développement optimum de la plante, entre mars et début juin. Au delà de cette période, deux options d'entretien peuvent être envisagées, la première étant la plus favorable à la réimplantation des Renoncules :

- 1) Une fauche de la végétation avant la mi-juin, puis autant de fois que nécessaire jusqu'à l'automne (motofaucheuse ou tracteur équipé d'un bras de fauche pour la première coupe et/ou tondeuse horticole pour les tontes suivantes) avec évacuation des coupes, ce qui aura pour conséquence de favoriser la végétation prairiale au détriment des végétations des friches qui ne manqueront pas de s'exprimer en phase de développement pionnier.

- 2) Une fauche tardive entre août et septembre, qui favorise théoriquement les cortèges de friche, mais contrairement au précédent, ne freine pas les successions végétales (développement de fourrés puis de boisements), bien que nécessaire au maintien de l'entomofaune.

À partir de la seconde année, lorsque l'on sera assuré de la reprise de la plante (si pas de tontes horticoles régulières après la première fauche), effectuer une seconde coupe (en plus de la fauche précoce) à l'aide d'une tondeuse-débroussailleuse, vers la fin de l'été, en ménageant quelques zones de sols nus (tonsures), si les zones de vides de végétation ne parviennent pas à s'imposer. Le sol ainsi décapé avant la période hivernale devrait favoriser la germination de la Renoncule à petites fleurs, avant son développement le printemps suivant.

L'usage de produits phytosanitaires est proscrit.

Enfin, un suivi par un écologue botaniste pendant les premières années devra être planifié pour évaluer le développement de la plante et ajuster si besoin les préconisations d'entretien.

4.2.2. Gestion des plantes exotiques envahissantes

Deux espèces exotiques avérées sont considérées comme des espèces exotiques "avérées implantées" pour lesquelles une régulation continue des populations est jugée nécessaire : l'Ailante glanduleux *Ailanthus altissima* et le Solidage du Canada *Solidago canadensis*.

L'Ailante glanduleux occupe la bordure Nord-Est du site au niveau de deux emplacements distincts. Une rubalise simple de chantier sera préalablement posée afin de bien identifier les secteurs à travailler. Lors des travaux de démolition, il conviendra de déblayer le plus de matériaux terreux possible, sur une emprise de cinq mètres autour des arbres présents. Les matériaux terreux extraits devront être évacués en centre d'enfouissement technique. Une partie du système racinaire étant probablement situé sous la chaussée non concernée par le projet, il conviendrait d'associer l'écologue botaniste mobilisé dans le cadre du suivi de chantier afin d'évaluer en direct l'emprise exacte à décaisser pour s'assurer de l'efficacité de la mesure.

Concernant le Solidage du Canada, un arrachage simple de l'unique pied observé est à prévoir.

4.2.3. Compatibilité du projet avec les enjeux faunistiques

Les espaces verts nouvellement créés, sous réserve qu'ils soient pérennes, augmenteront significativement les surfaces d'espaces « naturels » disponibles au droit du site. Avec une gestion adaptée, ils donneront au site une capacité d'accueil supérieure à l'état actuel.

Pour ce faire, ils devront être gérés de manière à offrir à la faune des espaces d'alimentation (espacement des tontes permettant la montée en graine et la floraison des plantes mellifères, gestion des espaces verts sans herbicides., cf. précédemment).

Enfin, la présence d'une zone enherbée à l'Ouest favorisera les déplacements de la faune le long du site, et permettra une communication entre les rives de la seine et les espaces boisés hors zone portuaire plus au nord. Actuellement cette fonction est altérée du fait des défrichement effectués en 2021. Ce rôle de corridor pourra être encouragé par la pose de passages à faune à travers les clôtures.

Si les espaces verts sont pérennes, et moyennant des mesures de gestion adaptées, aucune mesure complémentaires liées à la faune ne devraient être nécessaires.

Une bande d'espace vert sur le site du projet à l'Ouest du bâtiment constitue une réserve foncière destinée à une hypothétique extension du bâtiment. Même si la mise en oeuvre de cette extension n'est pour l'instant pas d'actualité, un suivi faune des espaces verts nouvellement créés lors de la première phase du projet (bandes enherbées pelouses à l'Ouest) sera nécessaire pour mieux cerner leur utilisation future par les différentes espèces faunistiques susceptibles de fréquenter le site d'étude et ainsi identifier les éventuelles mesures de conservation voire de compensation à prévoir.

Quelles que soient les options d'aménagement prises, les meilleures conditions pour le maintien des espèces d'insectes protégées et des oiseaux à enjeu sur le site sont liées à la mise en place d'une mesure d'évitement :

- pour les insectes protégés, la préservation de la bande enherbée sud-ouest, et sa gestion dans les conditions actuelles au moins au niveau de l'angle ouest où ils ont été localisés,
- pour les oiseaux à enjeu : la préservation de l'intégralité de la bande enherbée sud-ouest et sa gestion « a minima » dans les conditions actuelles.

Des précisions concernant l'amélioration des différents espaces verts (plantations d'arbres, de bosquets... notamment en bordure de site afin de favoriser les espèces à enjeux) seront apportées en concertation avec le maître d'ouvrage et son équipe de maîtrise d'oeuvre.

Le site du projet est implanté au sein d'une zone où l'activité est très intense, avec une forte circulation, une présence humaine constante, un niveau sonore parfois élevé (recyclage de verre/métaux à proximité) et un éclairage du parking (actuellement 7 mâts qui s'allument automatiquement suivant l'horaire d'été ou d'hiver – source : GEFCO - entreprise utilisatrice du site actuel).

La réalisation du projet ne devrait donc pas augmenter de manière significative le dérangement actuel, pour une faune déjà largement accoutumée.

L'impact de la destruction des bâtiments actuels ou l'abattage d'arbres n'aura vraisemblablement pas d'impact sur les chiroptères, du fait de la probable absence de gîte au sein de ces bâtiments et des arbres concernés.

Les oiseaux à enjeu (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe) conserveront des zones refuges hors zone d'étude, à proximité. Ils pourront utiliser le site en phase chantier pour leur alimentation, et seront susceptibles de recoloniser le site rapidement en phase d'exploitation. **Les espaces verts créés constitueront des opportunités pour retrouver des habitats favorables à ces espèces.**

Les insectes à enjeu, localisés à l'angle Ouest (bande enherbée sud) pourront se maintenir en phase chantier via l'évitement de leur zone de présence, et plus généralement de toute la bande enherbée Sud et sud-Ouest.

Le lapin de Garenne et le Lézard des murailles pourront se maintenir en phase chantier via l'évitement de leur zone de présence principale : le triangle Nord-Est.

Concernant l'éclairage du site, il respectera l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. L'éclairage sera notamment dirigé vers le sol.

4.2.4. Préconisation en phase chantier

Les principales mesures à adopter en phase chantier vis-à-vis de la faune sont les suivantes :

- Evitement des bandes enherbées à l'extérieur de l'emprise du projet, en particulier au sud, et maintien de zones enherbées refuge en cas d'intervention au droit de ces zones,
- Evitement maximal des arbres présents sur et autour du site ; en cas de coupe, celle-ci doit se faire entre août et fin février, hors période de reproduction des oiseaux.

4.2.5. Préconisation en phase d'exploitation

Les principales mesures à adopter en phase d'activité vis-à-vis de la faune sont les suivantes :

- Gestion des espaces verts dans la continuité de la gestion actuelle : tontes espacées, espèces spontanées et locales favorisées.
- Mise en place de passages à faune à l'ouest du site.
- En cas de projet d'extension des zones artificialisées au détriment des zones naturelles, un suivi régulier des espèces à enjeu, en particulier les insectes, doit être réalisé annuellement afin de pouvoir proposer des mesures de compensation à hauteur des enjeux réels du site.

5. CONCLUSIONS

Plusieurs stations d'une **espèce végétale protégée**, la **Renoncule à petites fleurs**, ont été identifiées sur les bordures végétalisées de la zone de projet.

Dans le cadre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC), l'option à privilégier est l'évitement de ces stations, avec mise en place de mesures adaptées pour assurer leur protection en phase chantier et leur maintien dans la durée en phase d'exploitation (modalités adaptées pour l'entretien des espaces verts concernés).

Si ces stations ne peuvent être conservées, un protocole de déplacement vers des espaces verts pérennes est proposé. Les préconisations de transfert, de gestion et de suivi de la Renoncule à petites fleurs devront être inscrites dans le dossier réglementaire à produire pour l'instruction du projet.

La mise en place de cette mesure devrait permettre le maintien de cette espèce protégée sur le site de Limay, dans des proportions au moins équivalentes à celles observées aujourd'hui.

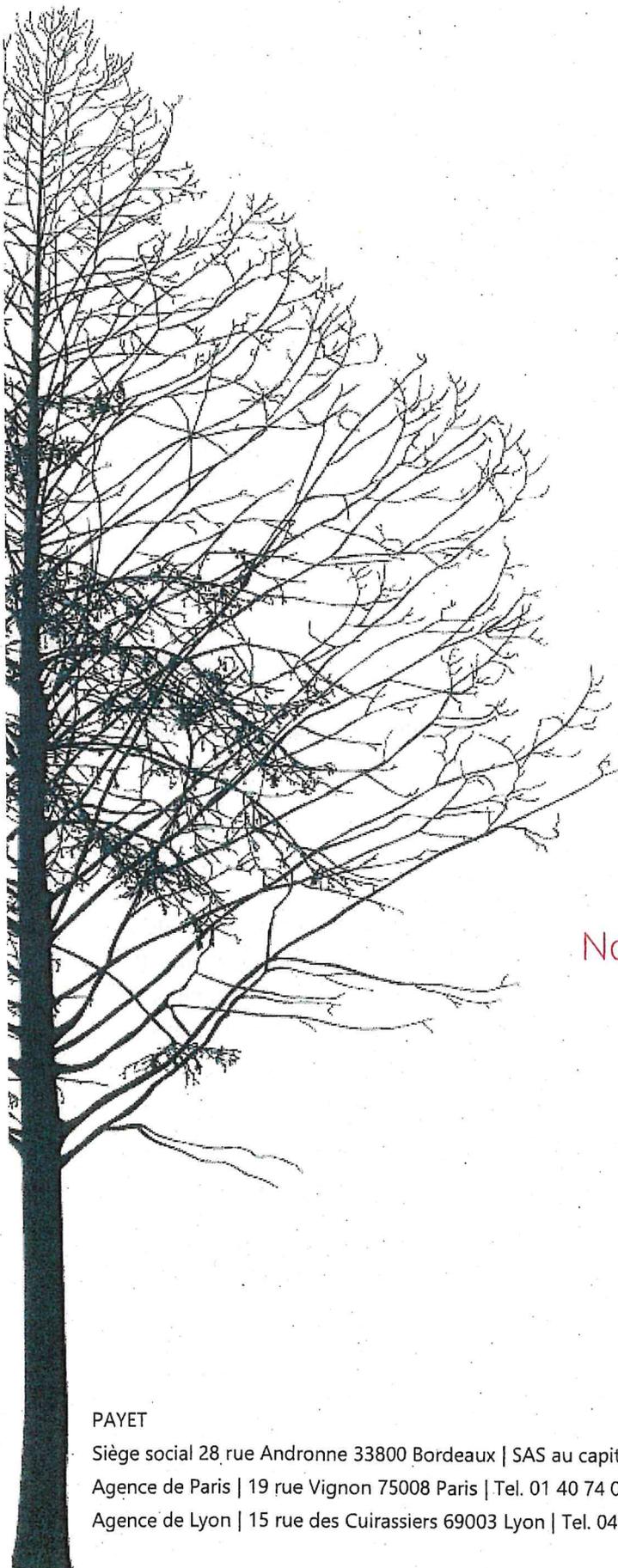
Concernant les **plantes exotiques envahissantes**, seuls l'Ailante glanduleux et le Solidage du Canada sont jugés invasifs régionalement et nécessitent un traitement des stations (enjeu très local en bordure Nord-Est du site pour l'Ailante glanduleux, un unique pied à l'Ouest pour le Solidage du Canada).

Concernant les **impacts sur la faune**, ils seront limités à un **dérangement temporaire en phase travaux** sans incidence significative sur les espèces fréquentant le site.

Les espaces verts prévus (29 600 m² en phase 1 contre seulement 7 600 m² aujourd'hui), **sous réserve d'un aménagement et d'un entretien adaptés**, pourront permettre le **maintien des espèces sur site, voire améliorer l'attractivité de ce dernier**.

En cas de projet d'extension au détriment des espaces verts (secteur Ouest surtout), un suivi de ces derniers permettra de déterminer leurs enjeux faune au moment du réaménagement et de préciser les mesures de préservation voire de compensation les plus adaptées.

Une analyse complète des incidences sur la flore et la faune sera réalisée sur la base du projet définitif, tel qu'il sera retenu par la maître d'ouvrage, en intégrant ou non d'éventuelles phase d'extension.



LIMAY CDC IKEA
Note sur la présence de la Renoncule

PAYET

Siège social 28 rue Andronne 33800 Bordeaux | SAS au capital de 20 000 € | SIRET 89161770600017 | Tel. 05 35 54 60 95

Agence de Paris | 19 rue Vignon 75008 Paris | Tel. 01 40 74 00 50

Agence de Lyon | 15 rue des Cuirassiers 69003 Lyon | Tel. 04 28 29 95 99

HISTORIQUE DES MISES A JOUR

Version 2 Mise à jour

Date 01.12.21

1. AUTEUR(E)S

- Charles GLEIZES – PAYET – Designer environnemental
- Louise CARDONA – PAYET – Chargée de projet Ecologie & Paysage
- EDEIS – Maître d'œuvre-Ingénierie – Mandataire – G.BEZARD Chef de Projet
- A26 – Maître d'œuvre Architecte

2. METHODOLOGIE

Dans le cadre de l'étude habitats faune flore de l'étude d'impact, les inventaires réalisés ont eu lieu aux dates suivantes :

- 10/05/2021 : Flore et habitats par CESAME
- 18/05/2021 : Oiseaux, Insectes et Divers faune par CESAME
- 11/06/2021 : Flore et Habitats par CESAME
- 29/06/2021 et 30/06/2021 : Oiseaux, Insectes et chiroptères par CESAME
- 06/10/2021 : Visite de site pré-travaux réalisée par PAYET

Référence : « Note concernant la prise en compte des stations de Renoncule à petites fleurs sur le site du projet IKEA à Limay (78) » CESAME

3. CONTEXTE ET ENJEUX

Le projet consiste en la construction d'un bâtiment logistique avec zone bureaux à destination d'un acteur de la grande distribution à Limay dans le département des Yvelines (78) en région Île-de-France. L'intention sur cette parcelle de 159 463 m² est de créer 74 416 m² d'entrepôt et la création de 29 596 m² d'espaces verts en phase 1. Cette surface peut être réduite à 17693 m² en phase 2 en cas de mise en œuvre du projet d'extension (non planifié à ce jour).

La parcelle est actuellement occupée dans sa majorité par une surface imperméabilisée à usage de parking (95%). Les espaces végétalisés sont composés de 3 bandes enherbées localisées le long des limites de parcelle au Nord, à l'Est et au Sud et représentent 5% de la surface totale. Ces zones enherbées sont composées d'espèces végétales appartenant au cortège des plantes rudérales.

Le site n'appartient pas à un périmètre d'inventaire ou de protection de la biodiversité ni à un réservoir de biodiversité ou à un corridor écologique de la Trame verte et bleue régionale.

Les conclusions préliminaires de l'étude faune flore menée par CESAME ont permis de mettre en avant la présence d'une espèce protégée dont le statut de conservation est vulnérable en Ile-de-France : la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*) sur la partie Est de la parcelle.

L'objet de cette note consiste à évaluer les différents scénarii concernant la prise en compte de cette espèce sur la parcelle : l'évitement ou la réduction

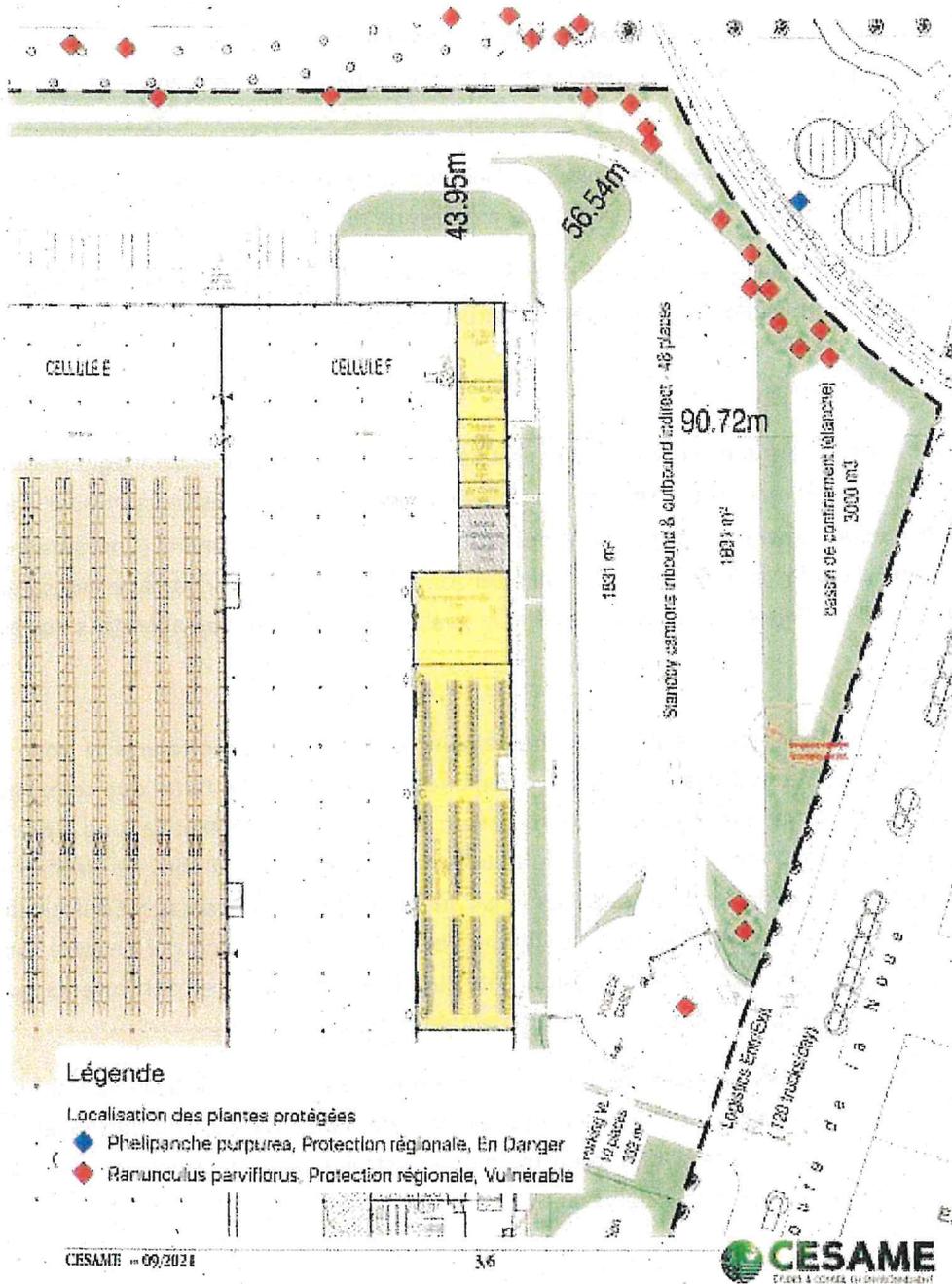


FIGURE 1 – IMPLANTATION DES PLANTES PROTÉGÉES IDENTIFIERS LORS DU DIAGNOSTIC DANS LE PROJET (©CESAME)

4. SCENARIO D'EVITEMENT

La superposition du plan projet et de l'implantation des stations de renoncules montre qu'une majorité d'entre elles sont situées dans des futurs espaces verts. Une minorité se trouve sur des voiries d'accès, des ouvrages d'assainissement et bassins.

La modification des implantations de ces aménagements est envisageable, mais leur proximité avec les stations ne permettra pas d'envisager sereinement la pérennité de cette espèce, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation.

Du point de vue écologique, la conservation sur place de la Renoncule à petites fleurs est une méthode d'évitement des impacts qu'il convient d'étudier avant de recourir aux mesures de réduction.

La mise en place du scénario d'évitement permet au projet d'obtenir le crédit de conservation des zones à enjeux écologiques (LE02) dans la certification BREEAM New Construction 2016.

Le projet architectural

Le projet IKEA prévoit une utilisation en entrepôt logistique, avec des bureaux d'accompagnement, conforme à l'article 1.2.1.1. du PLU. Le bâtiment est positionné en retrait des voies et des limites séparatives d'une distance de 20 mètres minimum, conformément aux dispositions des articles (reculs de 3m minimum). Conformément à l'article 4.1 le projet a fait objet d'études spécifiques pour optimiser son intégration dans le paysage industriel existant du Port de Limay – en travaillant l'équilibre de ses volumes et la qualité du traitement paysager de la parcelle.

LES FACADES

La hauteur du bâtiment ne dépasse pas 20 m conformément à l'article 2.5 spécifique à la zone UEf1, et les modalités de calcul de l'article 2.5.3.2 des dispositions communes du Règlement. A noter que cette hauteur est en équilibre avec l'échelle des autres installations avoisinantes et l'alignement des arbres le long de la Route de la Noue. Une attention particulière a été apportée à l'intégration harmonieuse du projet dans l'environnement global du Port, par le langage industriel de ses façades et par le jeu subtil des profils de bardage. Conformément au CPP Architecturale de la ZA du Port, un effet de socle, en forme de soubassement béton qui encadre l'ensemble des portes à quai, est prévu pour les façades nord et sud. Côté sud il est complété par des auvents qui abritent le chargement des navettes à destination du quai de chargement de la darse.

L'équilibre entre les différents volumes épurés du bâtiment a été travaillé à la fois à l'échelle du Port (pour la partie entrepôt) et à l'échelle de l'Homme pour différencier tous les blocs de bureaux/locaux du personnel. Une stratégie qui correspond parfaitement à l'identité d'IKEA qui a toujours été étroitement liée à un style de conception très épuré et à l'assemblage simple des éléments de base.

LES ACCES

Le projet respecte l'ensemble des prescriptions du Plan Local d'Urbanisme et aux dispositions applicables à la Zone UEf1 (Secteur « Port de Limay »), ainsi qu'au Cahier de Prescriptions Particulières du Port Autonome de Paris (HAROPA). Ainsi, le projet correspond parfaitement au descriptif donné dans le règlement : « destiné à recevoir des activités... directement liées au trafic fluvial ou ferré des marchandises » qui nécessite « des gabarits importants pour répondre aux besoins fonctionnels ». Les voies de desserte, ainsi que les voies internes, répondent à la nature à l'importance du projet et permettent la circulation des engins pompiers conformément à l'article 5.1.2.1. Les accès

sont conçus pour limiter les manœuvres sur la voie de desserte avec suffisamment d'espace au droit du poste de garde pour accueillir plusieurs semi-remorques à la fois. Cette entrée/sortie principale a été positionnée au même endroit que l'entrée actuelle de la parcelle, sur la Route de la Noue. A l'intérieur du site les aires de manœuvre et les voies ont été dimensionnées pour assurer le bon fonctionnement de l'activité. Les voitures/deux-roues du personnel sont nécessairement séparés des flux logistiques pour des questions de sécurité et bénéficient des parkings dédiés, avec accès contrôlé par 'badge', en limite sud-ouest. Quant aux navettes logistiques, chargées d'acheminer les caisses entre l'entrepôt et la darse, elles ont un accès dédié et sécurisé sur la Route des Prés de la Mer au sud-ouest. Le projet intègre d'ores et déjà une possibilité d'extension à l'Ouest, qui doit être mitoyenne avec les zones de stockage de grande hauteur, déjà situées dans cette extrémité.

LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

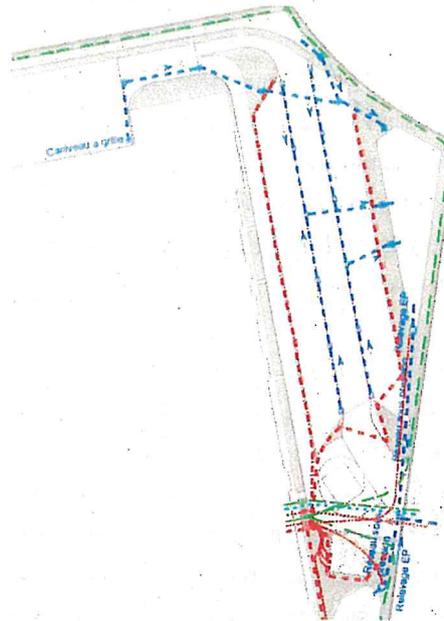
Conformément aux prescriptions liées aux installations classées le traitement des eaux pluviales a été étudié suivant le règlement D9/D9a afin de dimensionner les bassins de confinement des eaux d'extinction qui doivent prendre en compte également les eaux de voirie lourdes. Compte des surfaces du projet, ces ouvrages hydrauliques représentent une surface conséquente et sont nécessairement positionnés à l'Est du site, proches du point de rejet au réseau « public » de collecte. Concernant les eaux pluviales des toitures et des voiries légères (espaces de stationnement des voitures au sud du terrain) elles sont traitées dans des bassins/noues paysagères en périphérie du site et qui assurent le tamponnement avant le rejet, au débit autorisé, dans le réseau de la zone portuaire. **Compte tenu des contraintes de positionnement du bâtiment et voiries évoquées précédemment, les ouvrages d'assainissement et de collecte des eaux de pluie sont positionnés nécessairement au Nord, Nord-Est et à l'Est du projet, pour se raccorder en rejet sur les réseaux de la route de la Noue.**

La présence des stations de Renoncule respectivement dans les noues au Nord et Nord-Est à proximité du bassin de rétention, oblige à la modification des ouvrages hydrauliques : interruption des noues, pontage, déplacement des réseaux de liaison en série entre noues et bassins, modification de la dimension du bassin de rétention. Ces ouvrages sont positionnés à l'Est, en point bas de site et à proximité du rejet sur les réseaux de collecte de la Route de la Noue.

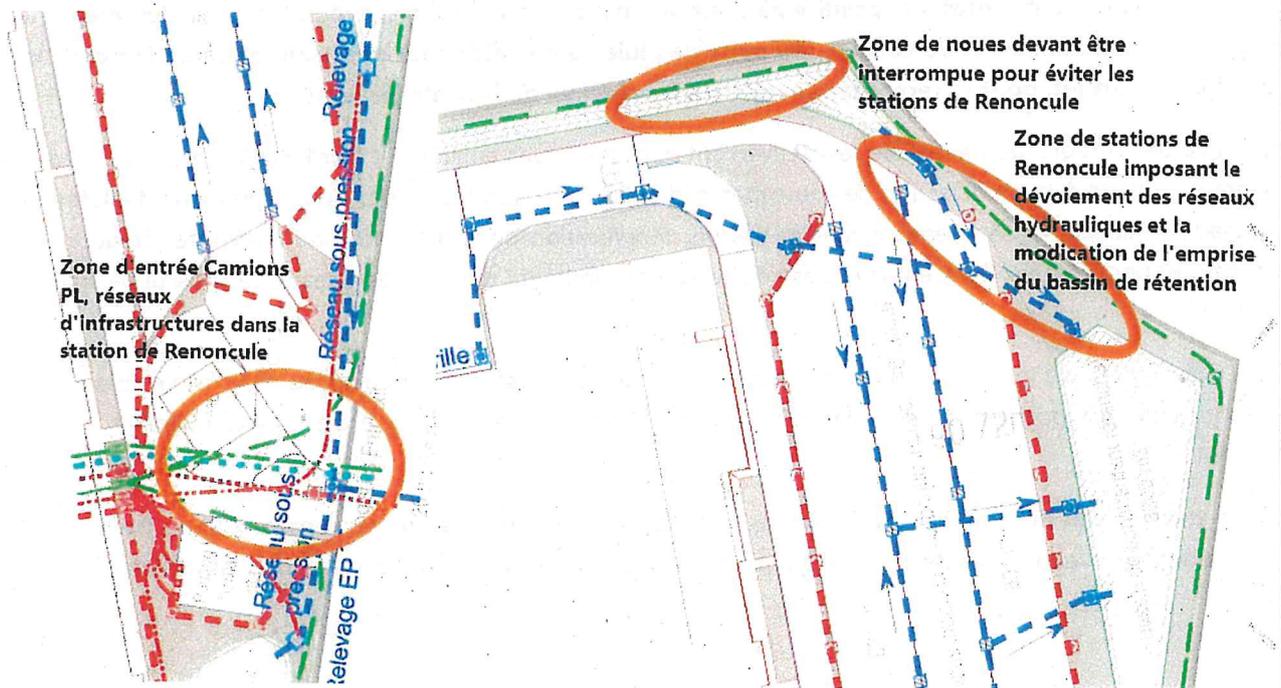
La station de Renoncule mise en évidence en Entrée Est du site, en plus de situer au milieu de la future voie d'accès des camions PL, est positionnée dans les réseaux d'adduction et de rejet du projet : assainissement, réseaux électriques...

En phase travaux, afin de protéger et d'éviter les stations de Renoncule, des protections physiques par barrières sont positionnées avec un large retrait de 2m, associé à des dévoiements contre tenu de l'intrication réseaux / stations.

Extrait du plan d'infrastructures réseaux du projet, sans prendre en compte des mesures d'Evitement :



Extrait du plan d'infrastructures réseaux du projet, avec zones nécessitant des mesures d'Evitement :



5. SCENARIO DE REDUCTION

Le deuxième scénario consiste à envisager le transfert de l'ensemble ou une partie des stations de renoncules à une autre position sur la même parcelle, selon le protocole préconisé par Césame.

L'intégration de ces nouvelles stations, sanctuarisées à l'aide de ganivelles pourra être intégré dans le projet comme une composante paysagère du concept au même titre que les zones en dynamique naturelle envisagées dans le projet. Selon les recommandations de Césame, cette zone de transplantation devra être d'une surface équivalente à 600 m², dans un espace ouvert et ensoleillé.

L'augmentation de la surface d'espaces verts sur la parcelle par rapport à l'existant permet effectivement d'envisager cette solution, notamment au niveau de l'angle Sud-Ouest conformément aux préconisations de Césame.

Du point de vue écologique, même si la méthode d'évitement est toujours à privilégier, la transplantation de la Renoncule à petites fleurs est une technique adaptée pour cette espèce herbacée annuelle, dont les chances de reprise sont élevées.

En ce qui concerne la certification BREEAM New Construction 2016, ce scénario ne permet pas de valider le crédit LE02.

Voir Annexe 8 pour une localisation de principe de la zone de transplantation de la Renoncule.

6. CONCLUSION

Compte tenu des contraintes évoquées dans le scénario Evitement, que sont :

- la position du bâtiment et de ses points d'accès dans le foncier,
- les localisations des ouvrages d'assainissement, hydrauliques et de rétention, nécessairement à l'Est et en point bas du site, situés au droit des réseaux de collectes de la route de la Noue,

Le projet est donc contraint de retenir le scénario de Réduction, afin de préserver l'espèce vulnérable Renoncule, dans un nouvel espace non aménagé, protégé et propice à son développement, distant du bâtiment, de ses utilités et des évolutions futures possibles du site.

7. ANNEXES

Les figures suivantes sont extraites de l'étude écologique en cours de rédaction par PAYET

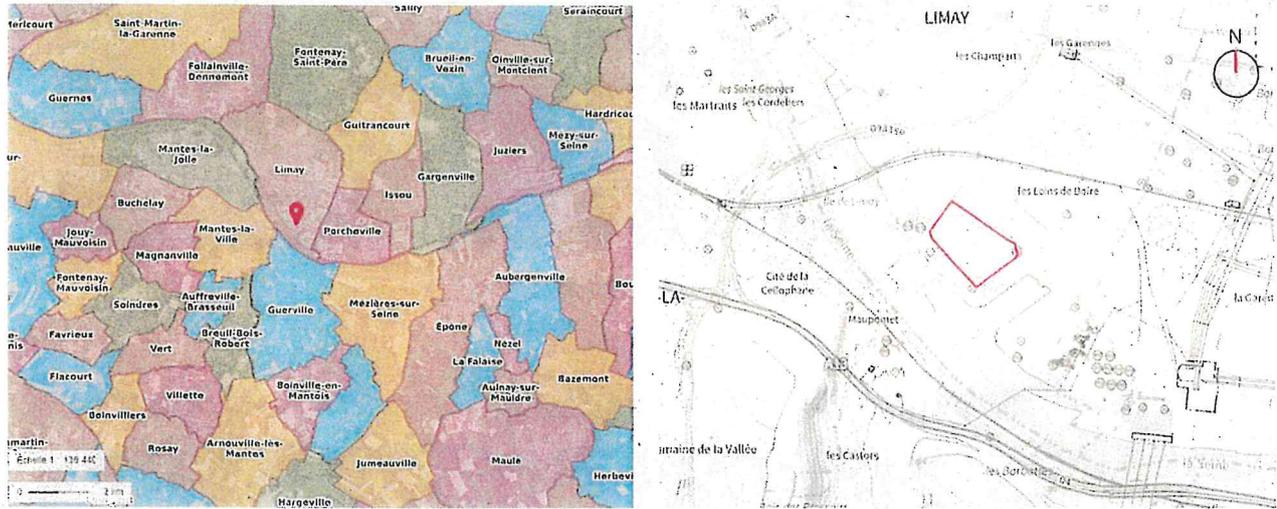


FIGURE 2 – LOCALISATION DU PROJET

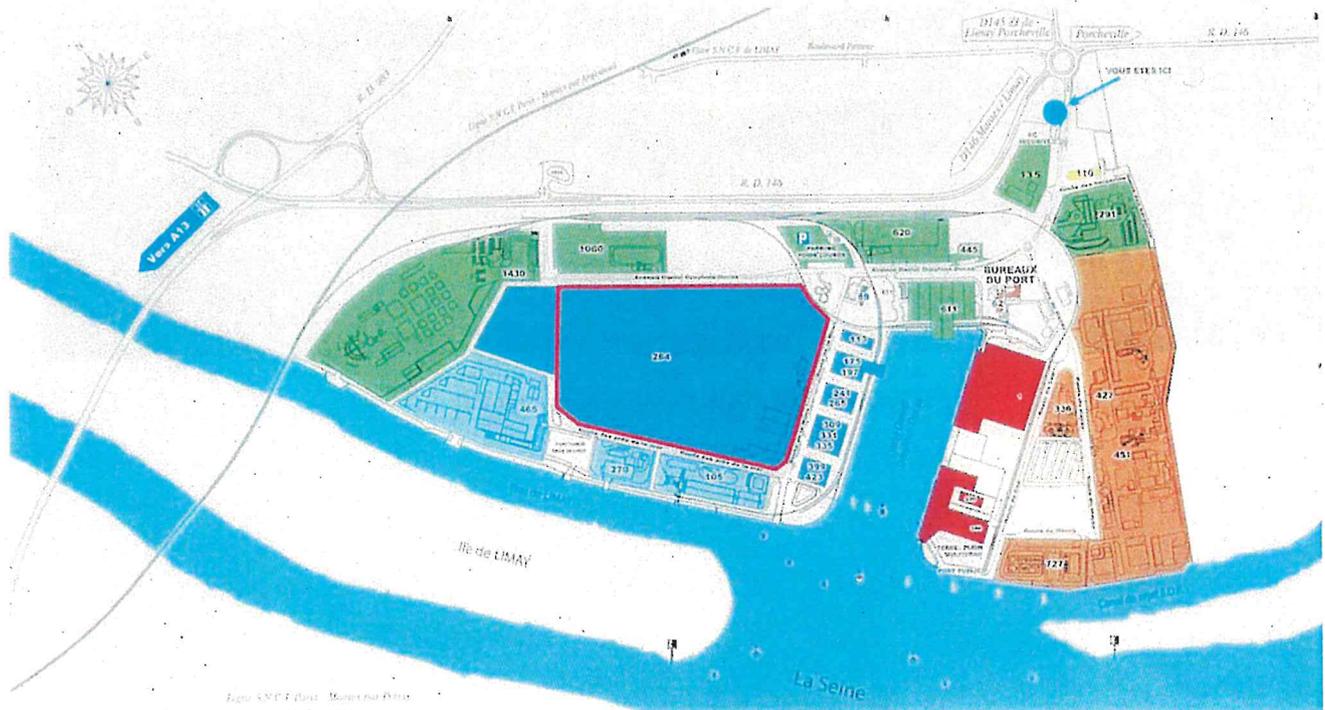


FIGURE 3 – REPERAGE DU PROJET AU SEIN DU PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE



FIGURE 4: SITE INITIAL EN SEPTEMBRE 2020 (©PAYET)



FIGURE 5 – INSERTION PAYSAGERE DU PROJET

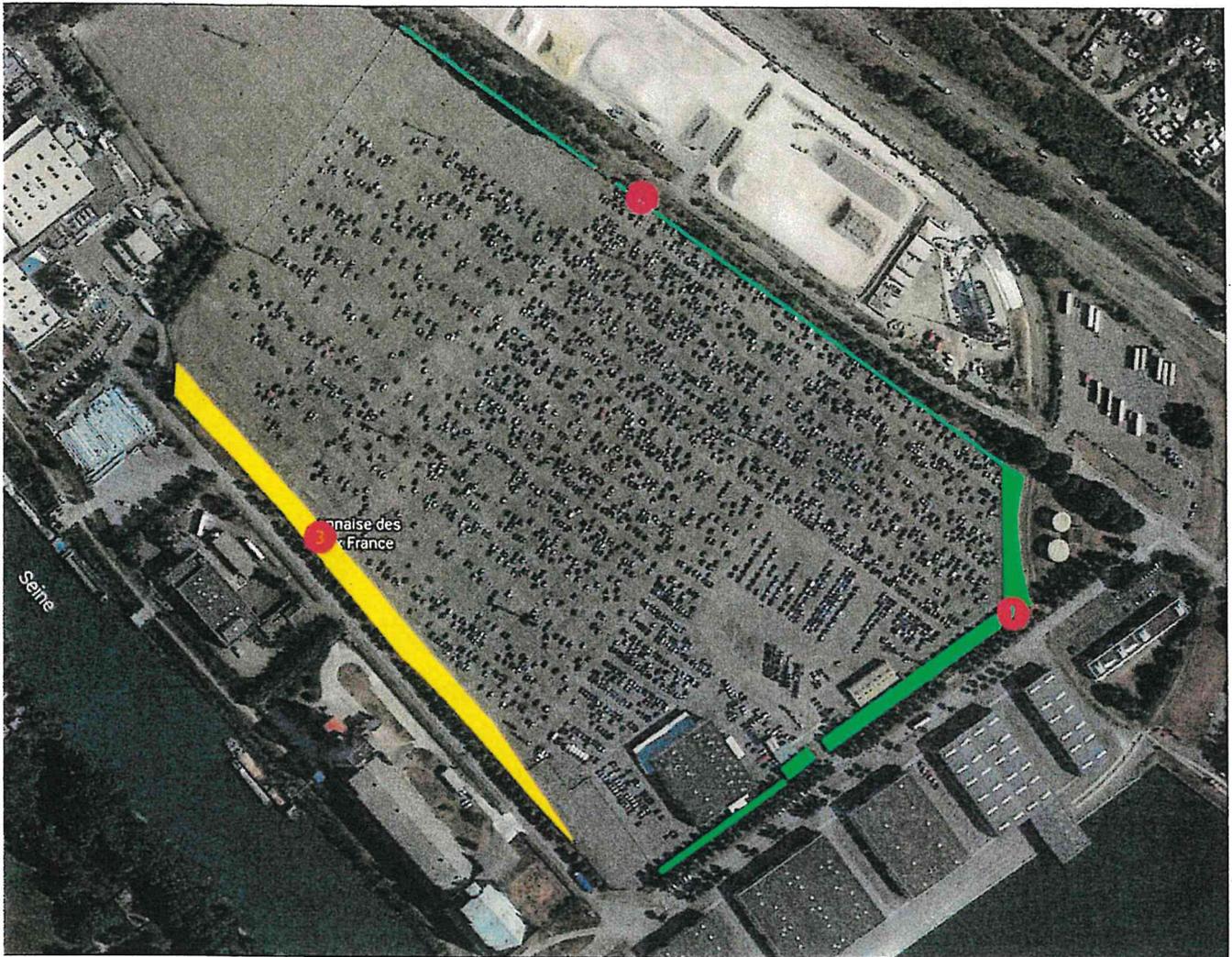
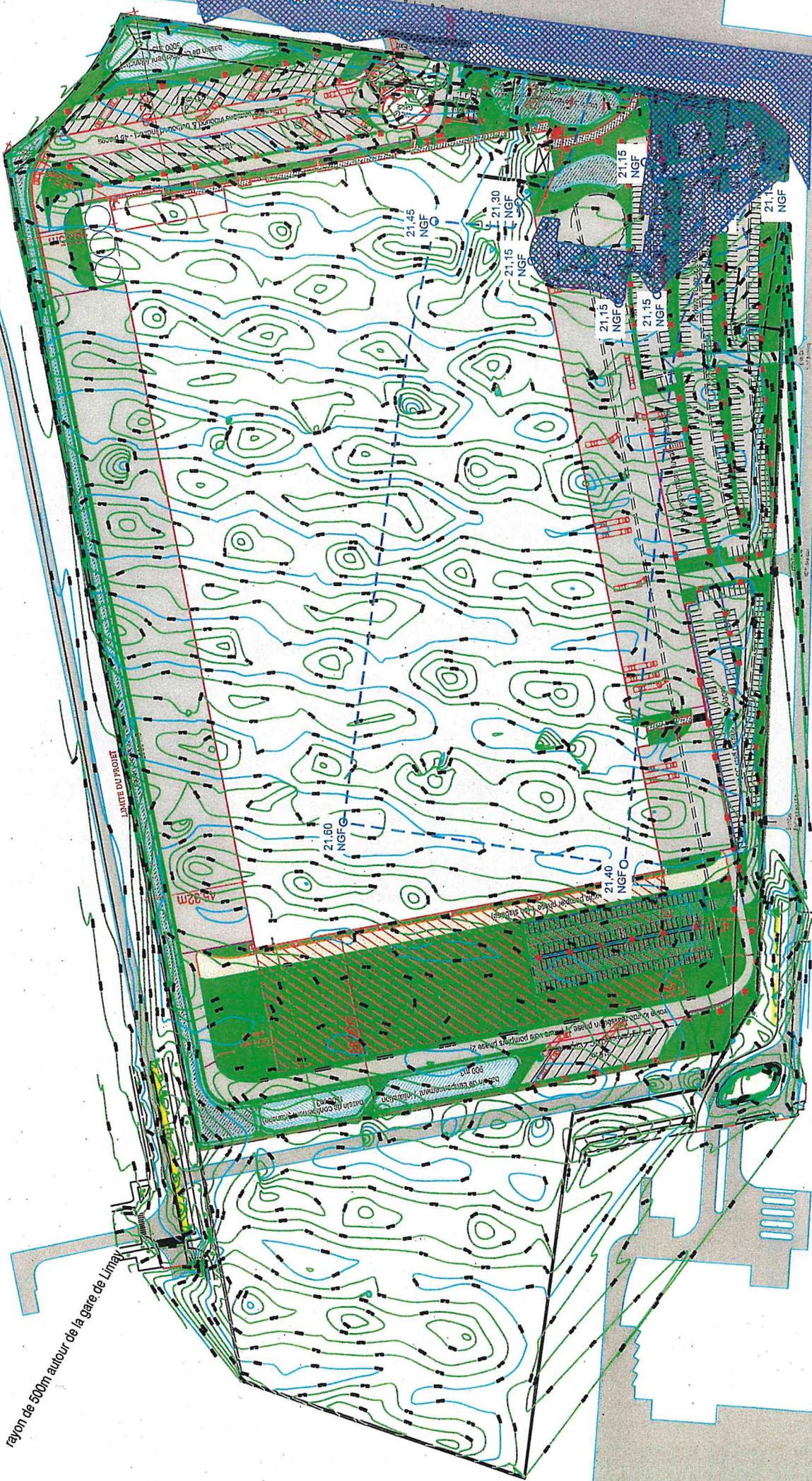


FIGURE 6 – LOCALISATION DES ZONES ENHERBÉES SUR LA PARCELLE (©PAYET)



FIGURE 8 - LOCALISATION TRANSPLANTATION ANGLE SUD-OUEST PARCELLE

rayon de 500m autour de la gare de Limak



Plan d'implantation de la zone PPRI Altiti 21,15 NGF

Limite zone PPRI documents officiels
Limite zone PPRI suivants cotes TN





NOTE SUR L'ÉCLAIRAGE DU PROJET

LIMAY – CDC IKEA



Table des matières

PRINCIPES d'ECLAIRAGE DU PROJET 3

307184 - LIMAY CDC IKEA		Phase : AVP - Dossier pour Etude Cas par Cas	
30/11/21	Note sur l'Eclairage	Révision 0	Page 2 sur 4

PRINCIPES D'ÉCLAIRAGE DU PROJET

La plateforme logistique d'IKEA à LIMAY (78) situé Route de la Noue dans le port de LIMAY PORCHEVILLE, s'implante sur une parcelle actuellement occupée par le transporteur de véhicules GEFCO. Actuellement le site est éclairé par 7 mâts de grande hauteur qui s'allument automatiquement à la nuit tombée (suivant l'horaire d'été ou d'hiver).

Pour assurer son fonctionnement et la sécurité de ses usagers, le futur site sera équipé de différents éclairages intérieurs et extérieurs, qui fonctionneront dans les plages de l'activité de préparation et livraison de commandes clients, à savoir 24h/24 et 7j/7.

Principes de l'éclairage intérieur :

Le bâtiment étant largement opaque comme toute plateforme logistique, les flux lumineux intérieurs diffusés par des luminaires principalement situées en hauteur dans le bâtiment et orientés vers le sol, ne généreront que très peu de flux au-delà des façades. Les cellules logistiques sont équipées de luminaires commandables qui permettront d'éteindre le cas échéant les zones logistiques non utilisées selon l'activité et les heures de la journée.

Principes de l'éclairage extérieur :

L'éclairage extérieur s'articule autour de 2 grandes familles de luminaires :

- les candélabres pour éclairer les voies de véhicules et piétons ainsi que les stationnements de véhicules légers et poids lourds,
- les spots ponctuels en façades pour éclairer les entrées de bâtiment et les aires logistiques de quais.

La technologie de lampe sera à Leds.

Luminaires sur candélabres :

Les candélabres seront de hauteur limitée entre 8m et 12m, contrairement au principe actuel sur la parcelle qui utilise des mâts de grande hauteur de plusieurs dizaines de mètre porteurs de couronnes de luminaires.

Les candélabres sont orientés vers l'intérieur de la parcelle, et vers le sol pour éclairer les voies de circulation de manière efficace.

Les luminaires équipant les candélabres auront une température de couleur de 3000°K, et seront orientés tels qu'ils n'éclairent que les voies qu'ils équipent, donc vers l'intérieur de la parcelle.

Spots en façade :

Les spots accrochés en façade seront orientés vers le sol pour être efficaces et éclairer les zones de mise à quai, ou les entrées de bâtiment.

Leur température de couleur sera elle aussi limitée à 3000°K.

L'éclairage extérieur sera asservi à des détecteurs de luminosité / interrupteur crépusculaire type lumendar, et horloge.

307184 – LIMAY CDC IKEA		Phase : AVP – Dossier pour Etude Cas par Cas	
30/11/21	Note sur l'Eclairage	Révision 0	Page 3 sur 4

L'ensemble de l'éclairage extérieur respectera l'arrêté du 27 Décembre 2018 relatif à la prévention, réduction et limitation des nuisances lumineuses, avec pour principales mesures :

- La température de couleur des leds sera limitée à 3000°k.
- Les diffusions horizontales et supérieures des luminaires sont inférieures à 1% en caractéristiques de fabrication, et 4% horizontalement à l'installation.
- Les luminaires seront retenus avec une efficacité entre le flux lumineux émis et son angle de diffusion « avant », d'au moins 95%, afin notamment d'éviter la fuite arrière. Le flux lumineux sera donc dirigé là où il est requis, c'est-à-dire sur les voies et stationnements.
- Les flux lumineux seront compris entre 25 et 35 lux maximum selon les zones éclairées (voies, stationnement, entrée et quasi en façades).

Une étude d'éclairage confortera ces principes réglementaires, et sera versée au dossier de demande d'autorisation. Et la vérification du respect de l'arrêté du 27/12/18, à la mise en œuvre, sera assurée par des mesures in situ et le recollement des données techniques des éclairages posés.

307184 - LIMAY CDC IKEA		Phase : AVP - Dossier pour Etude Cas par Cas	
30/11/21	Note sur l'Eclairage	Révision 0	Page 4 sur 4

ANNEXE 10 - Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Le projet est développé sur une **parcelle déjà anthropisée**, à 95% imperméabilisé, évitant la consommation d'espace naturel et agricole.

Il comprend un **projet paysager ambitieux** avec la création de :

- 29 600 m² d'espaces verts en première phase (17500 m² si l'hypothèse de l'extension était envisagée mais aucun planning n'est défini à ce jour),
- une zone enherbée **pérenne** à l'Ouest favorisant la biodiversité, les déplacements de la faune sur le site et permettant la mise en œuvre de la mesure de réduction pour préserver la présence de Renoncule à petites fleurs sur le site (voir annexes 5 et 6).

Cet apport d'espace naturel permet de maintenir le rôle de la zone en tant que corridors écologiques avec l'axe de la Seine. Sa pérennisation est assurée grâce à une gestion différenciée, des fauches tardives, un entretien sans phytosanitaire.

L'**étude faune-flore** a été engagée au plus tôt en 2021 ce qui a permis de couvrir les périodes optimales d'observation de la flore et de la faune résidentes sur le site et d'adapter le projet pour prendre en compte les résultats de ces observations.

De plus, les **conditions d'éclairage** du site seront nettement améliorées par rapport à la situation actuelle (7 mâts s'allumant automatiquement à la nuit tombée).

Les conditions d'éclairage prévues par le projet respecteront les principes de l'arrêté du 27/12/2018 (voir annexe 9) et aura pour bénéfice de diminuer le dérangement actuel, pour la faune sur cette parcelle.

Le projet a été conçu dans le **respect du PPRI**.

Les mesures de compensation prendront en compte la topographie réelle du site et seront appliquées sur la partie du terrain inférieure ou égale à la cote PHEC. Sur cette base, les aménagements paysagers sont prévus pour ne pas réaliser de zones de remblais supérieurs aux zones de déblais nécessaires (bassins) afin de conserver l'expansion et le retrait de la crue.

Les **déblais excédentaires** seront évacués vers les filières dûment autorisées en fonction de leur qualité.

La **gestion des eaux pluviales** est améliorée avec :

- la réutilisation des eaux pluviales de toiture (WC, urinoirs et lavage des sols), permettant également une réduction des consommations d'eau du site sur une période de l'année,
- le remodelage des noues paysagères en bordure de site pour favoriser l'évapotranspiration des petites pluies,
- le pré-traitement des eaux pluviales de voiries à l'aide de séparateurs à hydrocarbures,
- la création de bassins d'écroulement pour maîtriser le débit arrivant dans le réseau d'assainissement HAROPA.

Nota : d'après les informations fournies par HAROPA, aucunes eaux pluviales des voiries extérieures ou des terrains avoisinants (issus de l'ancien parking CITROËN ou des terrains limitrophes) ne passent ou transitent par la parcelle projet.

Les éventuelles eaux d'extinction incendie seront retenues sur site, dans les bassins dimensionnés en conséquence.

L'intérêt supplémentaire de s'implanter sur cette parcelle et de pouvoir **développer le transport fluvial** par barges électriques (100 000 en 2026 à 160 000 m3 en 2028) et ainsi diminuer une partie du **trafic routier** lié à l'activité logistique.

L'étude trafic menée a permis de vérifier que les projections de transport de l'activité d'entrepôt n'auraient pas d'incidence sur le trafic et les infrastructures routières actuelles.

Les relevés acoustiques et la modélisation associée ont permis de vérifier que le projet respectera les valeurs limites réglementaires de l'arrêté du 23 Janvier 1997 en limite de propriété et en zone d'émergence réglementée.

Des panneaux photovoltaïques seront implantés en toiture. L'énergie produite par ceux-ci sera autoconsommée par le site.

ANNEXE 6 - Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

Le projet est développé sur une **parcelle déjà anthropisée**, à 95% imperméabilisée, **évitant la consommation d'espace naturel et agricole**.

Il comprend **un projet paysager ambitieux** avec la création de :

- 29 600 m² d'espaces verts (*dont environ 17 700 m² maintenus dans l'éventualité d'une extension du projet*). Pour rappel, le site compte actuellement 7600 m² d'espaces verts.
- une zone enherbée **pérenne** à l'Ouest favorisant la biodiversité, les déplacements de la faune sur le site et permettant la mise en œuvre de la mesure de réduction pour préserver la présence de Renoncule à petites fleurs sur le site (voir annexes 5 et 6).

Cet apport d'espace naturel permet de maintenir le rôle de la zone en tant que corridors écologiques avec l'axe de la Seine. Sa pérennisation est assurée grâce à une gestion différenciée, des fauches tardives, un entretien sans phytosanitaire.

L'étude faune-flore a été engagée au plus tôt en 2021 ce qui a permis de couvrir les périodes optimales d'observation de la flore et de la faune résidentes sur le site et d'adapter le projet pour prendre en compte les résultats de ces observations.

De plus, les **conditions d'éclairage** du site seront nettement améliorées par rapport à la situation actuelle (7 mâts s'allumant automatiquement à la nuit tombée).

Les conditions d'éclairage prévues par le projet respecteront les principes de l'arrêté du 27/12/2018 (voir annexe 9) et aura pour bénéfice de diminuer le dérangement actuel, pour la faune sur cette parcelle.

Le projet a été conçu dans le **respect du PPRI**.

Les mesures de compensation prendront en compte la topographie réelle du site et seront appliquées sur la partie du terrain inférieure ou égale à la cote PHEC. Sur cette base, les aménagements paysagers sont prévus pour ne pas réaliser de zones de remblais supérieurs aux zones de déblais nécessaires (bassins) afin de conserver l'expansion et le retrait de la crue.

Les **déblais excédentaires** seront évacués vers les filières dûment autorisées en fonction de leur qualité.

La **gestion des eaux pluviales** est améliorée avec :

- la réutilisation des eaux pluviales de toiture (WC, urinoirs et lavage des sols), permettant également une réduction des consommations d'eau du site sur une période de l'année,
- le remodelage des noues paysagères en bordure de site pour favoriser l'évapotranspiration des petites pluies,
- le pré-traitement des eaux pluviales de voiries à l'aide de séparateurs à hydrocarbures,
- la création de bassins d'écrêtement pour maîtriser le débit arrivant dans le réseau d'assainissement HAROPA.

Nota : d'après les informations fournies par HAROPA, aucunes eaux pluviales des voiries extérieures ou des terrains avoisinants (issus de l'ancien parking CITROËN ou des terrains limitrophes) ne passent ou transitent par la parcelle projet.

Les éventuelles eaux d'extinction incendie seront retenues sur site, dans les bassins dimensionnés en conséquence.

L'intérêt supplémentaire de s'implanter sur cette parcelle et de pouvoir **développer le transport fluvial** par barges (100 000 en 2026 à 160 000 m³ en 2028). Le projet cherche ainsi à **minimiser le trafic routier** lié à l'activité logistique en utilisant le transport fluvial pour la livraison des clients.

L'étude trafic menée a permis de vérifier que les projections de transport de l'activité d'entrepôt n'auraient pas d'incidence sur le trafic et les infrastructures routières actuelles.

Les relevés acoustiques et la modélisation associée ont permis de vérifier que le projet respectera les valeurs limites réglementaires de l'arrêté du 23 Janvier 1997 en limite de propriété et en zone d'émergence réglementée.

Des panneaux photovoltaïques seront implantés en toiture. L'énergie produite par ceux-ci sera autoconsommée par le site.

ANNEXE 8a – Diagnostic Pollution - Synthèse des investigations réalisées et de l'EQRS

DIAGNOSTIC DE POLLUTION, Missions INFOS & DIAG
Sté BS Consultants - Rapport JRe2021-04-27 du 15/07/2021 (extraits)
Missions réalisées selon la norme NFX 31-620

« Les investigations se sont déroulées les 21 et 22 juin 2021 et ont consisté en la réalisation de 16 sondages à la tarière mécanique, descendus jusqu'à 2 m de profondeur et la réalisation de 8 fouilles à la pelle mécanique descendues jusqu'entre 1,8 et 2,1 m de profondeur.

(...)

Ainsi, cette étude a mis en évidence que le terrain a été exploité par des sablières, notamment en sa partie sud et est jusqu'au début des années 1970. Puis, après comblement des zones exploitées, il a fait partie intégrante du port autonome de Limay (avec divers aménagements, présence d'une station-service, d'ateliers et d'une grande zone de stationnement).

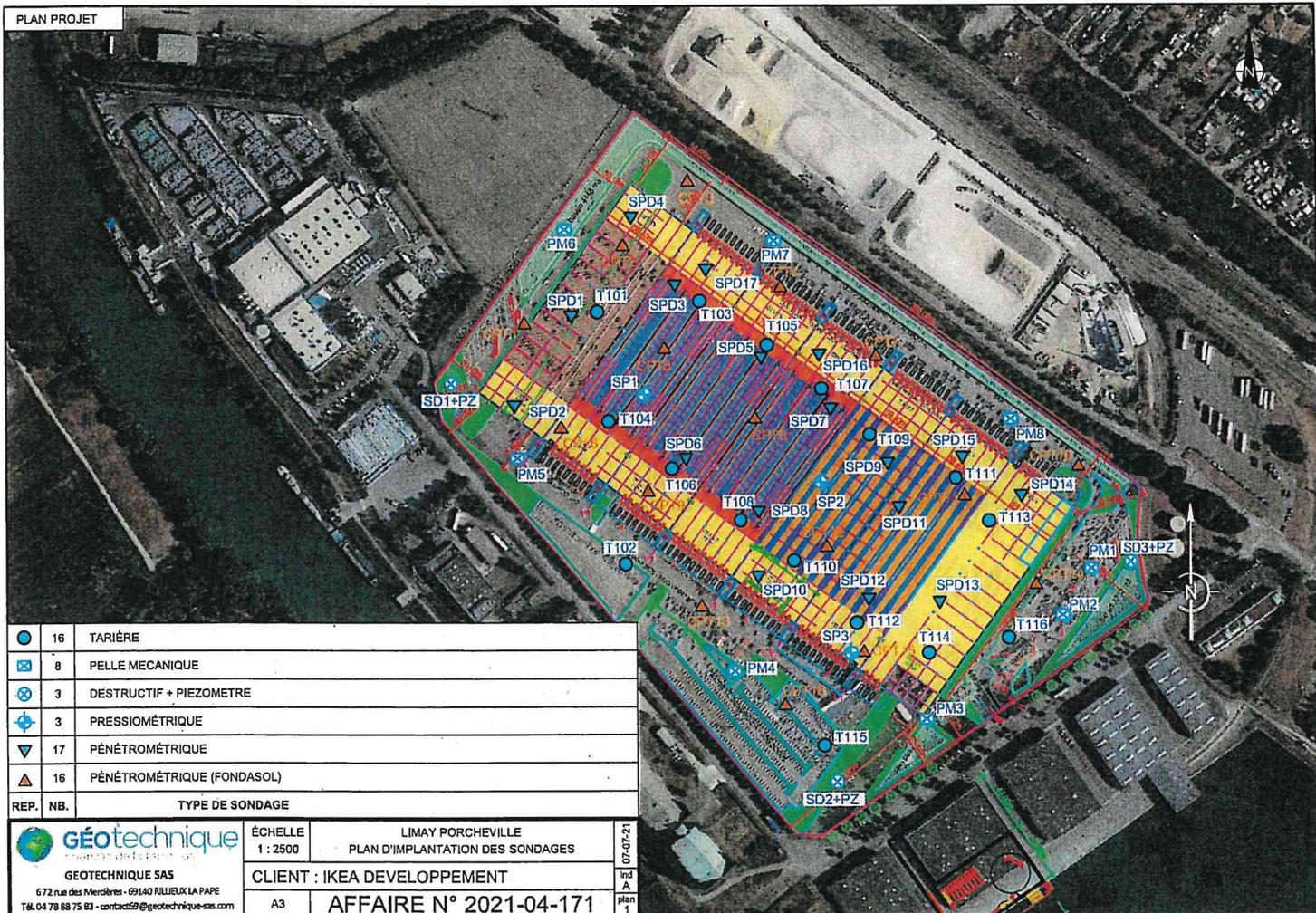
Ainsi, les sources potentielles de pollution mises en évidence sont associées à ces deux grands usages : remblais de nature et de qualité inconnue et sources en lien avec les activités de la société CITROËN.

Les investigations de terrains (*sols et eaux souterraines*) effectuées au niveau du site d'étude ont mis en évidence la présence résiduelle de quelques spots de pollution (les terrains impactés en pourtour de l'ancienne cuve de la station-service avaient été évacués) en hydrocarbures totaux, très ponctuellement en PCB sur les sols, et en HAP sur les eaux en Pz2.

S'agissant de polluants de nature potentiellement volatile, un risque sanitaire par inhalation est possible. Concernant le risque sanitaire par contact direct, celui-ci est en l'état inactif en raison de la présence d'un revêtement imperméable sur l'ensemble du terrain (*revêtement bitumineux au droit des zones de stationnement et dalle de béton au droit des bâtiments*). »

Extrait du plan d'implantation des investigations et des tableaux de synthèse des résultats :

PLAN PROJET



●	16	TARIÈRE
⊠	8	PELLE MECANIQUE
⊗	3	DESTRUCTIF + PIEZOMETRE
⊕	3	PRESSIOMETRIQUE
▼	17	PÉNÉTROMÉTRIQUE
▲	16	PÉNÉTROMÉTRIQUE (FONDASOL)
REP. NB.	TYPE DE SONDAGE	

<p>Géotechnique SAS</p> <p>672 rue des Merdènes - 69140 RILLIEUX LA PAPE Tél. 04 78 88 75 83 - contact@geotechnique-sas.com</p>	ÉCHELLE 1 : 2500	LIMAY PORCHEVILLE PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES	07/2021 plan 1
	CLIENT : IKEA DEVELOPPEMENT		
A3	AFFAIRE N° 2021-04-171		

ANNEXE 9

RESULTATS SYNTHETIQUES DES ANALYSES DE SOL ET D'EAUX SOUTERRAINES

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Classeur 186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Alphas Lactés	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
BETA CAS	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Hydrocarbures légers (HCL)	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Hydrocarbures halogénés (HCH)	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Polychlorobiphényles (PCB)	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Classeur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Isotrichlorobiphényles (ITCB)	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186	186

Année de l'année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

1 valeur = la somme de valeur de TICS
 2 valeur = la somme de valeur de TICS
 3 valeur = la somme de valeur de TICS

Certificat d'analyse du laboratoire n°ULY21-114844

Paramètres	Unités	Pz1	PZ2	PZ3
------------	--------	-----	-----	-----

Analyse physique

pH	E/L	7,0	8,1	7,1
Température de mesure du pH	°C E/L	21,7	22	21,9

Analyse physico-chimique

MES	mg/l E/L	7,0	95	82
-----	----------	-----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/L	<0,005	0,008	0,021
Plomb (Pb)	mg/L	<0,01	<0,01	<0,01
Cadmium (Cd)	mg/L	<0,0015	<0,0015	<0,0015
Chrome (Cr)	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Cuivre (Cu)	mg/L	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/L	0,014	0,015	0,019
Zinc (Zn)	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Mercurure (Hg)	µg/L	<0,1	<0,1	<0,1

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures > C10-C12	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/L	<0,05	<0,05	0,06
Hydrocarbures > C16-C21	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/L	<0,05	0,15	0,17
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés : C5-C10 + C10-C40	mg/L	-/-	0,15	0,17

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

Naphtalène	µg/L	0,02	14	0,06
Acénaphthylène	µg/L	<0,02	0,97	<0,02
Acénaphthène	µg/L	<0,02	2,4	<0,02
Fluorène	µg/L	<0,02	2,6	0,02
Anthracène	µg/L	<0,02	2,9	0,02
Fluoranthène (**)	µg/L	<0,02	0,31	<0,02
Pyrène	µg/L	<0,02	0,44	<0,02
Benzo(a)anthracène	µg/L	<0,02	0,28	<0,02
Chrysène	µg/L	<0,02	0,05	<0,02
Benzo(b)fluoranthène (*) (**)	µg/L	<0,02	0,05	<0,02
Benzo(k)fluoranthène (*) (**)	µg/L	<0,02	0,03	<0,02
Benzo(a)pyrène (**)	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/L	<0,02	0,02	<0,02
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène (*) (**)	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02
Phénanthrène	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(ghi)Pérylène (*) (**)	µg/L	<0,02	<0,02	<0,02
Somme des 4 HAP (*)	µg/L	-/-	0,03	-/-
Somme des 6 HAP (**)	µg/L	-/-	0,49	-/-
Somme des HAP	µg/L	0,02	24	0,1

Screening des composés organiques volatils (dont les BTEX et les COHV)

Chlorure de vinyle	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane (chloroforme)	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Trichloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Somme du Trichloroéthylène et Tétrachloroéthylène	µg/l	-/-	-/-	-/-
Benzène	µg/L	<0,5	0,8	<0,5
Toluène	µg/L	<0,5	1,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/L	<0,5	0,5	<0,5
o-Xylène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des BTEX	µg/l	-/-	2,8	-/-
Cumène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Mésitylène (1,3,5-Triméthylbenzène)	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène (1,2,4-triméthylbenzène)	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/L	<0,5	<0,5	<0,5

Qualité des eaux destinées à la consommation humaine en France Arrêté du 11/01/2007, modifié le 18/08/2017 Annexe I	Qualité des eaux brutes pour la production d'eau destinée à la consommation humaine en France Arrêté du 11/01/2007, modifié le 18/08/2017 Annexe II	Qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production destinée à la consommation humaine en France Arrêté du 11/01/2007, modifié le 18/08/2017 Annexe III	Norme de qualité des eaux souterraines Arrêté du 17.12.2008 modifié 23.06.2016	OMS 2017
---	---	---	--	----------

0,01	0,1	0,01	0,01	0,01
0,01	0,05	0,01	0,01	0,01
0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
2		0,05		2
0,02				0,07
	5	3		0,5
1	1	1	1	6

1	0,05
---	------

0,01	0,7
------	-----

0,1	1	0,2
-----	---	-----

0,5	0,3
-----	-----

	20
	50
	300

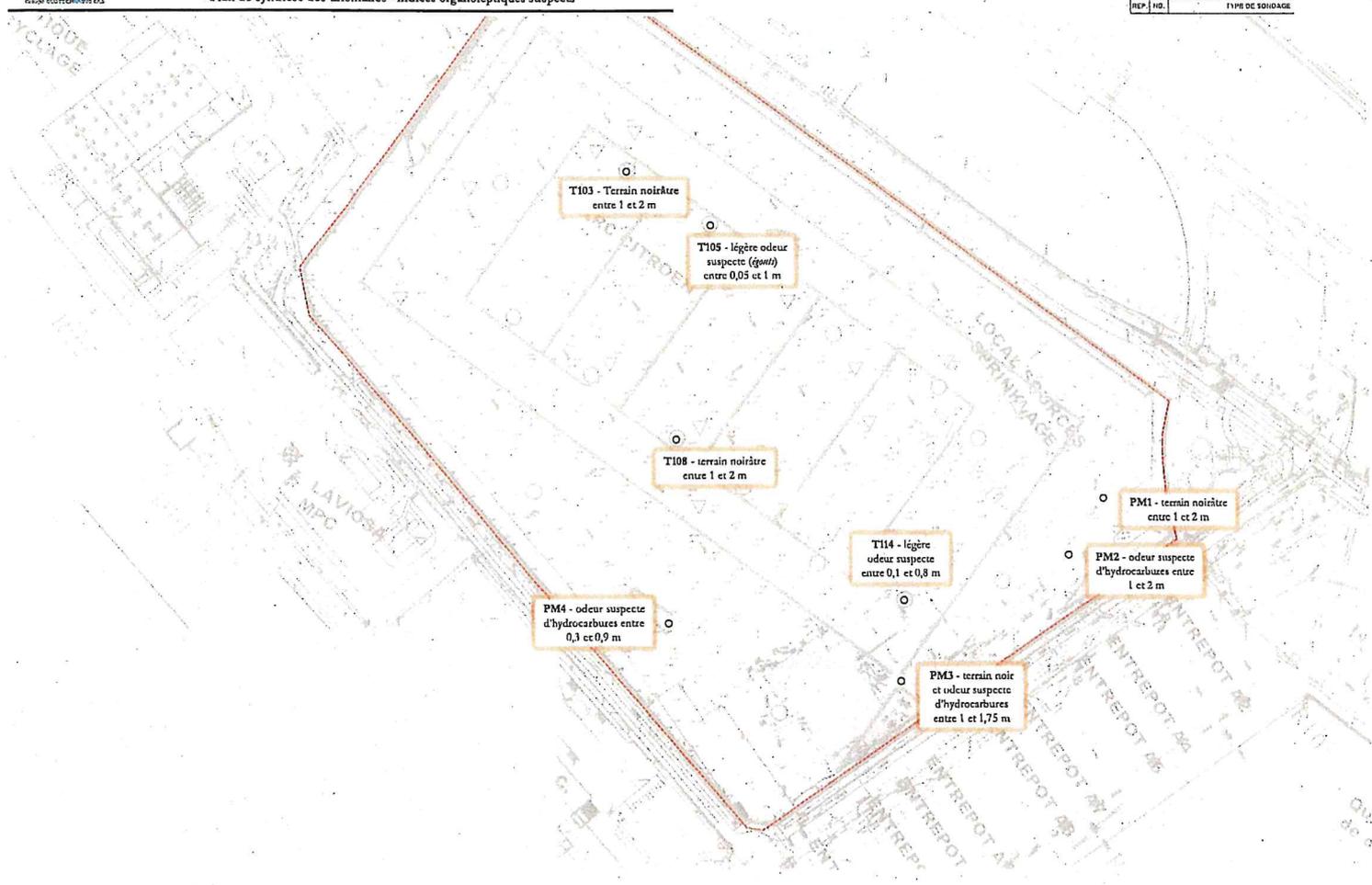
10	20
10	40

10	
1	

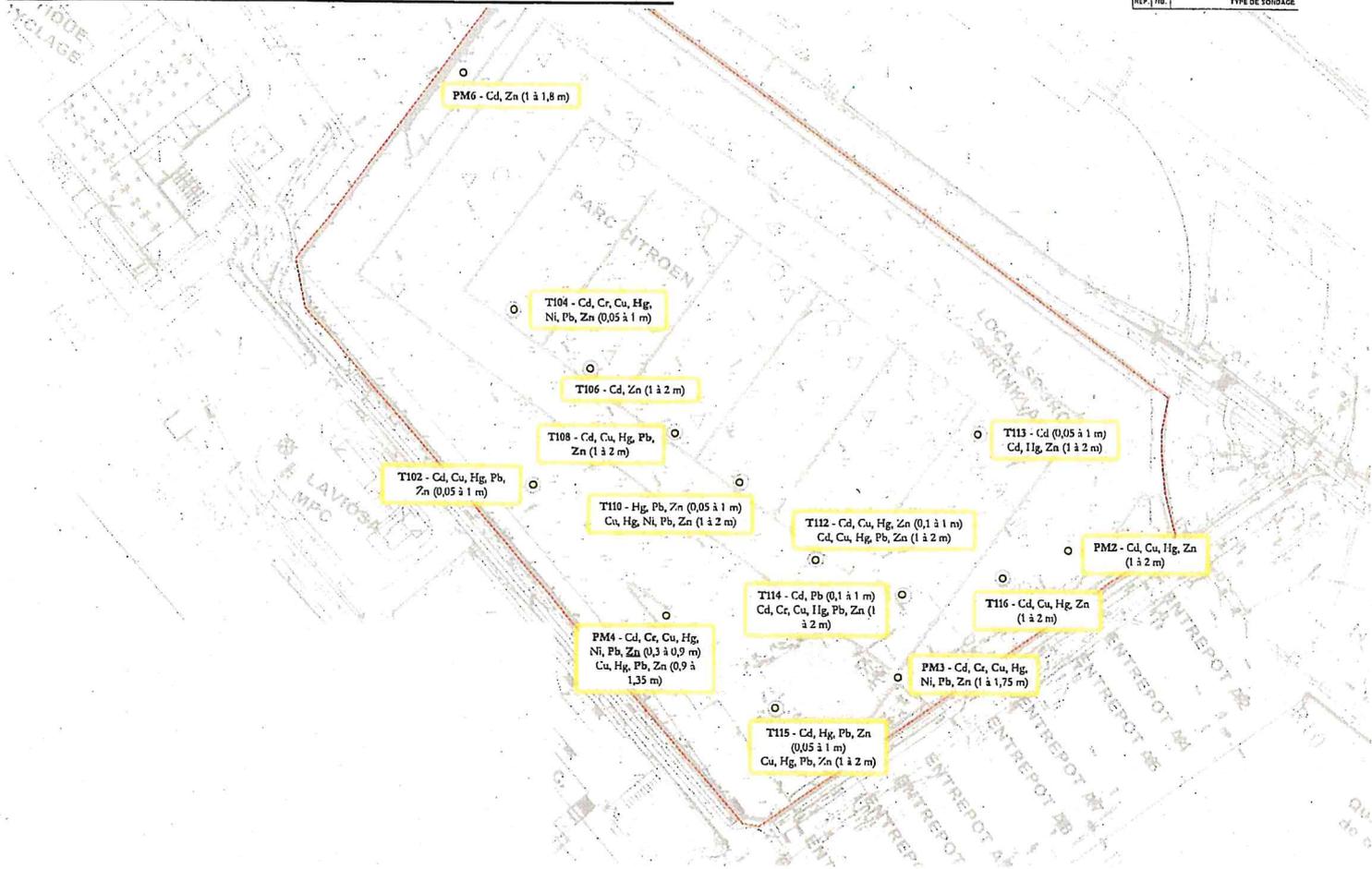
10
700
300
500

ANNEXE 11
PLANS DE SYNTHÈSE

0	10	TARENE
1	5	PELLE MECANIQUE
2	3	CEMENTIER - FERRAILLER
3	3	FASE ISOMETRIQUE
4	17	PERMETTANT TROUPE
REP. NO.		TYPE DE SOUDAGE



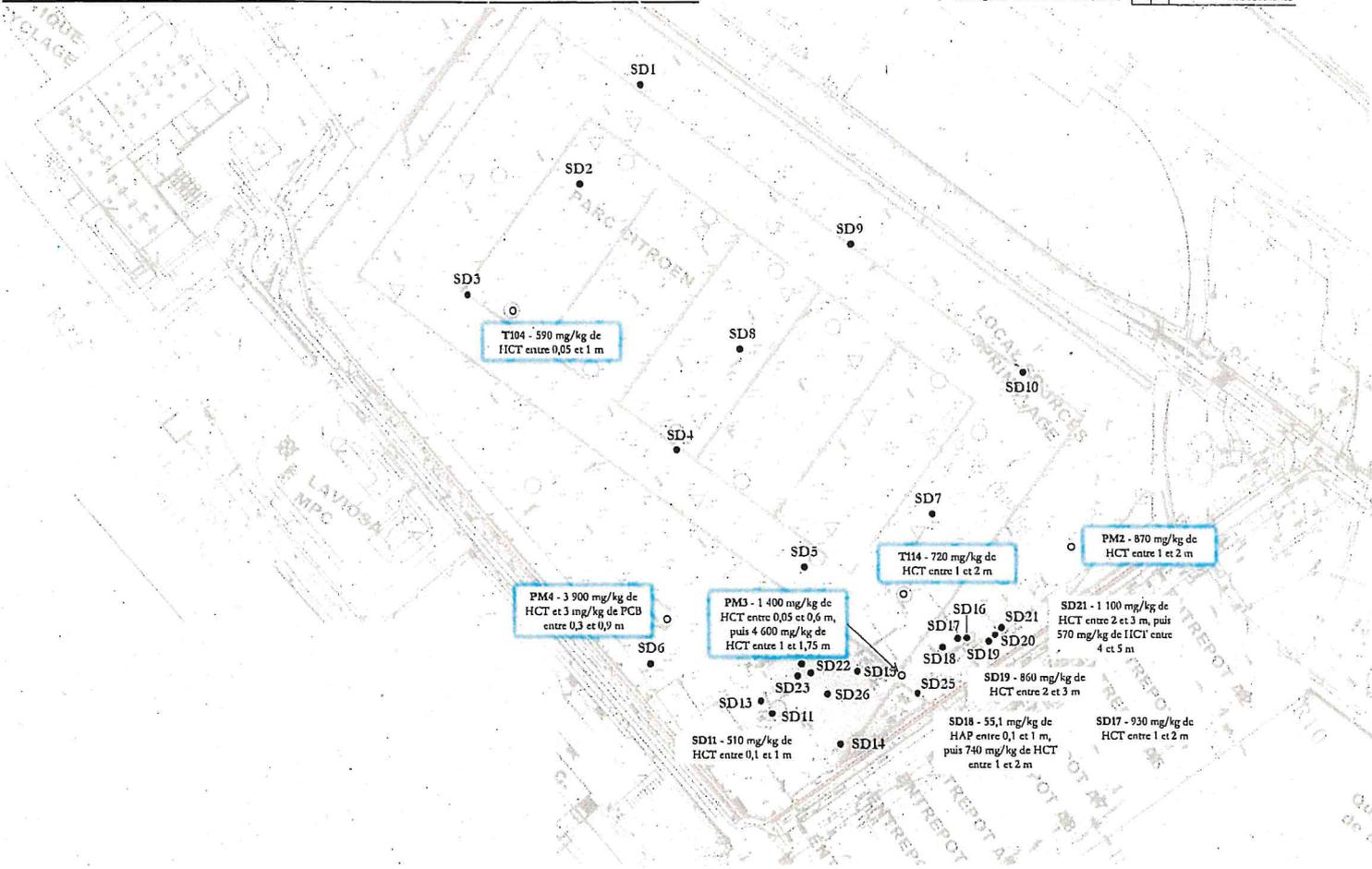
○	14	SUPERFICIE
○	8	PELLE MECANIQUE
○	3	DES TRACTIF + FRESOUSE
○	2	TYPE SQUELETTE
○	17	FENETRATION
REP. NO.		TYPE DE SOUDAGE



0	16	FAUSSE
1	3	PELLE MECANIQUE
2	3	DEBRIANTIF - FISSURANTE
3	2	PRECOQUE TRAVAIL
4	17	PENETRATION
REP.	HA.	TYPE DE SONDAGE

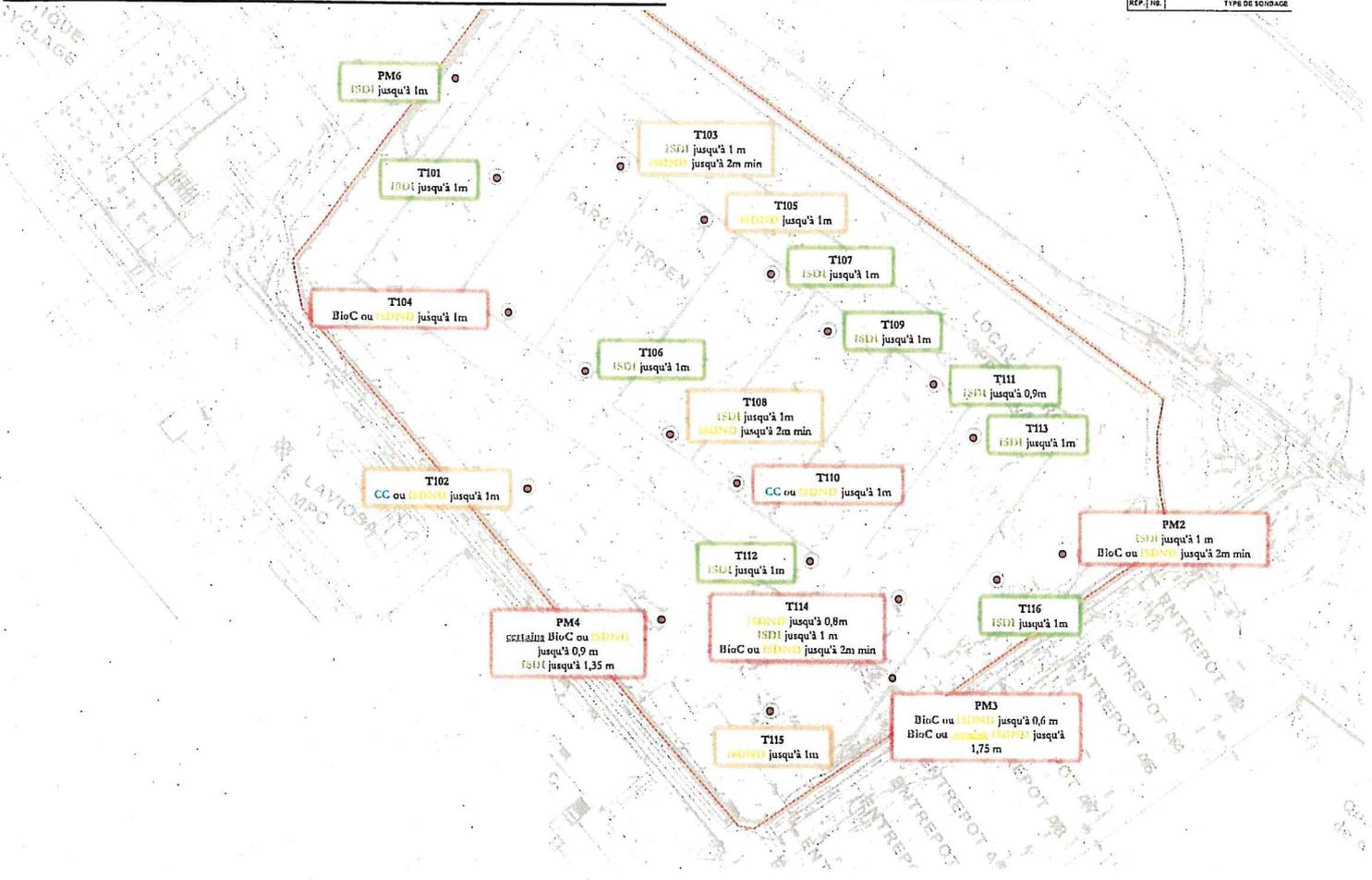


● Sondage ICF environnement (2020)



- Evacuation des terres en ISD1 (ex-classe 3)
- Evacuation des terres en Comblement de Carrière de gypse (CC)
- Evacuation des terres en Biocentre-Biotecture
- Evacuation des terres en ISDN2 (ex-classe 2)

○	16	TARDEUR
○	4	PIELLE NUCLEONIQUE
○	3	DESTRUCTIF + FLEXOPIERRE
○	3	IMPRESOUE FROUZE
▽	17	PENETROMETRIQUE
REP. NR.		TYPE DE SONDAJE



DIAGNOSTIC DE POLLUTION de l'air ambiant (A240), des gaz des sols (A230) et interprétation des résultats (A270)
Sté EGIS - Rapport E4114P02 - indice T02 - V1 du 15/11/2021 (extraits)
Missions réalisées selon la norme NFX 31-620

Résumé non technique

I. IDENTIFICATION DU SITE

Nom : Limay Porcheville

Adresse : 266 Route de la Noue, 78520 Limay

Superficie de la zone d'étude : environ 72 000m²

II. DESCRIPTION DU PROJET

Projet : Implantation d'une plateforme logistique de type CDC

III. INVESTIGATIONS

Les investigations ont été réalisées les 8 octobre (gaz du sol) et le 13 octobre 2021 (air ambiant), pour évaluer la qualité de l'air ambiant au droit de la zone d'étude. En raison de la forte humidité des sols, le prélèvement de gaz du sol PG4 prévu initialement au sud-est du futur bâtiment n'a pas pu être réalisé.

Les investigations ont donc consisté en la réalisation de trois prélèvements de gaz du sol (PG1, PG2 et PG3) et d'un prélèvement d'air intérieur (AA1) sur un cycle de 8h.

IV. RESULTATS DES ANALYSES

Les résultats d'analyses de l'air ambiant réalisés sur la zone ont révélé la présence de traces de BTEX (benzène, toluène et xylènes) et de tétrachloroéthylène (composé organo-halogéné volatil) au droit de AA1. L'air ambiant ne présente aucun impact en TPH et en naphthalène.

Les résultats d'analyses de gaz du sol réalisés sur la zone n'ont révélé aucun impact. Néanmoins, les analyses ont mis en évidence une contamination des sols en :

- Hydrocarbures aromatiques (fractions C₇-C₈ et C₈-C₁₀) au droit de PG1 et PG2 ainsi que des traces en hydrocarbures aliphatiques (fraction C₆-C₈) au droit de PG1 ;
- BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) au droit de l'ensemble des échantillons analysés (pouvant notamment provenir des anciennes activités au droit de la zone d'étude) ;
- Composé organo-halogéné volatil (tétrachloroéthylène) au droit de tous les échantillons, ainsi que des traces en 1,1,1-trichloroéthane et Trichloroéthylène au droit de PG3.

Les gaz du sol ne présentent aucun impact en naphthalène.

V. SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel a mis en évidence une pollution hétérogène dans les sols. Une seule voie de transfert et d'exposition à la pollution pour les usagers du site a été retenue : l'inhalation de composés volatils remontant depuis les sols. Au vu des résultats dans les gaz du sol et de la valeur de référence retenue par EGIS (8xR1), la présence de pollution dans les sols du site ne génère pas de risque sanitaire non acceptable pour les travailleurs/usagers de l'atelier.

De même, la migration verticale des polluants (hors site et sur site) présents dans les sols vers la nappe a été retenue du fait de la forte vulnérabilité de la nappe alluviale de la Seine ainsi que de la nappe de la craie du Vexin français situées à moins de 3 mètres de profondeur au droit de la zone d'étude.

VI. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Au regard de l'usage peu sensible de la zone d'étude, il n'est pas considéré de contre-indication sanitaire vis-à-vis du milieu air ambiant pour la réalisation d'aménagement au droit de la zone d'étude. Les teneurs en gaz du sol sont inférieures à 8xR1 (valeur de référence EGIS considérée comme sécuritaire) pour tous les composés analysés.

Ainsi, la présence de pollution dans l'air ambiant du site et les gaz du sol ne génère pas de risque sanitaire non acceptable pour les travailleurs/usagers de l'atelier. La réalisation d'une EQRS n'est donc pas nécessaire.

TABEAU 4 : RESULTATS D'ANALYSE D'AIR AMBIANT

	AA1	Valeur seuil R1
Date du prélèvement	EGIS - 13 octobre 2021	
Paramètres	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
TPH (>MeC5 - C16)		
fraction aromat. >C6-C7	<20,8	-
fraction aromat. >C7-C8	<20,8	20000
fraction aromat. >C8-C10	<20,8	200
fraction aromat. >C10-C12	<41,7	200
fraction aromat. >C12-C16	<41,7	200
fraction aliphatic. >C5-C6	<20,8	18000
fraction aliphatic. >C6-C8	<20,8	18000
fraction aliphatic. >C8-C10	<20,8	1000
fraction aliphatic. >C10-C12	<20,8	1000
fraction aliphatic. >C12-C16	<41,7	1000
CAV-BTEX		
Benzène	0,5	2
Toluène	1,42	20000
Ethylbenzène	<0,83	1500
o-Xylène	0,58	-
m-, p-Xylène	1,38	-
Xylènes	1,96	100
Somme des CAV	3,88	-
HAP		
Naphtalène	<1,04	10
COHV		
1,2-dichloroéthane	<0,42	2,9
1,1-dichloroéthane	<0,42	-
Cis-1,2-dichloroéthane	<0,42	-
Trans-1,2-dichloroéthylène	<0,42	80
Dichlorométhane	<2,08	10
1,2-dichloropropane	<0,42	-
Tétrachloroéthylène	0,54	250
Tétrachlorométhane	<0,42	110
1,1,1-trichloroéthane	<0,42	1000
Trichloroéthylène	<0,42	10
Chloroforme	<0,42	63
Chlorure de vinyle	<0,42	2,6
Hexachlorobutadiène	<4,17	-
Trans-1,3-dichloropropène	<0,42	-
Cis-1,3-dichloropropène	<0,42	-
Bromoforme	<0,42	9,1

XX	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
XX	Teneur supérieure ou égale à la limite de quantification du laboratoire
XX	Concentration supérieure au seuil R1

TABEAU 6: RESULTATS D'ANALYSES DES PRELEVEMENTS DES GAZ DU SOL

	PG1	PG2	PG3	Valeur seuil R1*8
Date du prélèvement	EGIS - 8 octobre 2021	EGIS - 8 octobre 2021	EGIS - 8 octobre 2021	
Type d'ouvrage	Canne gaz	Canne gaz	Canne gaz	
Paramètres	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
TPH (>MeC5 - C16)				
fraction aromat. >C6-C7	<111,1	<111,1	<111,1	-
fraction aromat. >C7-C8	488,9	288,9	<111,1	160000
fraction aromat. >C8-C10	622,2	244,4	<111,1	1600
fraction aromat. >C10-C12	<222,2	<222,2	<222,2	1600
fraction aromat. >C12-C16	<222,2	<222,2	<222,2	1600
fraction aliphat. >C5-C6	<111,1	<111,1	<111,1	144000
fraction aliphat. >C6-C8	244,4	171,1	<111,1	144000
fraction aliphat. >C8-C10	<111,1	<111,1	<111,1	8000
fraction aliphat. >C10-C12	<111,1	<111,1	<111,1	8000
fraction aliphat. >C12-C16	<111,1	<111,1	<111,1	8000
CAV-BTEX				
Benzène	13,56	11,56	4,00	16
Toluène	488,89	288,89	75,56	160000
Ethylbenzène	64,44	28,89	6,22	12000
o-Xylène	75,56	31,11	6,44	-
m-, p-Xylène	266,67	113,33	24,44	-
Xylènes	333,33	144,44	31,11	800
Somme des CAV	911,11	466,67	117,78	-
HAP				
Naphthalène	<5,56	<5,56	<5,56	80
COHV				
1,2-dichloroéthane	<2,22	<2,22	<2,22	23,2
1,1-dichloroéthène	<2,22	<2,22	<2,22	-
Cis-1,2-dichloroéthène	<2,22	<2,22	<2,22	-
Trans-1,2-dichloroéthylène	<2,22	<2,22	<2,22	640
Dichlorométhane	<11,11	<11,11	<11,11	80
1,2-dichloropropane	<2,22	<2,22	<2,22	-
Tétrachloroéthylène	3,33	3,11	51,11	2000
Tétrachlorométhane	<2,22	<2,22	<2,22	880
1,1,1-trichloroéthane	<2,22	<2,22	3,11	8000
Trichloroéthylène	<2,22	<2,22	5,56	80
Chloroforme	<2,22	<2,22	<2,22	504
Chlorure de vinyle	<2,22	<2,22	<2,22	20,8
Hexachlorobutadiène	<22,22	<22,22	<22,22	-
Trans-1,3-dichloropropène	<2,22	<2,22	<2,22	-
Cis-1,3-dichloropropène	<2,22	<2,22	<2,22	-
Bromoforme	<2,22	<2,22	<2,22	72,8

xx	Concentration inférieure à la limite de quantification du laboratoire
xx	Teneur supérieure ou égale à la limite de quantification du laboratoire
xx	Concentration supérieure au seuil R1*8

NB : aucun paramètre n'est quantifié dans la couche de contrôle des 2 échantillons analysés (indiquant que le support de prélèvement n'a pas été saturé).

Annexe 3 : Plan de localisation des prélèvements





1	EMISE
2	ENTREPOS
3	STATIONNEMENT
4	ESCALIER
5	ESCALIER + VESTIBULE
6	ENTRÉE
7	ENTRÉE
8	ENTRÉE
9	ENTRÉE
10	ENTRÉE
11	ENTRÉE
12	ENTRÉE
13	ENTRÉE
14	ENTRÉE
15	ENTRÉE
16	ENTRÉE
17	ENTRÉE
18	ENTRÉE
19	ENTRÉE
20	ENTRÉE
21	ENTRÉE
22	ENTRÉE
23	ENTRÉE
24	ENTRÉE
25	ENTRÉE
26	ENTRÉE
27	ENTRÉE
28	ENTRÉE
29	ENTRÉE
30	ENTRÉE
31	ENTRÉE
32	ENTRÉE
33	ENTRÉE
34	ENTRÉE
35	ENTRÉE
36	ENTRÉE
37	ENTRÉE
38	ENTRÉE
39	ENTRÉE
40	ENTRÉE
41	ENTRÉE
42	ENTRÉE
43	ENTRÉE
44	ENTRÉE
45	ENTRÉE
46	ENTRÉE
47	ENTRÉE
48	ENTRÉE
49	ENTRÉE
50	ENTRÉE
51	ENTRÉE
52	ENTRÉE
53	ENTRÉE
54	ENTRÉE
55	ENTRÉE
56	ENTRÉE
57	ENTRÉE
58	ENTRÉE
59	ENTRÉE
60	ENTRÉE
61	ENTRÉE
62	ENTRÉE
63	ENTRÉE
64	ENTRÉE
65	ENTRÉE
66	ENTRÉE
67	ENTRÉE
68	ENTRÉE
69	ENTRÉE
70	ENTRÉE
71	ENTRÉE
72	ENTRÉE
73	ENTRÉE
74	ENTRÉE
75	ENTRÉE
76	ENTRÉE
77	ENTRÉE
78	ENTRÉE
79	ENTRÉE
80	ENTRÉE
81	ENTRÉE
82	ENTRÉE
83	ENTRÉE
84	ENTRÉE
85	ENTRÉE
86	ENTRÉE
87	ENTRÉE
88	ENTRÉE
89	ENTRÉE
90	ENTRÉE
91	ENTRÉE
92	ENTRÉE
93	ENTRÉE
94	ENTRÉE
95	ENTRÉE
96	ENTRÉE
97	ENTRÉE
98	ENTRÉE
99	ENTRÉE
100	ENTRÉE

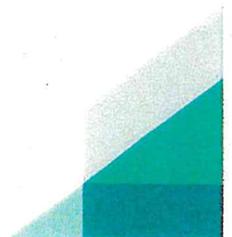


• Station (01 environnements) (2022)



- ⊗ Prélèvements de gaz du sol (cane gaz)
- ⊕ Prélèvements d'air ambiant
- ▭ Emprise de la zone d'étude

Annexe 6 : Cartographie des teneurs





1	PROJET	
2	CLIENT	
3	ADRESSE	
4	DATE	
5	REVISION	
6	PREPARE	
7	VERIFIE	
8	APProuve	

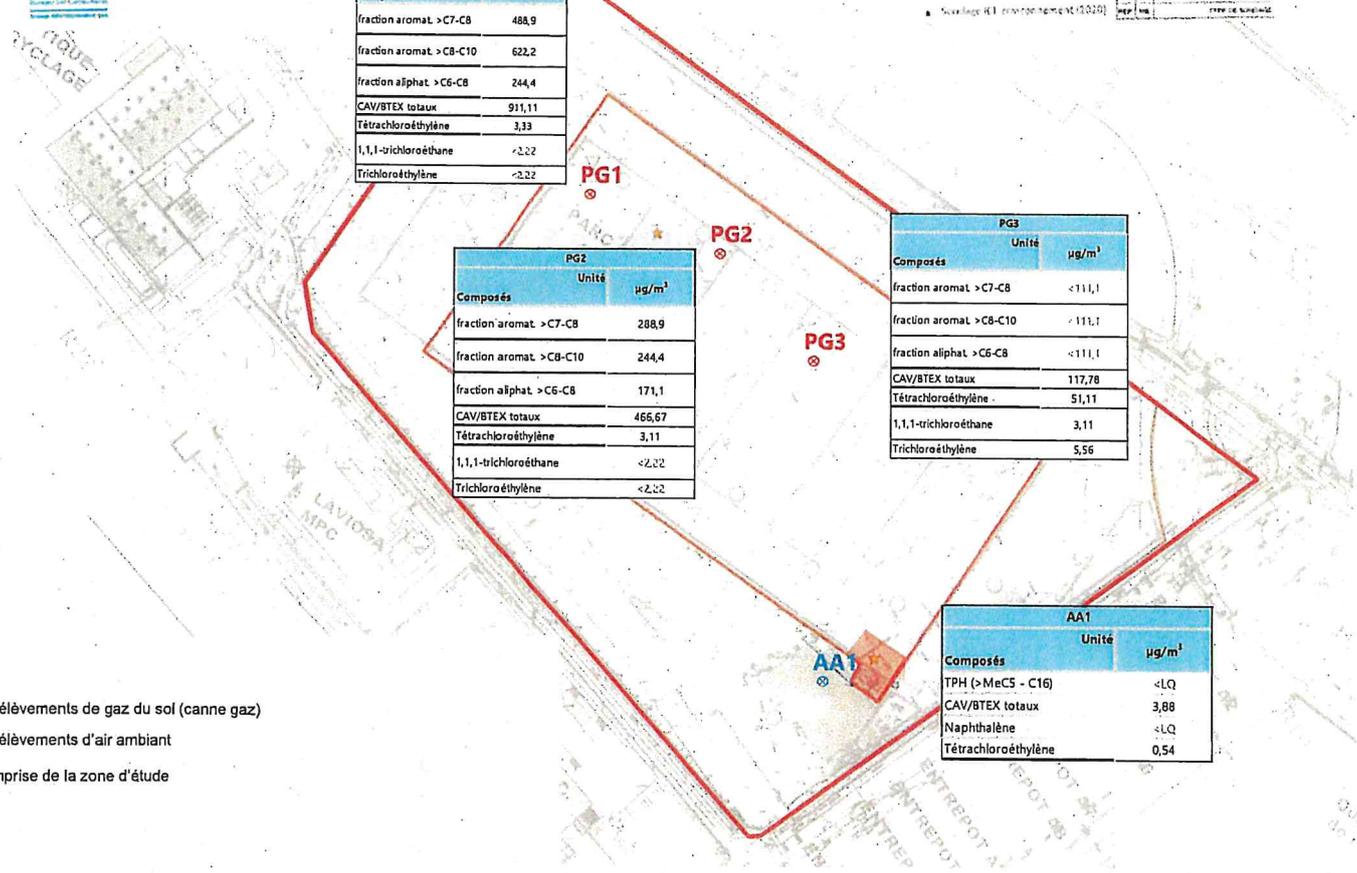
PG1		
Composés	Unité	µg/m ³
fraction aromat. > C7-C8		488,9
fraction aromat. > C8-C10		622,2
fraction aliphat. > C6-C8		244,4
CAV/BTEX totaux		911,11
Tétrachloroéthylène		3,33
1,1,1-trichloroéthane		<2,22
Trichloroéthylène		<2,22

PG2		
Composés	Unité	µg/m ³
fraction aromat. > C7-C8		288,9
fraction aromat. > C8-C10		244,4
fraction aliphat. > C6-C8		171,1
CAV/BTEX totaux		466,67
Tétrachloroéthylène		3,11
1,1,1-trichloroéthane		<2,22
Trichloroéthylène		<2,22

PG3		
Composés	Unité	µg/m ³
fraction aromat. > C7-C8		<111,1
fraction aromat. > C8-C10		<111,1
fraction aliphat. > C6-C8		<111,1
CAV/BTEX totaux		117,78
Tétrachloroéthylène		51,11
1,1,1-trichloroéthane		3,11
Trichloroéthylène		5,56

AA1		
Composés	Unité	µg/m ³
TPH (> MeC5 - C16)		<LQ
CAV/BTEX totaux		3,88
Naphthalène		<LQ
Tétrachloroéthylène		0,54

- ⊗ Prélèvements de gaz du sol (canne gaz)
- ⊙ Prélèvements d'air ambiant
- ▭ Emprise de la zone d'étude



EQRS (A320)

Sté EGIS - Rapport E4114P02 - indice T03 - V1 du 15/11/2021 (extraits)

Missions réalisées selon la norme NFX 31-620

Résumé non technique

I. IDENTIFICATION DU SITE

Nom : Limay Porcheville

Adresse : 266 Route de la Noue, 78520 Limay

Superficie de la zone d'étude : environ 72 000m²

II. DESCRIPTION DU PROJET

Projet : Implantation d'un entrepôt – centre de distribution clients (usage tertiaire)

III. INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOL ET L'AIR AMBIANT (Voir Rapport de Diagnostic EGIS du 28/10/2021)

Les investigations sur les gaz du sol et l'air ambiant ont été réalisées par EGIS en octobre 2021. La description des investigations et les résultats obtenus sont détaillés dans le rapport intitulé *Diagnostic de pollution de l'air ambiant (A240) et des gaz du sol (A230) et interprétation des résultats (A270)*, référence E4114P02, V1 du 28/10/2021.

Les investigations réalisées ont consisté en la réalisation de trois prélèvements de gaz du sol (PG1, PG2 et PG3) et d'un prélèvement d'air intérieur (AA1) sur un cycle de 8h.

Les résultats d'analyses de l'air ambiant ont révélé la présence de traces de BTEX (benzène, toluène et xylènes) et de tétrachloroéthylène (composé organo-halogéné volatil). Les résultats d'analyses de gaz du sol ont mis en évidence la présence d'hydrocarbures C5-C16, de BTEX et de COHV.

IV. SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel a mis en évidence une pollution hétérogène dans les sols. Une seule voie de transfert et d'exposition à la pollution pour les usagers du site a été retenue : l'inhalation de composés volatils remontant depuis les sols.

L'EQRS a pour objectif de vérifier la compatibilité sanitaire du site au regard du risque potentiel par inhalation de composés volatils pour les usagers du site.

Par ailleurs, la migration verticale des polluants (hors site et sur site) présents dans les sols vers la nappe a été retenue du fait de la forte vulnérabilité de la nappe alluviale de la Seine ainsi que de la nappe de la craie du Vexin français situées à moins de 3 mètres de profondeur au droit de la zone d'étude.

V. ÉVALUATION QUANTITATIVE DES RISQUES SANITAIRES

L'EQRS a été réalisée en considérant le scénario suivant :

- Usage du site : Usage tertiaire ;
- Concentrations sources retenues : Prise en compte des concentrations mesurées dans les gaz du sol et l'air ambiant lors de la campagne de prélèvement d'octobre 2021 ;
- Milieu d'exposition : Intérieur du futur entrepôt – centre de distribution clients (usage tertiaire). Exposition en extérieur non prise en compte car le niveau de risque par inhalation est considéré comme négligeable au droit des futurs espaces extérieurs, en raison de temps de présence plus courts, et du phénomène de dilution des polluants en espace extérieur ventilé ;
- Cibles retenues : Futurs employés du site tertiaire.

VI. RÉSULTATS ET CONCLUSION

La présente étude a abouti aux résultats suivants :

- Les Quotients de Danger (QD) cumulés sont inférieurs au seuil de risque défini à 1 ;
- Les Excès de Risque Individuel (ERI) globaux sont inférieurs au seuil de 1.10-5.

La qualité du sous-sol au droit du site est ainsi considérée comme compatible avec l'usage projeté, pour les hypothèses retenues et en considérant la seule voie de transfert par inhalation dans l'air intérieur d'un futur bâtiment à usage tertiaire.

Ainsi sur le base d'hypothèses réalistes et sécuritaires, les résultats de l'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires confirment la compatibilité de la qualité du sous-sol du site avec un usage tertiaire.

L'étude des incertitudes a permis de faire apparaître les éléments suivants :

- Les risques par inhalation sont également acceptables en intégrant les concentrations quantifiées dans l'air ambiant supérieures aux concentrations modélisées à partir des gaz du sol ;
- Les risques par inhalation sont également acceptables en considérant un faible taux de renouvellement d'air de 0,3 vol/h ;
- Les risques par inhalation sont également acceptables en considérant une dimension maximale de dalle de 10 x 10 m.



ÉTUDE DE TRAFIC

IKEA – implantation d'un entrepôt logistique
dans la zone portuaire de Limay-Porcheville

Novembre 2021

SOMMAIRE

- **Préambule**
- **État des lieux des trafics actuels**
- **Impact du projet sur la circulation**
- **Conclusion**



PRÉAMBULE

—

PRÉAMBULE

Objet du document

IKEA projette la mise en place d'un entrepôt logistique dans la zone portuaire de Limay-Porcheville.

Dans ce cadre, IKEA a confié à Egis la réalisation d'une étude de trafic afin de qualifier et quantifier les conditions actuelles de circulation autour du site et mesurer l'impact du futur entrepôt sur les déplacements.

Egis a déjà réalisé une étude de trafic en 2015 sur le projet d'extension de la ZAC portuaire de Limay-Porcheville. Il s'agissait d'analyser le rôle de la D983, d'identifier les pôles générateurs de flux PL et les principaux flux routiers.

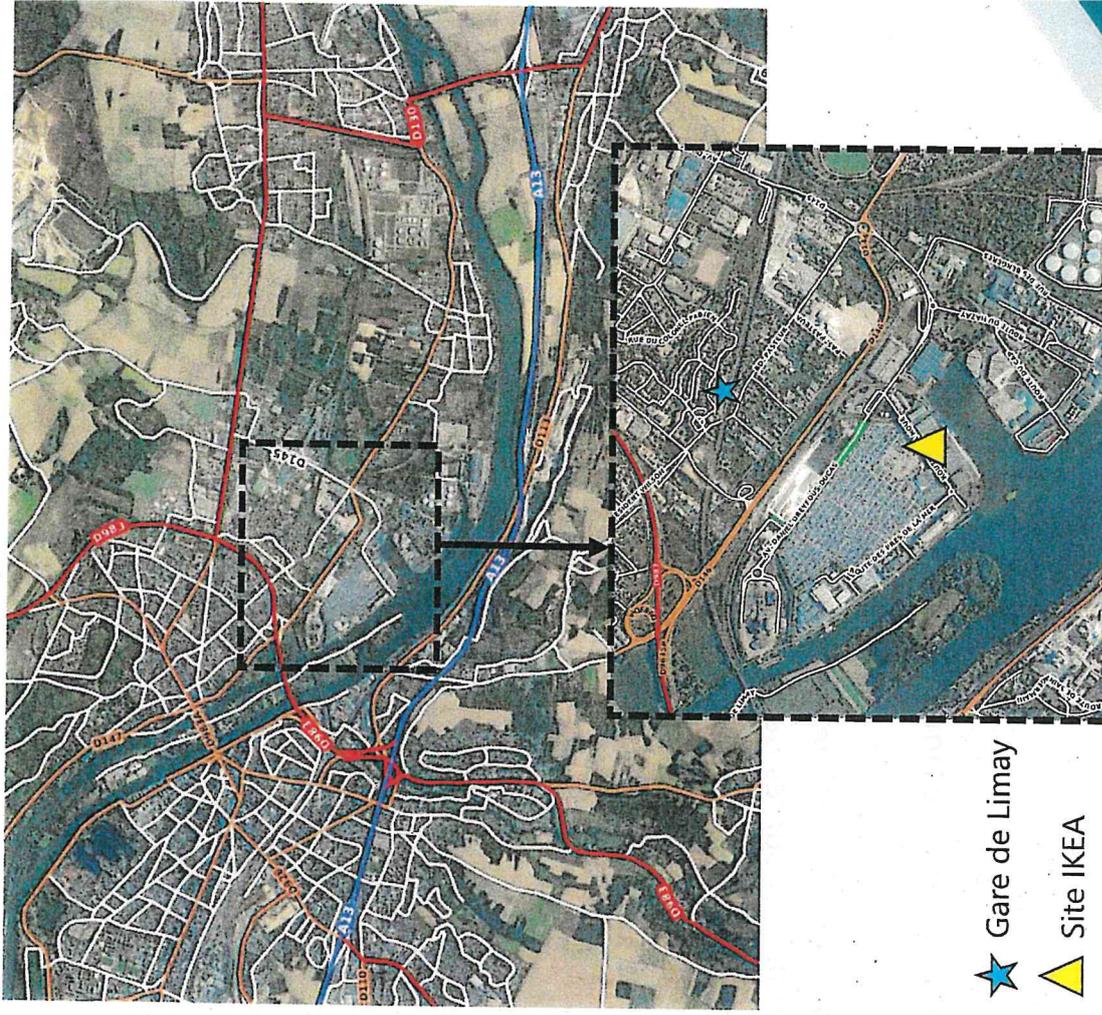
Ce document constitue le rapport d'étude d'Egis pour cette mission.

Acoustb réalise une étude acoustique fournie séparément en lien avec ce document.

PRÉAMBULE

Présentation du site

- Axes de communication structurants à proximité du site :
 - A13 : sortie 11 Mantes Est
 - ▶ Rouen à 1h07
 - ▶ Paris à 1h15
 - D983
 - ▶ Nogent-le-Roi à 55 minutes
 - D190
- Réseau de chemin de fer, gare de Limay et gare de Mantes La Jolie, arrivée du prolongement du RER E en projet (EOLE) en 2024
- La Seine

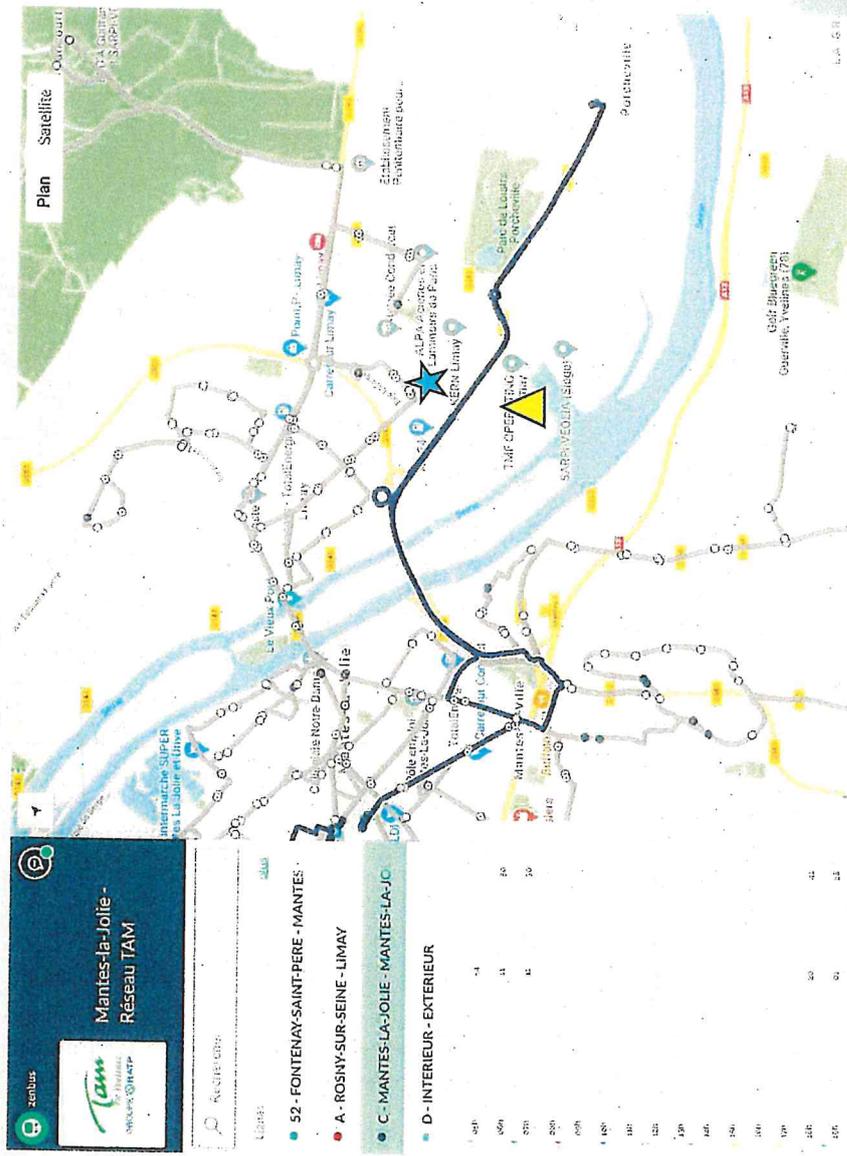


- ★ Gare de Limay
- ▲ Site IKEA

PRÉAMBULE

Présentation du site

- Gare ferroviaire de Limay :
 - Située à 21 minutes à pied
 - Trajet le plus court vers Paris : 45 minutes
 - En période de pointe matin (7h-9h), 7 trains en provenance de Paris arrivent à Limay (toutes les 20 minutes)
 - En période de pointe soir (17h-19h), 6 trains partent vers Paris (toutes les 20-25 minutes)
- Transport par bus :
 - Ancien réseau TAM
 - Desserte par la ligne P Gare SNCF Mantes-la-Jolie ↔ Gargenville, arrêt Port autonome à proximité immédiate du site
 - ▶ 19 passages par jour (9 vers Mantes, 10 vers Gargenville)
 - ▶ Passages uniquement aux heures de pointe (plages 5h55-8h25 et 17h35-19h55)
 - Lignes K et L : arrêt Alpa à 20 minutes à pied



PRÉAMBULE

Données du projet

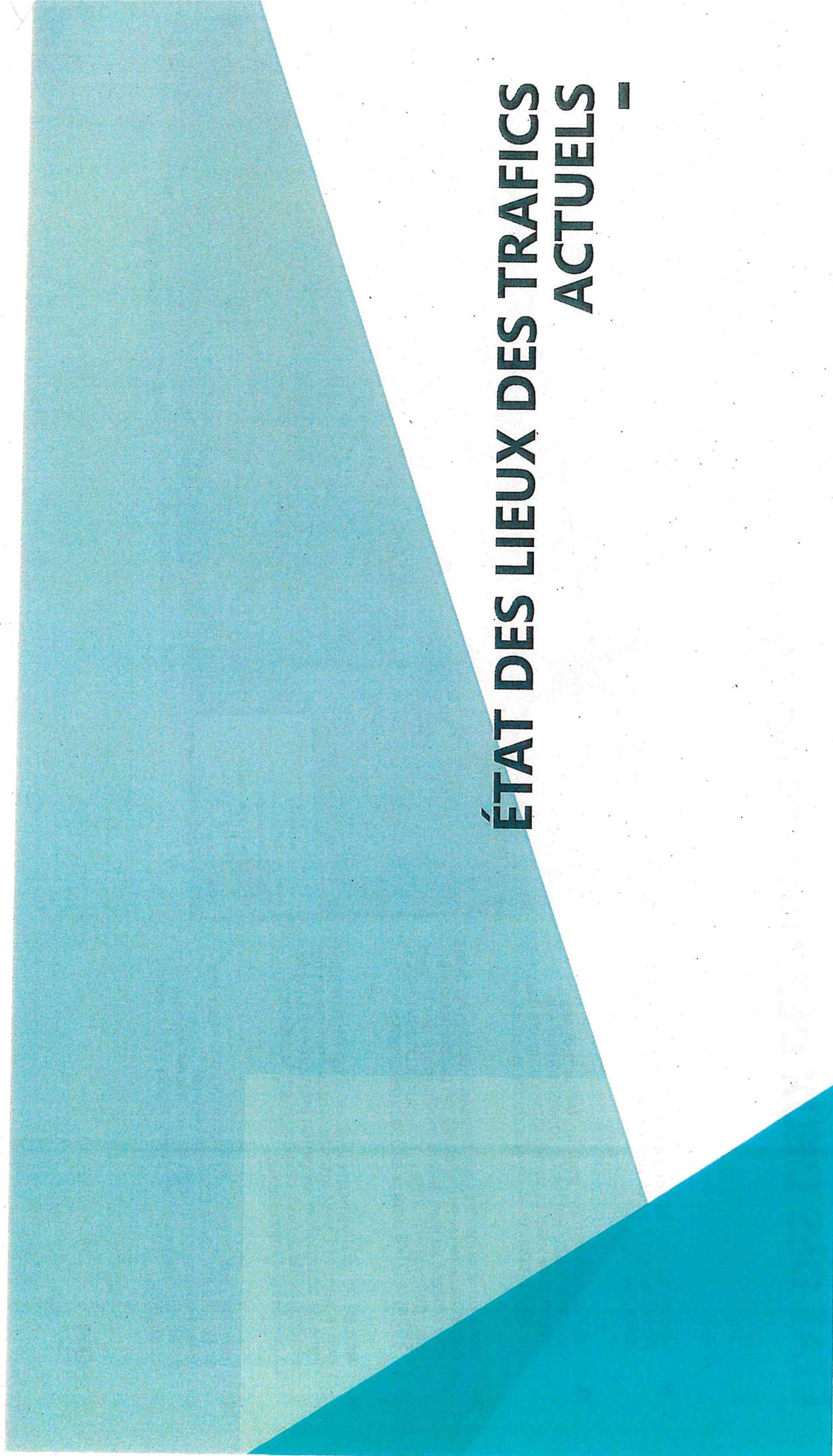
- Situation :
 - Le projet d'implantation est situé en lieu et place d'un entrepôt Citroën fermé en 2020. Actuellement, le site est exploité par la société GEFCO
 - Accès par le giratoire D145 x D146 x bd Pasteur
- Prévisionnel des flux collaborateurs :
 - 556 employés
 - Fonctionnement en 3/8 pour 509 employés : 213 (6h-14h), 203 (14h-22h), 93 (22h-6h)
 - 47 employés concernés par des arrivées/départs aux heures de pointe matin et soir (9h-17h)
- Prévisionnel trafic PL :
 - 105 véhicules réalisant 2 trajets par jour (210 déplacements), sans pic d'affluence notable
- Stationnement:
 - Parking VL de 642 places
 - Parking PL de 80 places

XXX flux émis	213	93	47	203	213	47	203	213	47	203	213	47	203	213	47	203	213	47	203	213
XXX flux attiré	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Flux employés	0	1	2	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Heures	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Flux PL	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Schéma des flux employés et PL dans une journée (hors week-end)



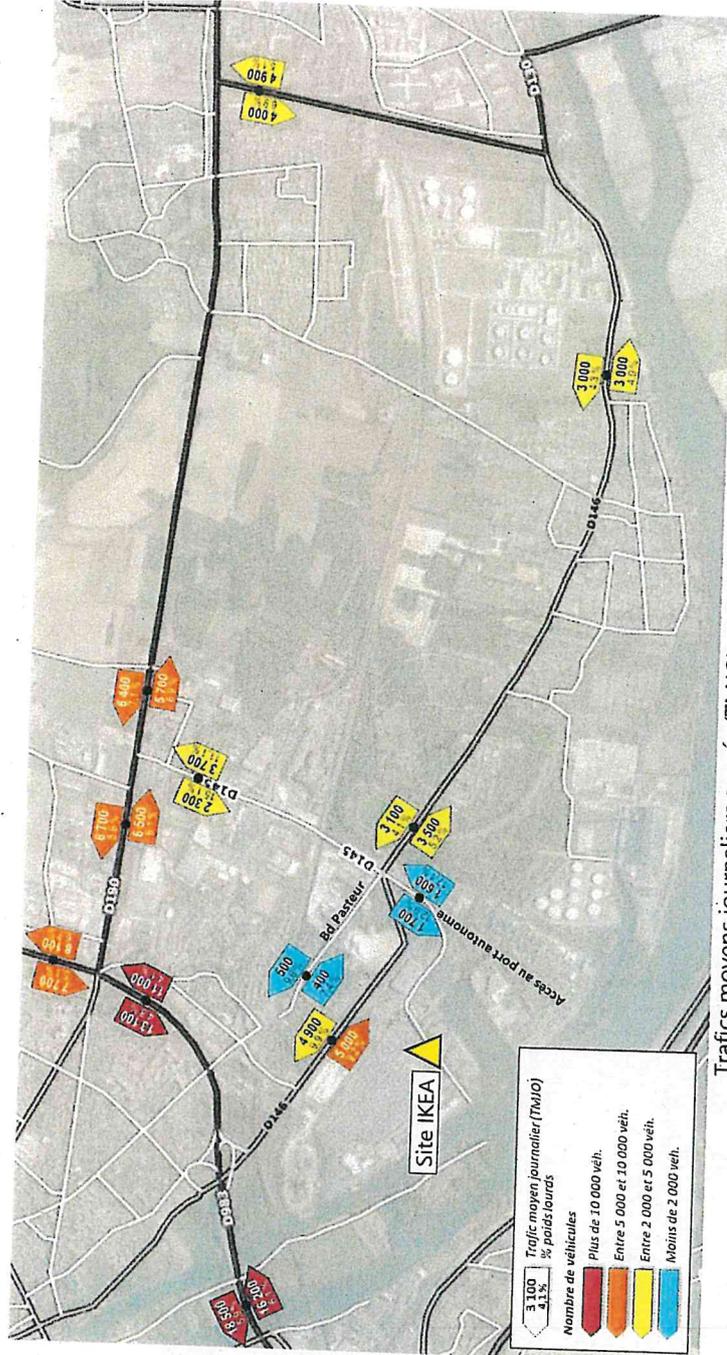
ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS



ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS

Trafics journaliers

- Une campagne de comptages automatiques s'est déroulée du 19 au 26 octobre et du 15 au 21 novembre 2021
- Les résultats extraits pour les trafics moyens journaliers ouverts (TMJO) correspondent à la moyenne des trafics sur les jours complets hors vacances scolaires et congés de fin de semaine
- Nous observons des taux de poids-lourds (PL) assez élevés dans le secteur d'étude, en particulier sur la voie d'accès au port autonome (la route des Grands Vals), de l'ordre de 13% à 17%, sur la D145 (11% à 15%) et la D146 depuis la D983 (9% à 10%)
- Taux de PL relativement élevé sur le bd Pasteur alors que le transit PL y est interdit. Notons qu'une seule ligne de transport en commun emprunte cette voie, ce résultat élevé peut s'expliquer par la présence d'une usine dans cette rue,
- Trafics et taux PL assez stables en amont et en aval de Porcheville sur la D146, cet axe est potentiellement utilisé en axe de transit par une partie des usagers en véhicules légers (VL) et poids lourds (PL)



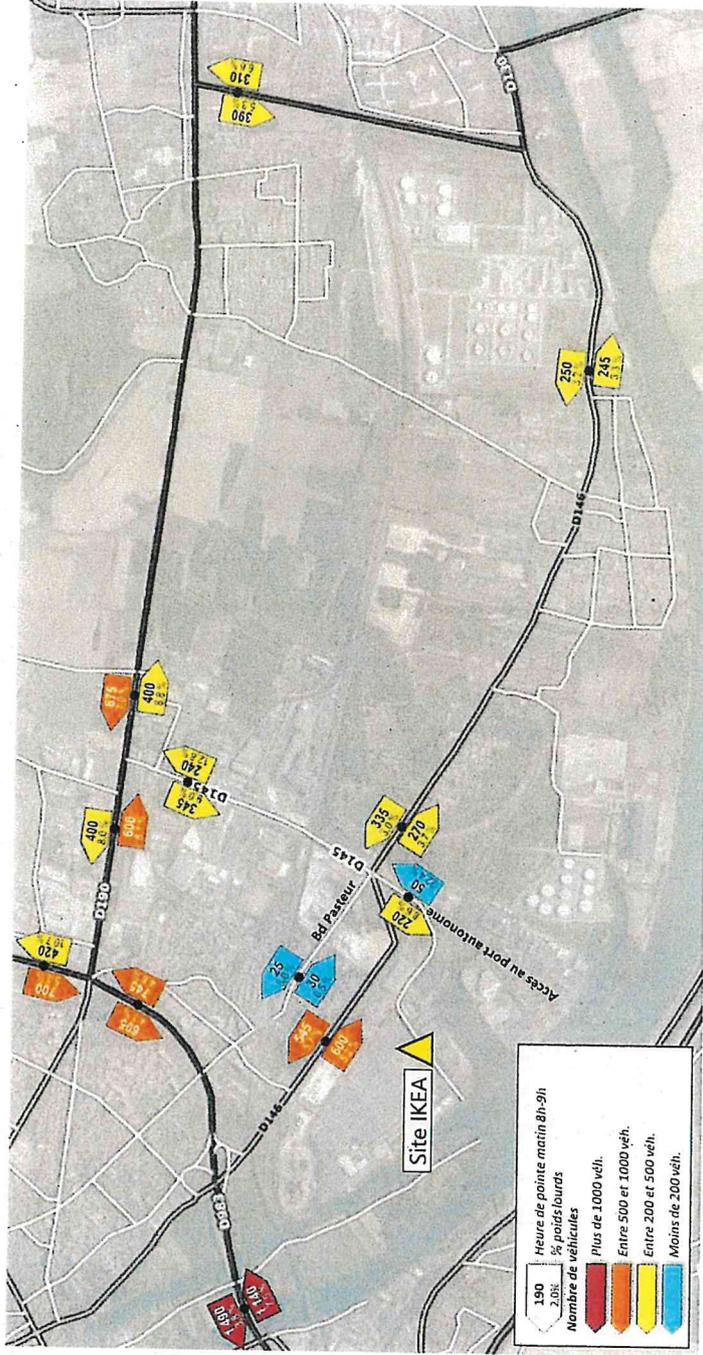
Trafics moyens journaliers ouverts (TMJO) – valeurs arrondies à la centaine

ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS

Trafics aux heures de pointe

En heure de pointe matin (HPM)

- Sur le secteur d'étude, les compteurs automatiques révèlent une heure de pointe de 8h à 9h

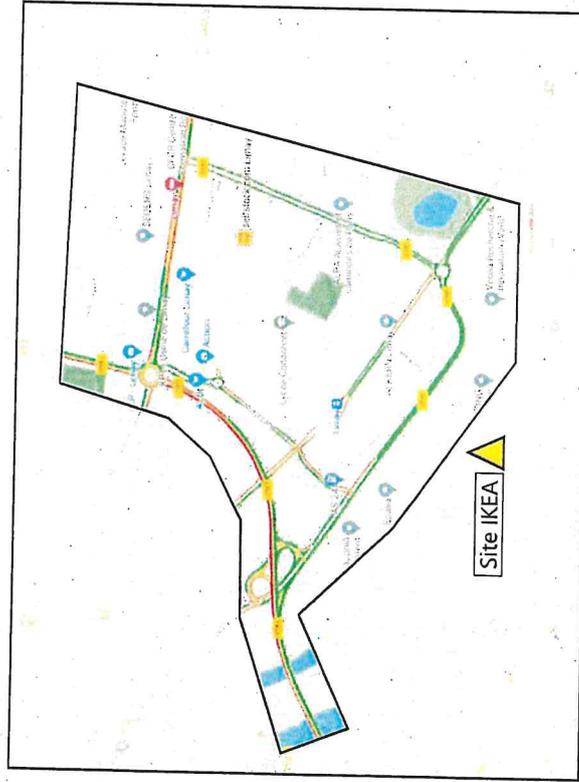


Trafics à l'heure de pointe matin (HPM) - valeurs arrondies au multiple de 5

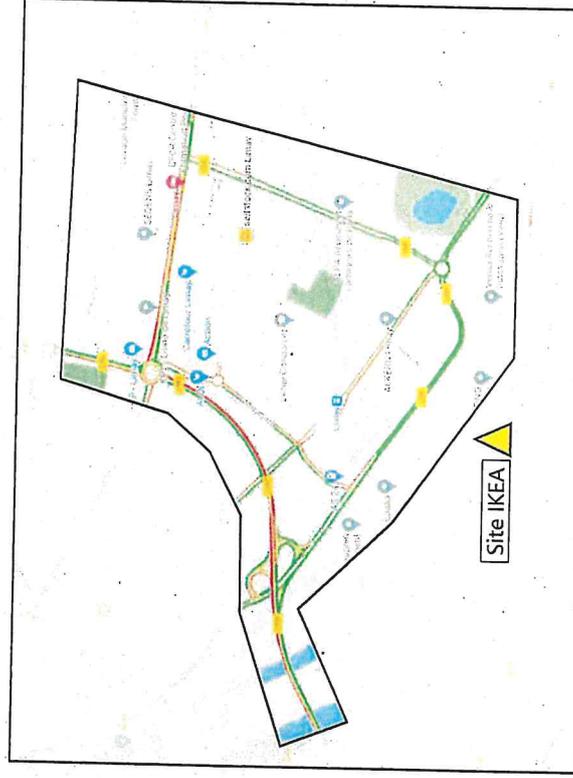
ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS

État du trafic aux heures de pointe

- Heures de pointe matin et soir (HPM et HPS)
- Conditions de circulation très fluides sur les D145 et D146
- Légers ralentissements sur le bd Pasteur et la D190
- Congestions plus importantes sur les D983



Congestions maximales en HPM – jeudi en période habituelle (8h35)

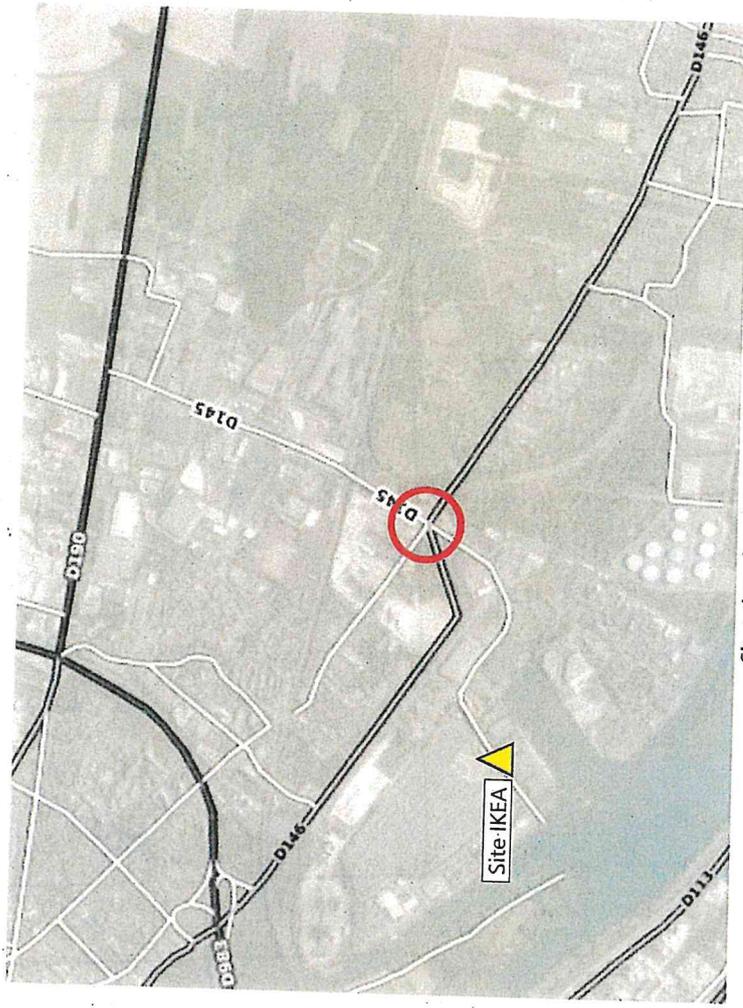


Congestions maximales en HPS – jeudi en période habituelle (17h45)

ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS

Étude capacitaire sur carrefour

- Nous avons porté notre analyse capacitaire sur le carrefour giratoire qui dessert le port autonome où se situera le site IKEA. Au regard des données du projet (fonctionnement en 3x8, absence de pic d'affluence PL), l'impact du projet sur les carrefours environnants sera négligeable
- Ce carrefour est celui qui concentrera tous les flux entrants et sortants du site étudié sur le domaine public et qui sera le plus impacté par le projet
- Les réserves de capacité du carrefour giratoire à l'entrée de la zone portuaire ont été étudiées pour savoir si les dimensionnements et trafics en présence correspondent au bon fonctionnement observé sur les traficolors
- Cette étude capacitaire sur la situation actuelle permettra par la suite de mesurer l'impact du projet et de proposer, si besoin, des solutions d'optimisation



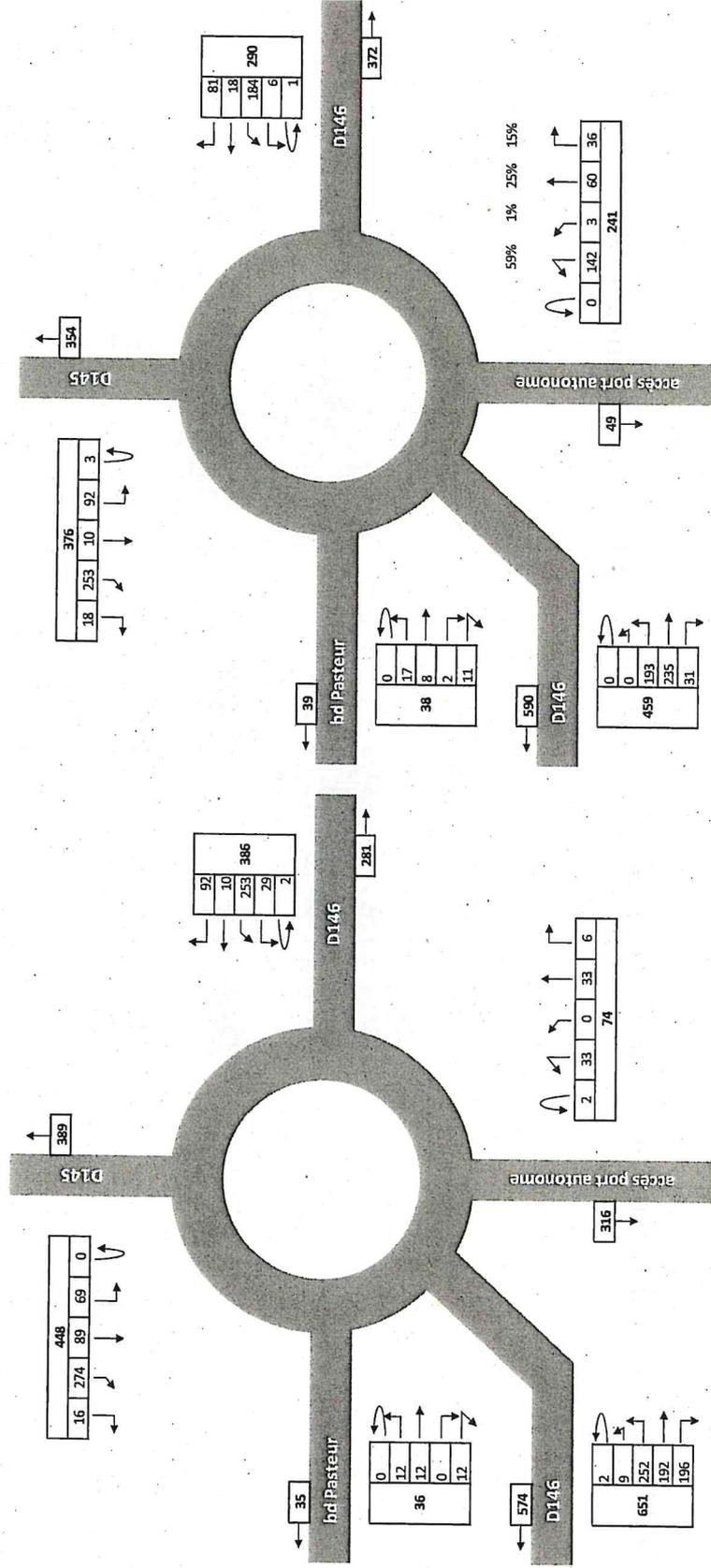
Situation du carrefour étudié

ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS

Étude capacitaire sur carrefour

■ Trafics actuels

■ Données issues des comptages directionnels



Comptages directionnels en HPM (8h15-9h15)

Comptages directionnels en HPS (17h-18h)

ÉTAT DES LIEUX DES TRAFICS ACTUELS

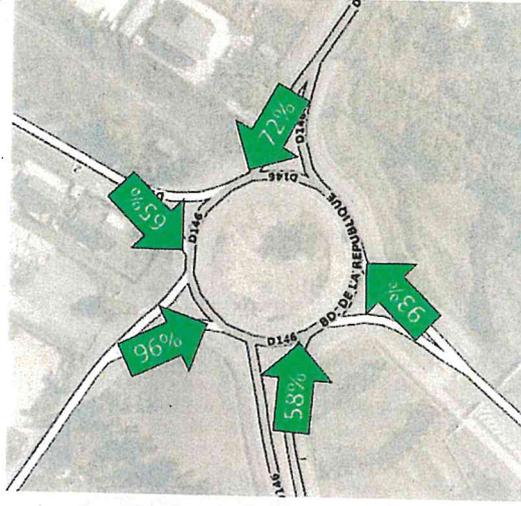
Étude capacitaire sur carrefour

- Les résultats des calculs de capacité statique indiquent un très bon fonctionnement du carrefour giratoire aux heures de pointe matin et soir

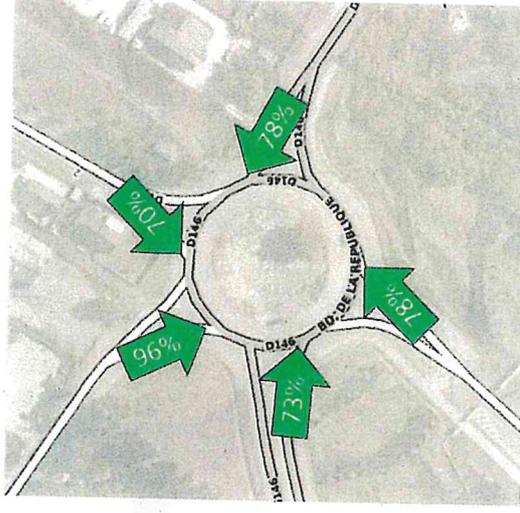
Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
10/11/2021 - Giratoire D146xD145

Nom du Carrefour :		Giratoire D146xD145			
Emplacement :		Limay-Porcheville			
Véhicule :		Pén Urbain			
Date :		09/11/2021			
Année :		24,50 m			
Rayon de l'îlot franchissable :		8,50 m			
Rayon extérieur du giratoire :		32,00 m			
Branches					
Nom	Angle (degrés)	Rampes	Tourne droite	Largeurs (en m)	
				Entrée	Sortie
D146 bd de la République	0	3%		4,4 m à 15 m	9,50
D145 ch. des Grands Vals	90			3,50	9,00
Bd Pasteur	180			3,50	9,50
D146	225			4,00	10,00
accès zone portuaire	270			3,50	11,50
Remarques de conception					
Néant					

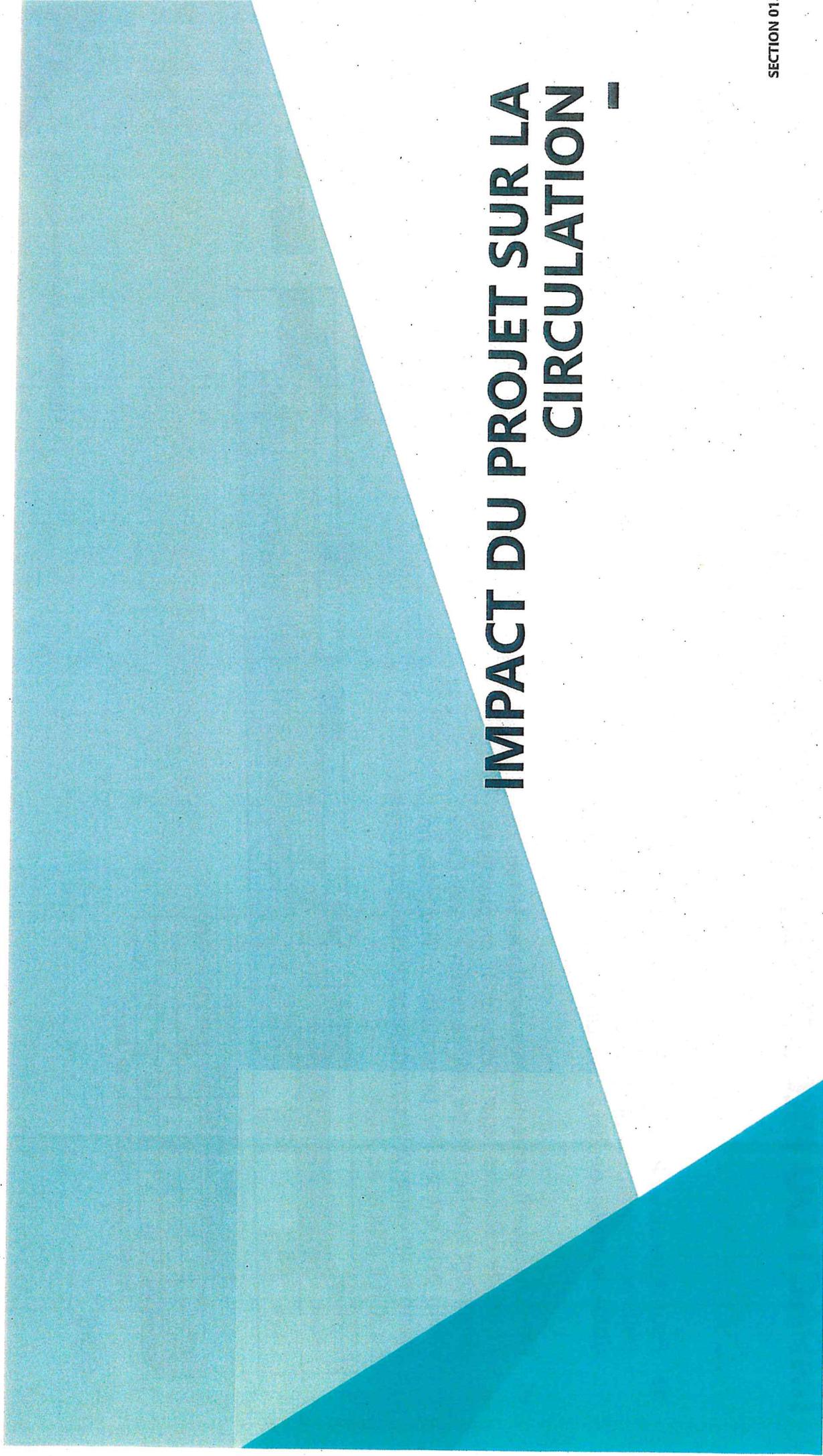
Caractéristiques du carrefour sur le logiciel Girabase



Réserves de capacité en HPM



Réserves de capacité en HPS

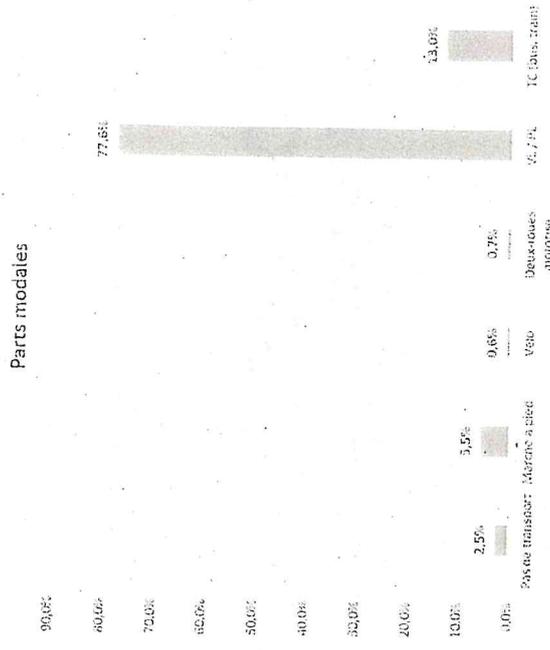


IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

Hypothèses de génération des trafics

- Pour déterminer les hypothèses de parts modales, nous nous sommes appuyés sur la base INSEE domicile-travail de 2017 avec Limay pour destination
- Par conséquent, nous pouvons appliquer le taux de 77,6% de véhicules légers (VL) aux 47 employés se déplaçant aux heures de pointe matin et soir. Cette valeur peut encore être pessimiste car l'enquête ne prend ni en compte le covoiturage possible, ni l'arrivée du RER E (EOLE) en 2024



Parts modales sur Limay (source Insee 2017)

Flux employés	HPM										HPS													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Flux VL	8	8	8	8	8	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Flux PL	8	8	8	8	8	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
TOTAL en UVP	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

	HPM		HPS	
	trafics émis	trafics attirés	trafics émis	trafics attirés
Flux VL	0	36	36	0
Flux PL	5	5	5	5
TOTAL en UVP	10	46	46	10

Génération des trafics liés au projet aux HP



IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

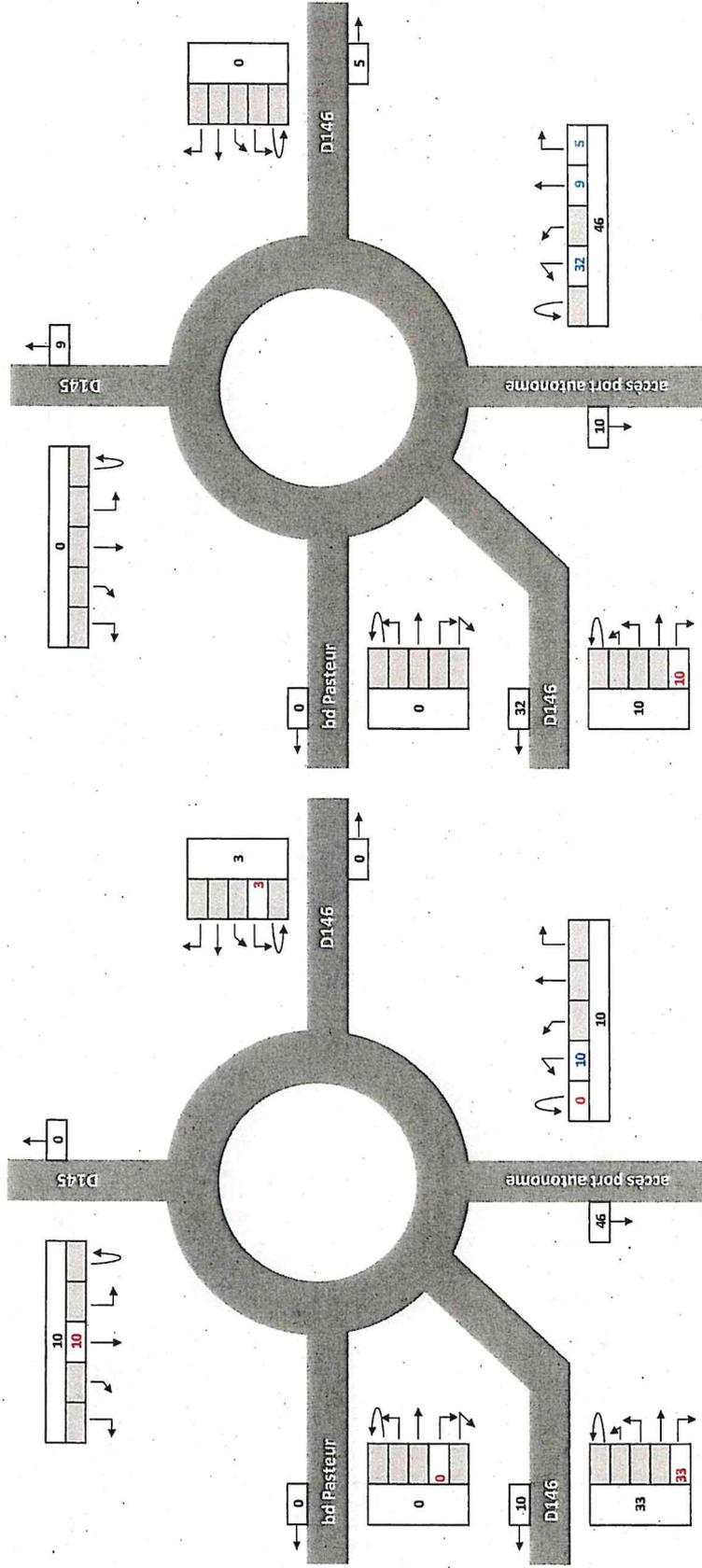
Trafics générés par le projet seul

- Les schémas ci-contre font apparaître uniquement les trafics générés (émis + attirés) par le projet en HPM et HPS

- L'unité est l'UVP

- VL = 1 UVP
- PL = 2 UVP

- Hypothèse de distribution des flux projet entrants et sortants au prorata de la distribution des flux des données actuelles



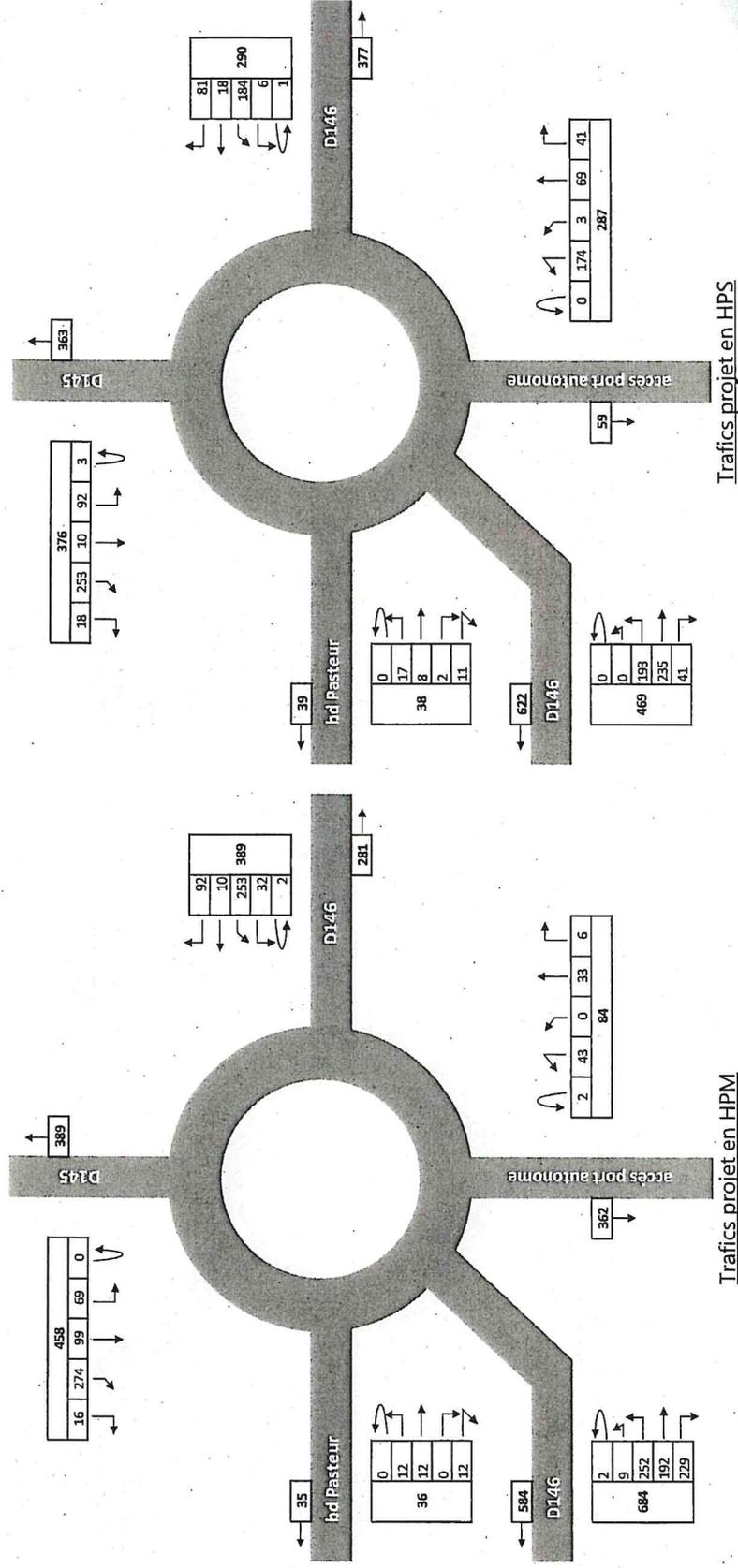
Trafics projet en HPM

Trafics projet en HPS

IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

Traffics générés par le projet (actuel + projet seul)

- Traffics générés par le projet aux heures de pointe + les traffics actuels

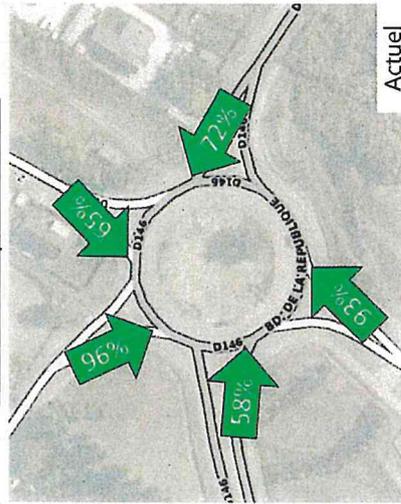


IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

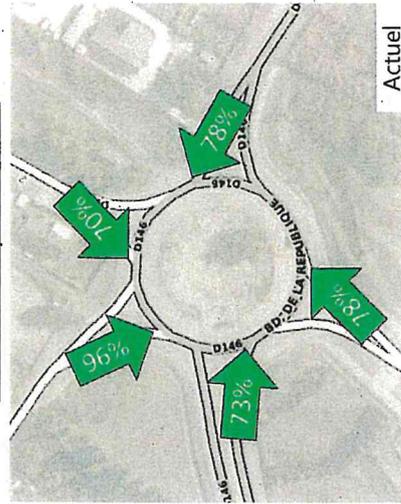
Étude capacitaire sur carrefour aux heures de pointe

- Impact négligeable des flux projet aux heures de pointe matin et soir
 - Baisse des réserves de capacité de 1 à 3% en HPM, valeur minimale de 55% sur la D146 Est
 - Baisse des réserves de capacité de 1 à 4% en HPS, valeur minimale de 69% sur la D145
- Aux heures de pointe, le trafic généré par l'entrepôt logistique devrait avoir un très faible impact sur les conditions de circulation du carrefour d'accès du port autonome
 - Précision : les réserves de capacité du projet ne tiennent pas compte des flux actuels générés par l'entreprise GEFCO qui ne sera plus présente à l'ouverture du projet et qu'il faudrait décompter des projections
 - env. 10 VL en HPM
 - Entre 15 et 20 PL entre 7h et 12h (peak entre 7h-9h)
 - Ces niveaux de trafics en baisse ne sont pas suffisamment significatifs pour modifier la tendance globale

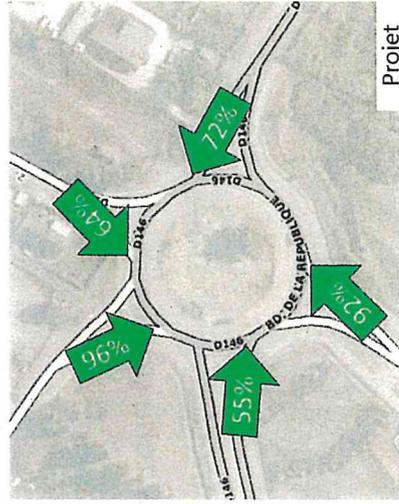
Réserves de capacité en HPM



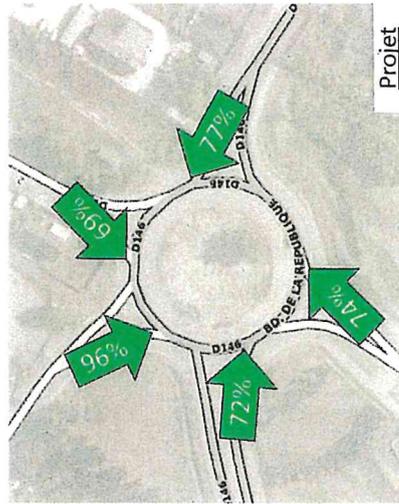
Réserves de capacité en HPS



Projet



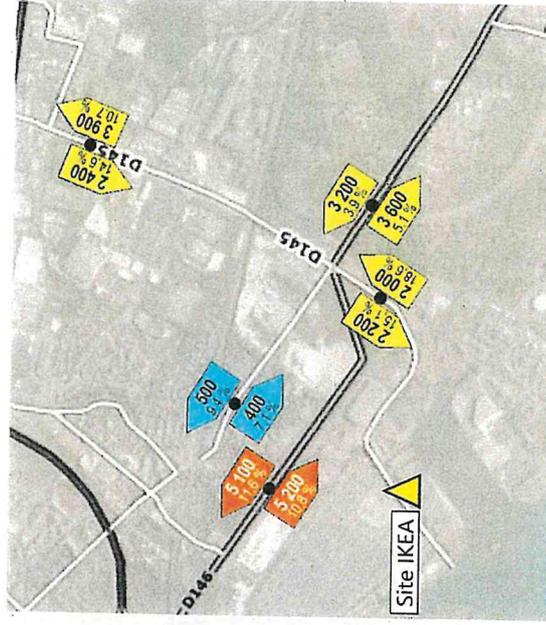
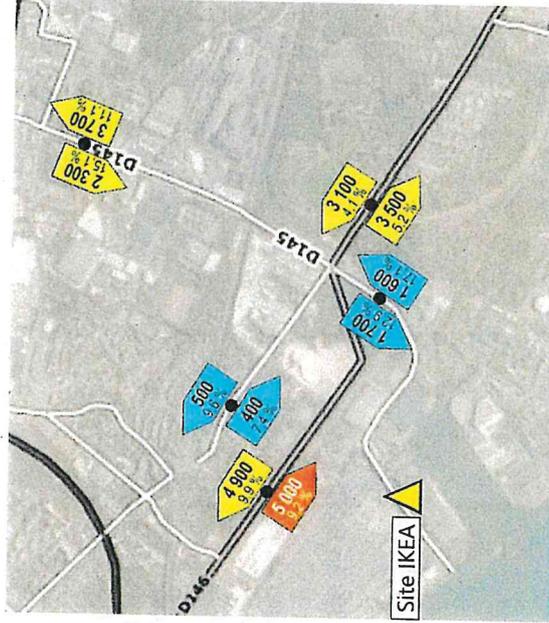
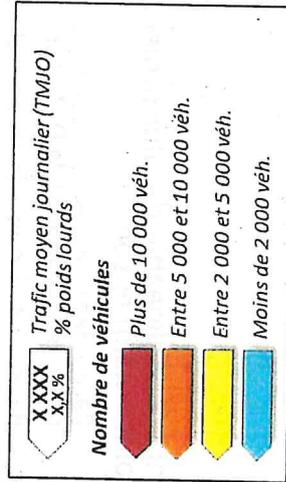
Projet



IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

Impact sur les trafics journaliers hors heures de pointe

- Estimation des trafics sur les axes à proximité du site :
- Augmentation de 4% des trafics sur les axes connectés au giratoire hors accès à la zone portuaire
- Augmentation de 26% des trafics sur l'accès à la zone portuaire



IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

Heures de shift 3x8 de 13h et 14h

- En dehors des heures de pointe, le fonctionnement en 3x8 génère un pic d'affluence aux alentours de 14h sur le carrefour giratoire :

Flux employés	213		93		47		203		213		47		203											
Heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Flux PL	8					6	6	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	8					6	6	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5

XXX flux émis
XXX flux attiré

- Ci-contre, estimations des trafics en entrées + sorties des 5 branches du giratoire D146xD145, sur différentes heures et horizons (parts modales et trafic PL appliqués, unité tous véhicules) :
 - Les trafics sur les périodes 13h-14h et 14h-15h sont plus faibles en situation actuelle par rapport aux heures de pointe du matin et du soir (entre 15% et 30% selon les comparaisons)
 - En situation projetée, malgré l'affluence plus forte des véhicules sur ces 2 horaires de journée, les trafics restent inférieurs aux heures de pointe du matin et du soir (entre 10% et 25% selon les comparaisons)
- Les réserves de capacité du giratoire D146xD145 sont très bonnes en situation projetée aux heures de pointe matin et soir. Avec des niveaux de trafic inférieurs sur les plages horaires de shift, aucune difficulté particulière ne serait à signaler

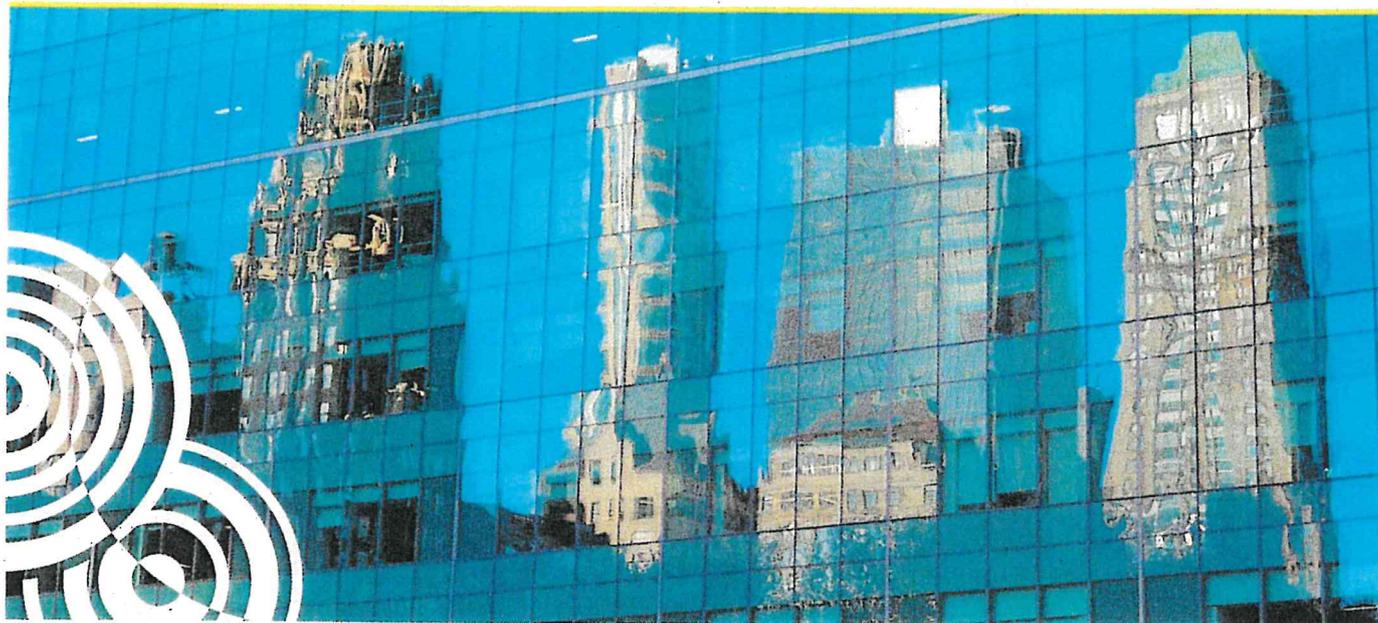
	HPM	13h-14h	14h-15h	HPS
Situation actuelle	2380	1980	1620	2320
Projet	50	170	190	50
Situation projetée	2430	2150	1810	2370

Comparaison des flux en entrée/sortie des 5 branches du giratoire D145xD146 (TMJO)

CONCLUSION

CONCLUSION

- Les conditions de circulation sur les axes aux alentours du site sont très bonnes à l'état actuel aux heures de pointe matin et soir et le restent après l'intégration des flux projetés,
- Les réserves de capacité du giratoire D145xD146 sont également très bonnes à l'état actuel et le restent après l'intégration des flux projetés aux heures de pointe matin et soir,
- Les trafics générés par le projet auront un faible impact sur les conditions de circulation du fait :
 - Du fonctionnement en 3x8h pour la grande majorité des employés qui arrivent et partent en dehors des heures de pointe,
 - Du faible flux d'employés se déplaçant aux heures de pointe matin et soir,
 - De l'absence de pic d'affluence des poids lourds sur le site.
- Les trafics en journée liés au shift 3x8 restent inférieurs aux niveaux de trafics des heures de pointe, ces pics d'affluence ne devraient pas poser problème,
- Les trafics générés par le projet d'entrepôt logistique ne nécessitent pas de redimensionner les aménagements routiers actuels.



Étude acoustique du trafic lié au futur entrepôt IKEA Port Limay-Porcheville (78)

Réf. : D 21 392 - Etude acoustique Entrepôt IKEA Limay_v02.docx

Date : 26/11/2021

Version : Version 02

Rédaction : RODRIGUES DO VALE Florian

Validation : TEYTU Muriel



SA au capital de 192 440 €
RC Grenoble : B 401 502 661
Siret : 401 502 661 00010
Code APE : 7112B
N° TVA : FR 19 401 502 661
www.egis-acoustb.fr

SIÈGE SOCIAL
24 rue Joseph Fourier
38400 Saint Martin d'Hères
+33 (0)4 76 03 72 20
acoustb.egis-se@egis.fr

AGENCE ÎLE-DE-FRANCE
4 rue Dolorès Ibaruri
93100 Montreuil sous Bois



Table des révisions

Indice	Date	Rédacteur	Vérificateur	Modification
01	18/11/2021	FR	MT	Première diffusion
02	26/11/2021	FR	MT	Légères modifications



Sommaire

1. Préambule.....	5
2. Notions d'acoustique	6
2.1. Le Bruit – Définition.....	6
2.1.1. Le bruit ambiant	6
2.1.2. Le bruit particulier.....	6
2.1.3. Le bruit résiduel	6
2.2. Plage de sensibilité de l'oreille	6
2.3. Arithmétique particulière	6
2.4. Intensité de la gêne sonore	7
2.5. Indicateur LAeq	7
3. Objectifs acoustiques	8
3.1. Textes réglementaires	8
3.2. Indices réglementaires	8
3.3. Zones d'ambiance sonore préexistante.....	9
3.4. Modification d'infrastructure existante	9
4. Impact acoustique de l'augmentation de trafic au droit du futur entrepôt IKEA	10
4.1. Méthodologie.....	10
4.2. Analyse des trafics routier	10
4.2.1. Comptages routiers en situation initiale	10
4.2.2. Hypothèse de trafic en situation projetée	11
4.3. Résultats et analyse.....	12
5. Conclusion	14
6. Annexes	15
6.1. Annexe 1 : Données de trafics routier	15
6.1.1. Fiches de comptages de trafic routier	15
6.1.2. Hypothèses de génération de trafic en phase projet	16
6.2. Annexe 2 : Cartographies sonores	17
6.2.1. Période diurne (6h-22h).....	17
6.2.2. Période nocturne (22h-6h)	19

Table des figures

Figure 1 : Localisation du tronçon routier d'étude (en rose) et du futur entrepôt IKEA.....	5
Figure 2 : Échelle des niveaux sonores du bruit (en dB(A)) avec les caractéristiques associées.....	6
Figure 3 : L_{Aeq} , niveau de pression acoustique continu équivalent.	7
Figure 4 : Localisation des comptages routiers retenus pour l'étude acoustique.	10
Figure 5 : Parts modales sur Limay (à gauche, source : INSEE 2017) et rond-point en direction de la RD 146 (à droite).	11
Figure 6 : Localisation des récepteurs de calcul acoustiques - Riverains les plus proches des tronçons routiers impacté (en rose).	13

Liste des tableaux

Tableau 1 : Intensité de la gêne sonore.	7
Tableau 2 : Définition des zones d'ambiance sonore préexistantes.	9
Tableau 3 : Hypothèse de trafic en situation projetée pour les flux attiré et émis depuis l'entrepôt.....	11
Tableau 4 : Synthèse des trafics routiers (selon les situations initiale et projetée) et des différences de niveaux acoustiques estimés.	12
Tableau 5 : Résultats des niveaux sonores estimés selon les situations initiale et projetée, ainsi que les enjeux acoustiques.	14

1. Préambule

Dans le cadre du projet de construction du futur entrepôt IKEA situé à Limay-Porcheville (78), ACOUSTB a été sollicité par EGIS VILLES & TRANSPORTS afin d'évaluer l'impact acoustique lié à l'augmentation de trafic sur le trajet entre l'A13 et le futur entrepôt (situé à la place de Citroën, au droit de la route de la Noue et du port). Le tracé du tronçon routier impacté par le projet est illustré en Figure 1.

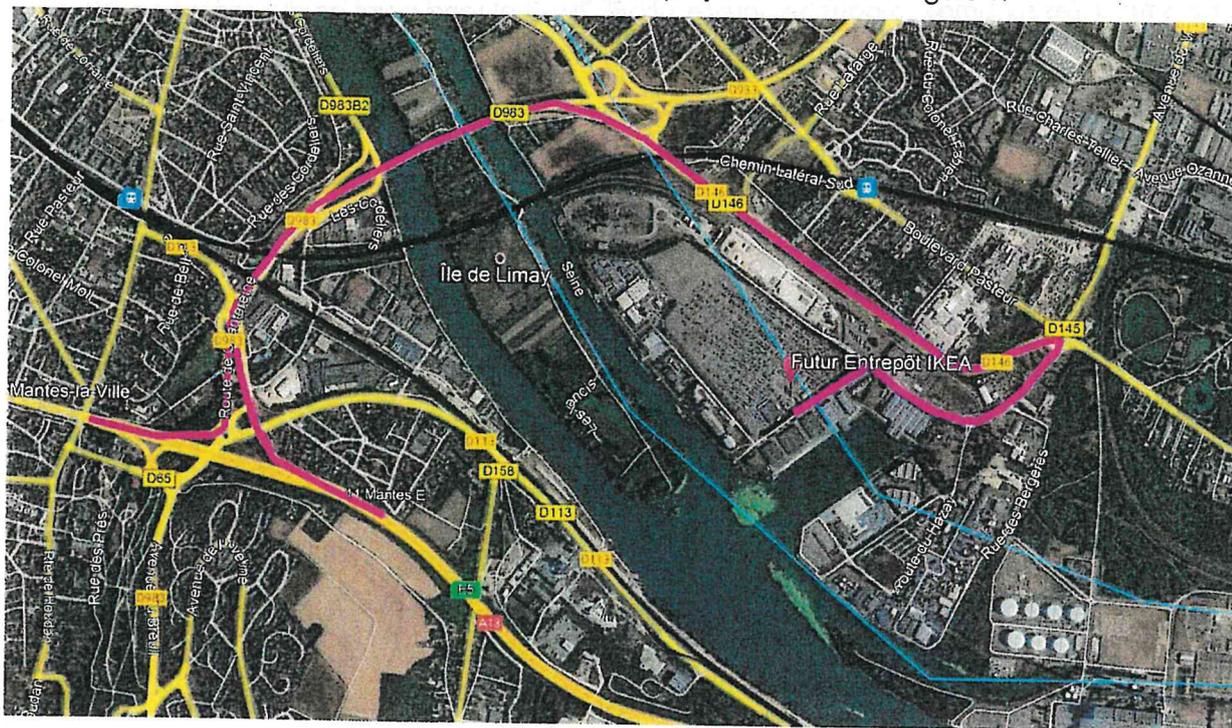


Figure 1 : Localisation du tronçon routier d'étude (en rose) et du futur entrepôt IKEA.

Compte tenu des délais restreints, cette note présente l'étude d'impact acoustique à dire d'expert de l'évolution des trafics routiers au droit des routes concernées, suite à l'implantation du futur entrepôt.

L'analyse des niveaux sonores suite aux futurs trafics (données fournies par le MOA) permettra de localiser les secteurs à enjeux acoustiques au regard de la réglementation en vigueur.

2. Notions d'acoustique

2.1. Le Bruit – Définition

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) exprimée en Hertz (Hz) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimée en décibel (dB).

Étant donné qu'aucune mesure de bruit n'est ici réalisée, seul le bruit dit « particulier » est ici considéré (le bruit résiduel est inconnu).

2.1.1. Le bruit ambiant

Il s'agit du bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

2.1.2. Le bruit particulier

C'est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement par des analyses acoustiques (analyse fréquentielle, spatiale, étude de corrélation...) et peut être attribuée à une source d'origine particulière. Ici, le bruit particulier correspond à la contribution sonore de l'infrastructure routière seule.

2.1.3. Le bruit résiduel

C'est la composante du bruit ambiant lorsqu'un ou plusieurs bruits particuliers sont supprimés. Cette composante n'est pas déterminée dans cette étude.

2.2. Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10⁻⁵ Pascal), et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille (Figure 2).

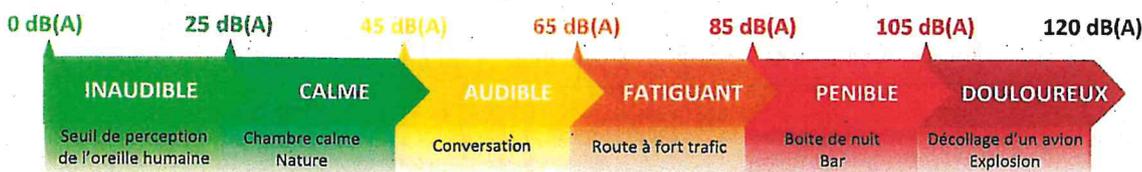


Figure 2 : Échelle des niveaux sonores du bruit (en dB(A)) avec les caractéristiques associées.

2.3. Arithmétique particulière

Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

Dé manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore (deux fois plus de bruit) est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A) du niveau sonore initial.

2.4. Intensité de la gêne sonore

Pour se faire une idée de la gêne sonore, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) propose une analyse subjective d'une variation des niveaux de bruit (Tableau 1).

Augmenter le niveau sonore de :	C'est multiplier l'énergie sonore par :	C'est faire varier l'impression sonore :
3 dB(A)	x2	Très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB(A).
5 dB(A)	x3	Nettement : on ressent une aggravation ou on constate une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 5 dB(A).
10 dB(A)	x10	De manière expérimentale, il a été montré que la sensation de doublement du niveau sonore est obtenue pour un accroissement de 10 dB(A)

Tableau 1 : Intensité de la gêne sonore.

2.5. Indicateur LAeq

L'indicateur L_{Aeq} correspond au niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A correspondant à une période de temps T (Figure 3).

Lors d'une mesure sonométrique, cet indicateur est calculé et correspond à la moyenne du niveau de pression sur l'ensemble du temps de mesure.

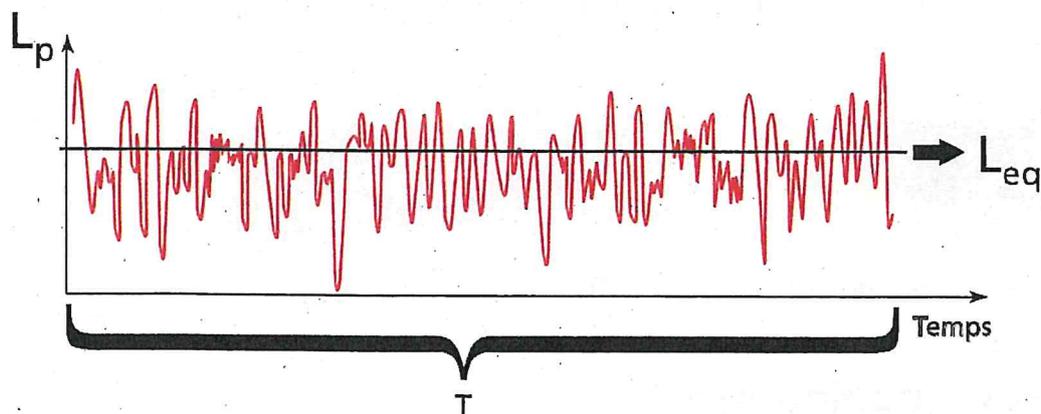


Figure 3 : L_{Aeq} , niveau de pression acoustique continu équivalent.

La pondération A est un filtre auquel est soumis le signal sonore mesuré afin qu'il puisse correspondre au signal sonore perçu par l'oreille humaine.

3. Objectifs acoustiques

L'évolution des trafics routiers au droit des routes impactées par le projet de construction du futur entrepôt IKEA ne s'inscrit pas dans un contexte réglementaire (aucuns travaux ne sont réalisés sur les voiries existantes).

Cependant, afin de déterminer l'impact acoustique de l'évolution des trafics routiers, l'étude acoustique est réalisée selon le cadre réglementaire de la modification significative d'infrastructures existantes.

3.1. Textes réglementaires

Les articles L571-1 à L571-26 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoient la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.

Les articles R571-44 à R571-52 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.

La circulaire du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, complète les indications réglementaires et fournit des précisions techniques pour faciliter leur application.

L'Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LAeq(6 h - 22 h) pour la période diurne et LAeq(22 h - 6 h) pour la période nocturne ; il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.

3.2. Indices réglementaires

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion ou d'un train, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le **cumul de l'énergie sonore** reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires sont les LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pondérée A, pour l'ensemble des bruits observés.

Les niveaux sonores sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majore de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

3.3. Zones d'ambiance sonore préexistante

Le critère d'ambiance sonore préexistante est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Il permet de fixer les objectifs acoustiques à respecter à terme, pour un projet de de modification d'infrastructure ferroviaire (Tableau 2).

Ambiance sonore préexistante à considérer	Bruit ambiant existant avant projet (toutes sources confondues) en dB(A)	
	LAeq (6 h – 22 h)	LAeq (22 h – 6 h)
Modérée	< 65 dB(A)	< 60 dB(A)
Modérée de nuit	≥ 65 dB(A)	< 60 dB(A)
Non modérée	< 65 dB(A)	≥ 60 dB(A)
Non modérée	≥ 65 dB(A)	≥ 60 dB(A)

Tableau 2 : Définition des zones d'ambiance sonore préexistantes.

3.4. Modification d'infrastructure existante

Le caractère significatif d'une modification d'infrastructure est défini par l'article R.571-45 du Code de l'environnement : « Est considérée comme significative, au sens de l'article R.571-44, la modification ou la transformation d'une infrastructure existante, résultant d'une intervention ou de travaux successifs autres que ceux mentionnés à l'article R.571-46, et telle que la contribution sonore qui en résulterait à terme, pour au moins une des périodes représentatives de la gêne des riverains mentionnées à l'article R.571-47, serait **supérieure de plus de 2 dB (A)** à la contribution sonore à terme de l'infrastructure avant cette modification ou cette transformation ».

Dans le cas d'une modification significative, les seuils réglementaires sont définis de la façon suivante : « si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux seuils applicables à une voie nouvelle, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux. Dans le cas contraire, la contribution sonore, après travaux, ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne ».

Afin de bénéficier d'une protection acoustique, les niveaux sonores en façade d'une habitation doivent vérifier deux conditions concomitantes :

- Une modification significative des niveaux sonores est effective sur cette habitation (différence entre les niveaux sonores avec et sans projet supérieure à 2 dB(A)) ;
- Cette habitation est soumise en situation projet à des niveaux supérieurs aux seuils réglementaires.

Il faut donc que les deux conditions soient respectées pour qu'une protection acoustique soit nécessaire.

Dans le cadre de cette étude, les objectifs de niveau sonore en façade des riverains subissant une augmentation significative du bruit sont les suivants :

- Si la contribution initiale de l'infrastructure considérée est inférieure à 60 dB(A) de jour et inférieure à 55 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux ne devra pas dépasser ces valeurs ;
- Si la contribution initiale de l'infrastructure considérée est comprise entre 60 et 65 dB(A) de jour et entre 55 et 60 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux ne devra pas dépasser la valeur initiale ;
- Si la contribution initiale de l'infrastructure considérée est supérieure à 65 dB(A) de jour et supérieure à 60 dB(A) de nuit, sa contribution après travaux devra être ramenée à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

4. Impact acoustique de l'augmentation de trafic au droit du futur entrepôt IKEA

4.1. Méthodologie

À partir des données fournies par IKEA et Egis (étude de trafic ERT210106 en date de novembre 2021), l'impact acoustique du projet et l'évolution de trafic sur les tronçons routier d'étude (comparaison entre les situations actuelle et projetée) peuvent être déterminés. Les trafics routiers en situation projetée sont ici considérés comme la somme entre les trafics actuels mesurés et estimés depuis le futur entrepôt IKEA.

Dans un premier temps, une analyse de l'évolution sonore lié au trafic est effectuée afin de vérifier si certains tronçons subissent une augmentation significative du bruit lié au projet. Le niveau de puissance sonore émis par chaque tronçon routier est calculé sur la base du trafic routier conformément à la norme NFS 31 133 (NMPB 08).

Ensuite, l'impact acoustique en façade des bâtiments riverains est estimé par un calcul en façade des bâtiments les plus proches et par un calcul d'isophones sommaire. Ces calculs sont réalisés avec le logiciel CadnaA sur la base d'une modélisation simplifiée en 2D.

4.2. Analyse des trafics routier

4.2.1. Comptages routiers en situation initiale

Les relevés de comptage routier ont été réalisés du 19 au 26/11/2021. Pour l'étude acoustique, les compteurs retenus situés au droit des tronçons routiers impactés sont (Figure 4) :

- P1 : au droit de la RD 983 (GPS : 48.98449,1.72660) ;
- P7 : au droit de la Route des Grands Vals (GPS : 48.97943,1.75535) ;
- P9 : au droit de la RD 146 (GPS : 48.97998,1.74899).

Les fiches de trafic routier pour ces trois points sont présentées en Annexe 1 (§ 6.1.1).



Figure 4 : Localisation des comptages routiers retenus pour l'étude acoustique.

Les trafics actuels sont présentés dans le Tableau 4 (§ 4.3) avec :

- Le Trafic Moyen Journalier (TMJ) relevés avec le pourcentage de poids lourd (%PL) ;
- Les Trafics Moyens Horaires (TMH, avec le Total de Véhicule / heure et le %PL) estimés selon les périodes réglementaires diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h) par application de la note 77 du SETRA de 2007 selon la fonction route interurbaine régionale.

4.2.2. Hypothèse de trafic en situation projetée

Le tableau illustré en Annexe 1 (§ 6.1.2) présente les trafics moyens par heure, en phase projetée, pour les flux de poids lourd et des employés. Les valeurs de trafics sont issues des hypothèses de parts modales (source : INSEE).

Concernant le flux des employés, un taux de 77,6% est appliqué : il correspond au pourcentage d'employés se déplaçant en véhicule léger (on fait l'hypothèse qu'aucun employé ne se déplace en poids lourd).

À partir du rond-point en direction de la RD 146 (voir Figure 5), l'hypothèse suivante est faite : 60% des employés empruntent le tronçon d'étude (RD 146) en flux attirés ou émis. Cette hypothèse présente le cas le plus défavorable pour l'étude.

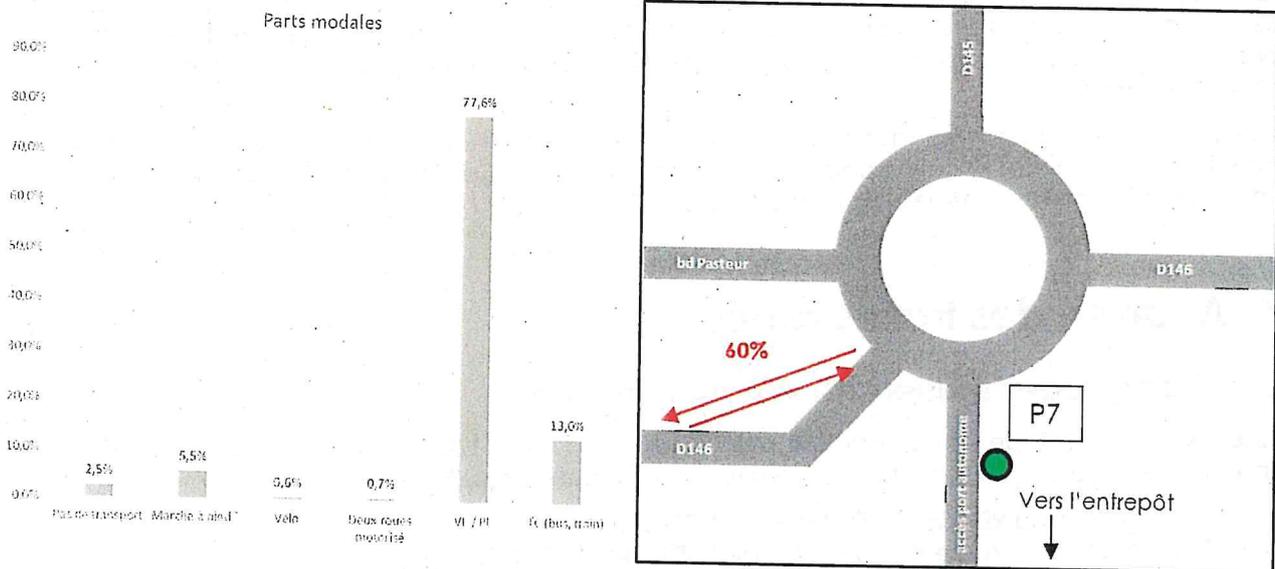


Figure 5 : Parts modales sur Limay (à gauche, source : INSEE 2017) et rond-point en direction de la RD 146 (à droite).

Suite aux hypothèses ci-dessus, le Tableau 3 présente les trafics attirés et émis depuis le futur entrepôt (en fonction du total de véhicule par heure (TV/h) ainsi que les poids lourds (PL/h)) et le Tableau 4 présente quant à lui les trafics en situation projetée au droit des tronçons routier d'étude (ce qui correspond à la somme au trafics initiaux et issus du Tableau 3).

Sens	Période diurne (6h-22h)		Période nocturne (22h-6h)	
	TV/h	PL/h	TV/h	PL/h
Sens 1 – flux attiré	14	5	15	3
Sens 2 – flux émis	15	5	15	3

Tableau 3 : Hypothèse de trafic en situation projetée pour les flux attiré et émis depuis l'entrepôt.

4.3. Résultats et analyse

L'évolution des niveaux sonores à la source est présentée dans la dernière colonne du Tableau 4 (Différence situations « projetée – initiale »). Seul le point P7 présente une augmentation significative du bruit la nuit entre les situations initiale et projetée (≥ 2 dB(A)). Ce tronçon est situé entre le futur entrepôt et le rond-point en direction de la RD 146. Il n'y a pas de bâtiment sensible au bruit situé à proximité de cette infrastructure routière. Le tronçon du point P9 subit une augmentation tout juste égale à 2 dB(A) sur la période nocturne.

Compteur	Sens	Situation initiale			Situation projetée			Différence situations « projetée – initiale » [en dB(A)]				
		Trafic Moyen Journalier - %PL	Trafic Moyen Horaire diurne (6h-22h)		Trafic Moyen Horaire nocturne (22h-6h)		TV (véh/h)	PL (%)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)		
			TV (véh/h)	PL (%)	TV (véh/h)	PL (%)						
P1	1 – vers Limay	14450 – 4%	848	4%	124	6%	862	4%	139	8%	0,0	1,0
	2 – vers Mantès	16800 – 4%	986	4%	144	6%	1001	4%	159	8%	0,0	1,0
P7	1 – vers RD 146	1020 – 17%	59	16%	9	25%	74	19%	24	20%	2,0	4,5
	2 – vers Port de Limay	1090 – 13%	64	12%	10	20%	78	17%	25	19%	1,5	4,0
P9	1 – vers Porcheville	4040 – 7%	237	7%	35	11%	251	8%	50	14%	0,5	2,0
	2 – vers Ouest	3910 – 8%	229	8%	34	13%	244	9%	49	14%	0,5	2,0

Tableau 4 : Synthèse des trafics routiers (selon les situations initiale et projetée) et des différences de niveaux acoustiques estimés.

Les cartographies sonores (courbes isophones des niveaux sonores à 4 mètres de hauteur) des tronçons routiers d'étude sont illustrées en Annexe 2, selon les périodes diurne (§ 6.2.1) et nocturne (§ 6.2.2). En comparant la situation projetée à la situation initiale, peu de différences peuvent être observées en période diurne et nocturne.

Afin d'estimer l'impact au droit des plus proches riverains, 7 récepteurs ont été placés le long des tronçons routiers impactés (en rose).

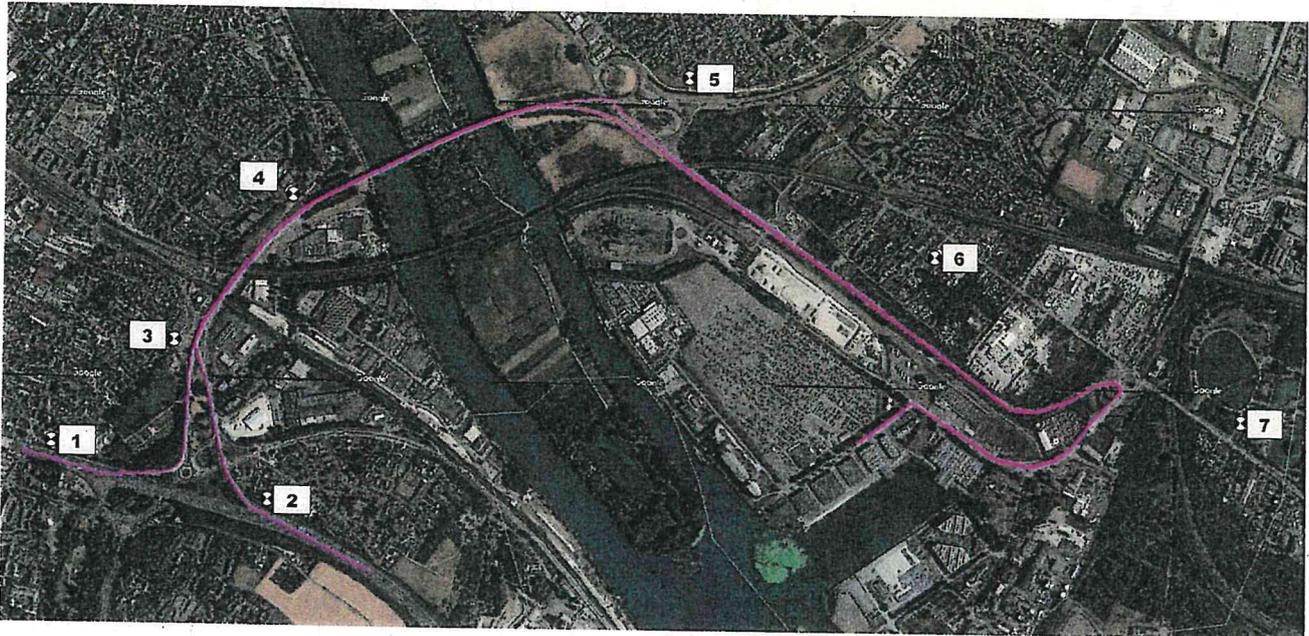


Figure 6 : Localisation des récepteurs de calcul acoustiques - Riverains les plus proches des tronçons routiers impactés (en rose).

D'après les résultats acoustiques présentés dans le Tableau 5 (niveaux sonores estimés au droit des riverains les plus proches), les différences entre les situations projetée et initiale sont inférieures ou égales à 2 dB(A). L'évolution des trafics routiers dus au projet de construction de l'entrepôt IKEA ne présente pas de modifications significatives (au sens de la réglementation). Les récepteurs n°6 et 7 subissent une augmentation sonore tout juste égale à 2 dB(A) la nuit mais les niveaux sonores en situation projetée sont inférieurs au seuil réglementaire de 55 dB(A) en ces points.

A noter de même que ces résultats ne prennent pas en compte le bruit résiduel actuel (bruit hors tronçons routiers d'étude). Ce dernier peut être important notamment au droit des récepteurs 1 et 2 (situés à proximité de l'A13).

Récepteurs	Niveaux sonores calculés selon la situation [en dB(A)]				Différence situations « projetée – initiale » [en dB(A)]		Enjeux
	Initial		Projeté		Jour	Nuit	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit			
1	63,0	55,0	63,0	56,0	0,0	1,0	FAIBLE
2	67,5	60,0	67,5	60,5	0,0	0,5	FAIBLE
3	66,5	59,0	66,5	59,5	0,0	0,5	FAIBLE
4	68,0	60,5	68,5	61,5	0,5	1,0	FAIBLE
5	57,0	51,5	57,5	53,0	0,5	1,5	FAIBLE
6	56,5	50,5	57,0	52,5	0,5	2,0	FAIBLE
7	48,0	42,5	48,5	44,5	0,5	2,0	FAIBLE

Tableau 5 : Résultats des niveaux sonores estimés selon les situations initiale et projetée, ainsi que les enjeux acoustiques.

5. Conclusion

Dans le cadre du projet de construction du futur entrepôt IKEA situé à Limay-Porcheville, ce rapport acoustique présente une étude à dire d'expert suite à l'évolution des niveaux sonores dus à l'évolution des trafics routiers.

L'étude acoustique ici présentée ne s'inscrit pas dans un contexte réglementaire (aucuns travaux ne sont réalisés au droit des tronçons routiers). **Cependant, afin de déterminer l'impact acoustique de l'évolution des trafics routiers, l'étude acoustique est réalisée selon le cadre réglementaire d'une modification significative d'infrastructure (même s'il s'agit d'une évaluation de l'évolution des trafics).**

D'après les hypothèses de trafics attirés et émis par le futur entrepôt (à bien noter que ces trafics sont ajoutés aux trafics actuels afin d'obtenir les trafics en situation projeté sur l'ensemble des tronçons), l'évolution des niveaux sonores à la source est en augmentation significative seulement entre l'entrepôt et le rond-point en direction de la RD 146 (comptage P7).

L'analyse au droit des plus proches riverains permet d'affirmer qu'il n'y aura pas d'enjeux acoustiques, dans le cadre de la réglementation vis-à-vis d'une modification significative d'infrastructure (différences sur l'ensemble des récepteurs de ≤ 2 dB(A) entre les situations initiale et projetée donc inaudible à l'oreille humaine).

De plus, les données trafics de l'activité de GEFCO où IKEA s'implantera n'ont pas été retirées des résultats et préfigurent une situation projet sensiblement plus favorable.

6. Annexes

6.1. Annexe 1 : Données de trafics routier

6.1.1. Fiches de comptages de trafic routier

Résultats de comptages automatiques - Site n° CDVIA - 2 rue de la Ferrière MAISONNAY LA FORET (78140) - 1/1/1/1/1

CDVia

Lieu de pose
 Site : Limay
 Route de Paris RD993
 Sens 1 Vers Limay
 Sens 2 Vers Mantes
 Date : 19/03/21
 Vitesse maximale Sens 1 : 50 km/h
 Vitesse maximale Sens 2 : 50 km/h
 Compteur(s) : 919 48,98449 172600
 Coordinateurs : Lambert 13

Références
 Numéro de dossier : 8172
 Client : EGIS
 Responsable technique : CDVIA

Dates
 Période de comptage : Mar 19/10/21
 Début de l'analyse : Mar 19/10/21
 Fin de l'analyse : Mar 26/10/21

	Sens 1			Sens 2		
	TV	VL	PL	TV	VL	PL
Total comptage (6 jours)	161 780	96 748	5 037	118 300	113 506	4 794
Traffic Moyenn Jour (TMOJ)	18 200	11 200	580	13 600	13 059	557
Traffic Moyenn Jour (TMOJ)	14 400	13 800	650	16 800	16 100	700
Vitesse Moyenne (VM)	84 km/h	84 km/h	76 km/h	84 km/h	84 km/h	81 km/h
Vitesse 25% (V25)	95 km/h	96 km/h	87 km/h	93 km/h	93 km/h	89 km/h
Vitesse Moyenne (VM)	83 km/h	84 km/h	76 km/h	84 km/h	84 km/h	81 km/h

Plan de situation

Photos du matériel pose

2021/10/19 09:23

Résultats de comptages automatiques - Site n° CDVIA - 2 rue de la Ferrière MAISONNAY LA FORET (78140) - 1/1/1/1/1

CDVia

Lieu de pose
 Site : Limay
 Route des Grands Vies
 Sens 1 Vers RD 146
 Sens 2 Vers Port de Limay
 Date : 19/03/21
 Vitesse maximale Sens 1 : 30 km/h
 Vitesse maximale Sens 2 : 30 km/h
 Compteur(s) : 919 48,97943 175535
 Coordinateurs : Lambert 13

Références
 Numéro de dossier : 8172
 Client : EGIS
 Responsable technique : CDVIA

Dates
 Période de comptage : Mar 19/10/21
 Début de l'analyse : Mar 19/10/21
 Fin de l'analyse : Mar 26/10/21

	Sens 1			Sens 2		
	TV	VL	PL	TV	VL	PL
Total comptage (6 jours)	8 047	6 713	1 334	6 840	7 698	1 142
Traffic Moyenn Jour (TMOJ)	1 570	1 300	270	1 730	1 500	230
Traffic Moyenn Jour (TMOJ)	1 020	850	170	1 080	950	140
Vitesse Moyenne (VM)	22 km/h	24 km/h	12 km/h	23 km/h	24 km/h	14 km/h
Vitesse 25% (V25)	30 km/h	31 km/h	21 km/h	30 km/h	31 km/h	24 km/h
Vitesse Moyenne (VM)	21 km/h	23 km/h	12 km/h	22 km/h	23 km/h	14 km/h

Plan de situation

Photos du matériel pose

2021/10/19 11:50

Résultats de comptages automatiques - Section CDVIA - Le Sautier 4470 - ANTONIN'S ALPHEG - 1143116945

Lieu de pose
 Site: Limay
 Route: RD146
 Sens: Vers Porcheville
 Sens: Vers Ouest
 Vitesse recommandée: 70 km/h
 Vitesse maximale: 70 km/h
 Coordonnées GPS: 46.07999 1.74699

Résultats

	Sens 1			Sens 2		
	TV	VL	PL	TV	VL	PL
Traffic campagne 13 jours	25 843	26 657	2 168	27 709	25 374	2 335
Traffic Moyenne Jour ouvrable (MJO)	5 010	4 850	460	4 940	4 450	450
Traffic Moyenne Jour (MJO)	4 040	3 750	290	3 910	3 650	310
Vitesse Moyenne (V.M)	75 km/h	75 km/h	69 km/h	74 km/h	74 km/h	80 km/h
Vitesse 20% (V.20)	67 km/h	68 km/h	79 km/h	65 km/h	65 km/h	75 km/h
Vitesse Moyenne Maximal	76 km/h	76 km/h	69 km/h	74 km/h	75 km/h	68 km/h

Références
 Référence station: 6172
 Station: EGIS
 Équipement utilisé par: CDVIA

Dates
 Date de installation: Mar 19 10 21
 Date d'acquisition: Mar 19 10 21
 Date de pose: Mar 26 10 21

Plan de localisation

Photo de la situation pose

6.1.2. Hypothèses de génération de trafic en phase projet

Flux employés	HPM													HPS												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Heures	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
Flux PL	8			8		6	6	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5				

XXX flux émis
 XXX flux attiré

	HPM		HPS	
	trafics émis	trafics attirés	trafics émis	trafics attirés
Flux VL	0	36	36	0
Flux PL	5	5	5	5
TOTAL en UVP	10	46	46	10

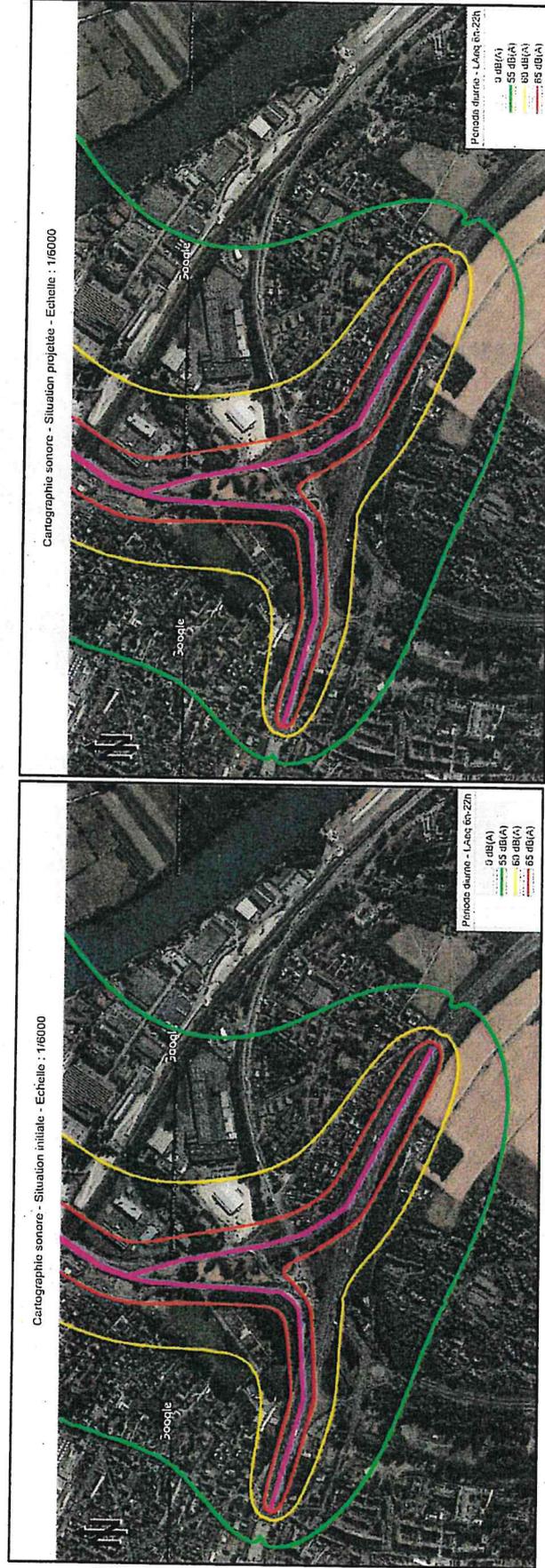
Génération des trafics liés au projet aux HP

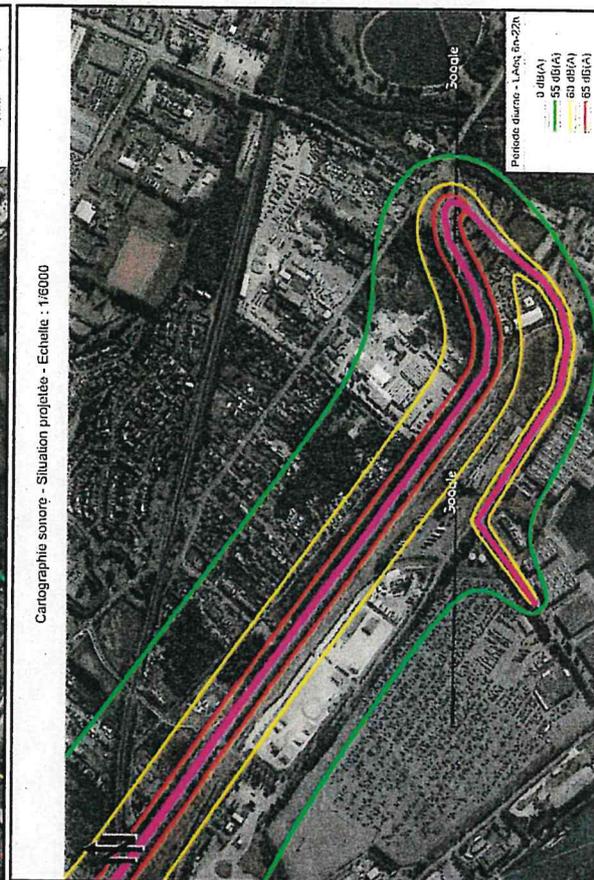
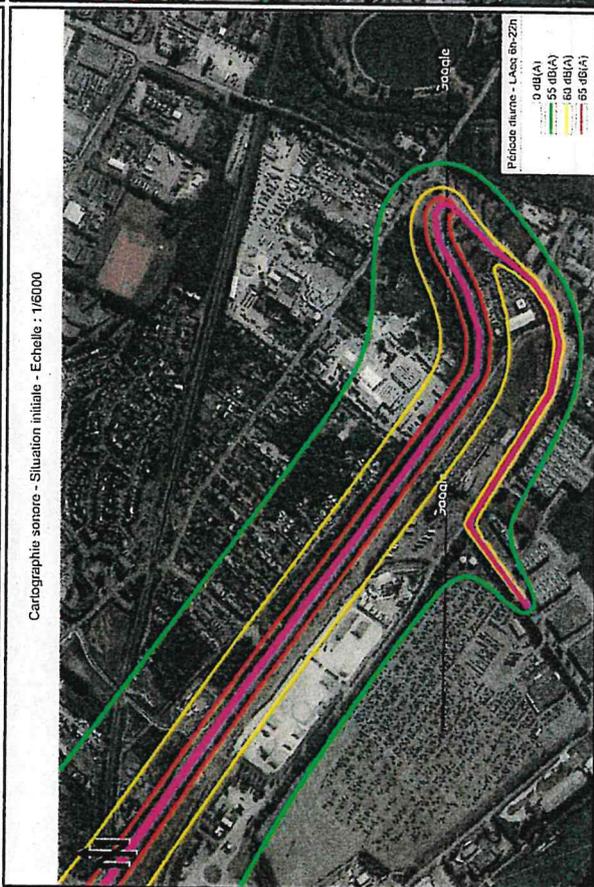
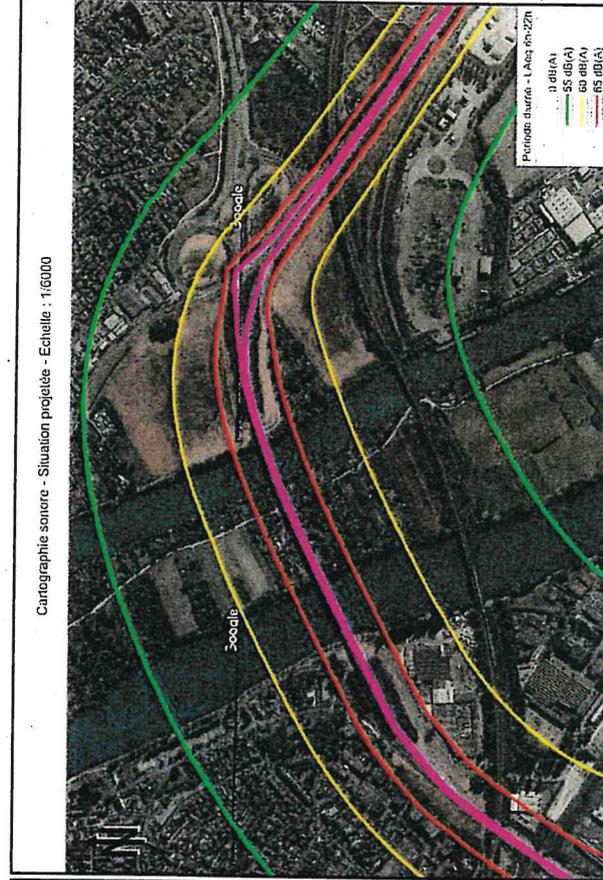
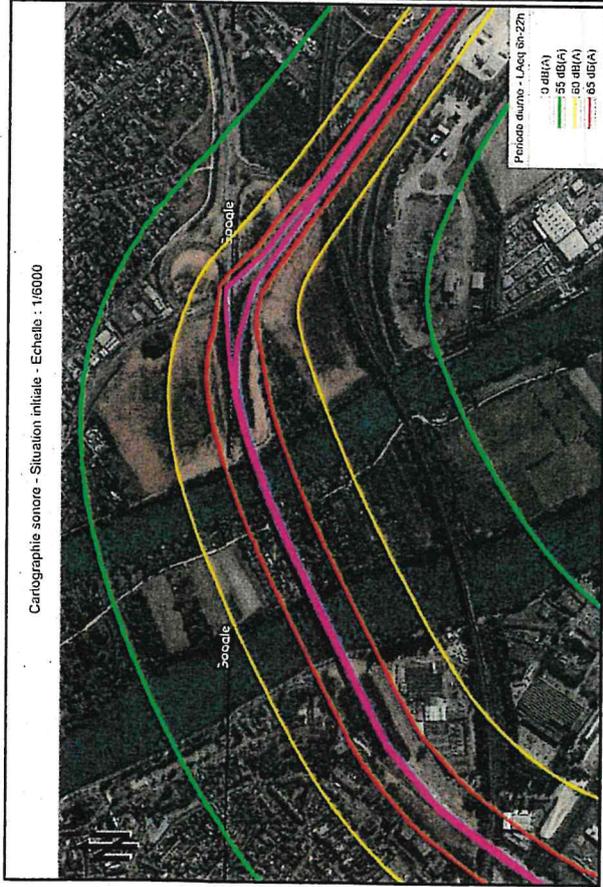
6.2. Annexe 2 : Cartographies sonores

Cette annexe illustre les cartographies des niveaux sonores pour les situations initiale (cartographies à gauche) et projetée (cartographies à droite), selon les périodes diurne (§ 6.2.1) et nocturne (§ 6.2.2). Ces cartographies sont présentées sous forme de lignes isophones à 4 mètres de hauteur, avec comme code couleur :

- Ligne rouge : niveaux supérieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit (niveaux élevés) ;
- Ligne jaune : niveaux supérieurs à 60 dB(A) de jour et 55 dB(A) de nuit (niveaux moyens) ;
- Ligne verte : niveaux supérieurs à 55 dB(A) de jour et 50 dB(A) de nuit (niveaux faibles).

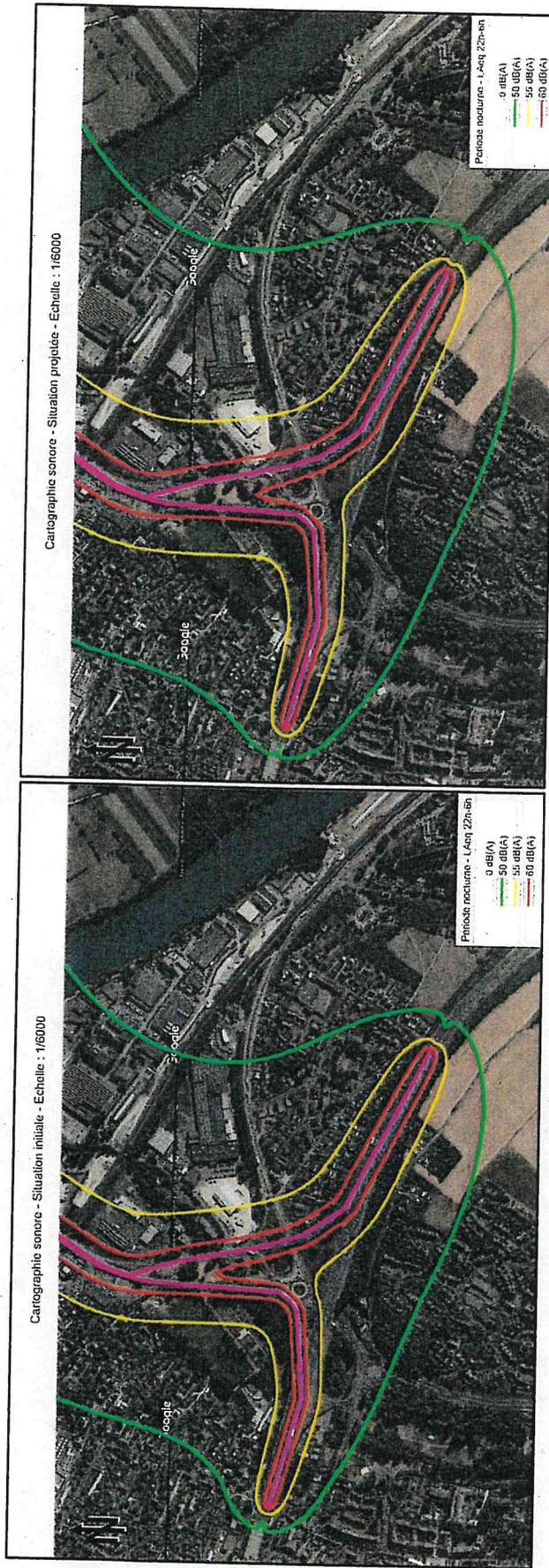
6.2.1. Période diurne (6h-22h)

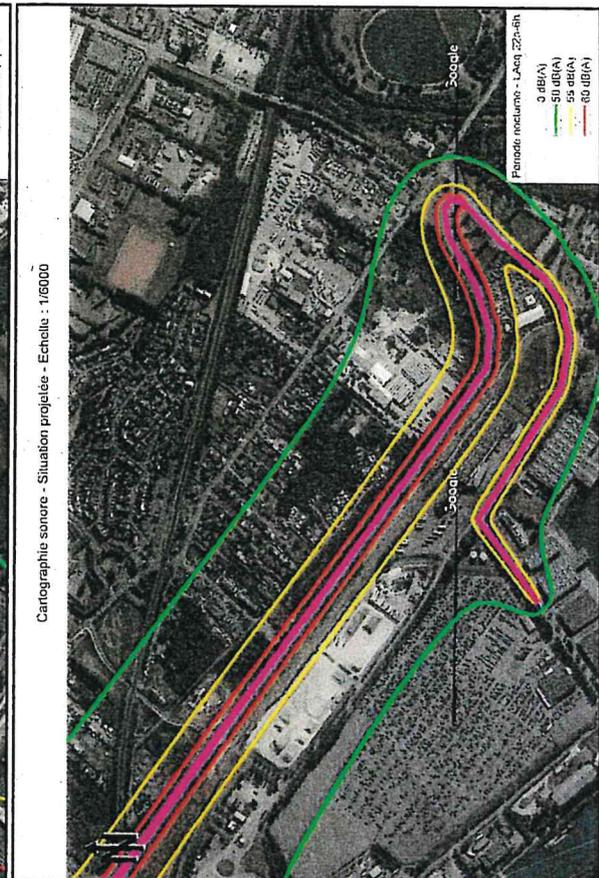
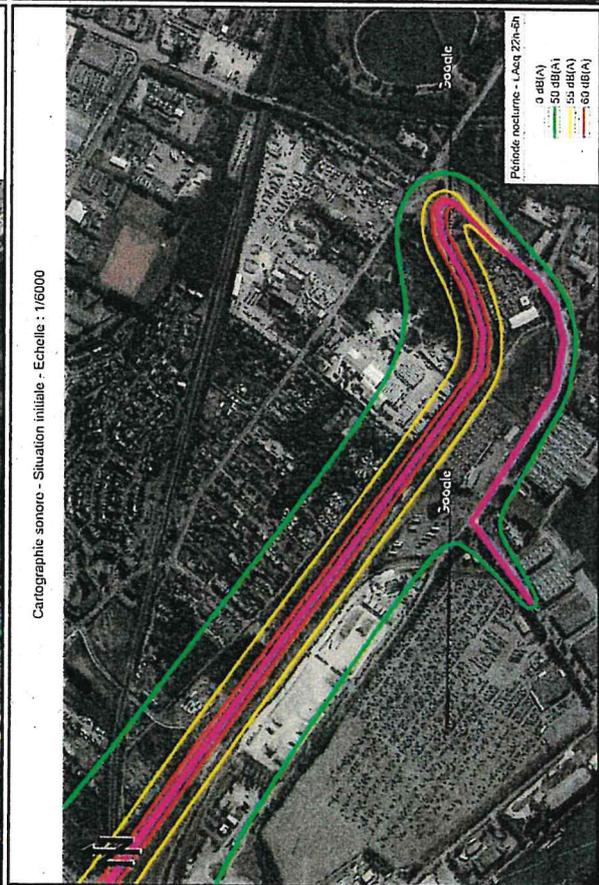
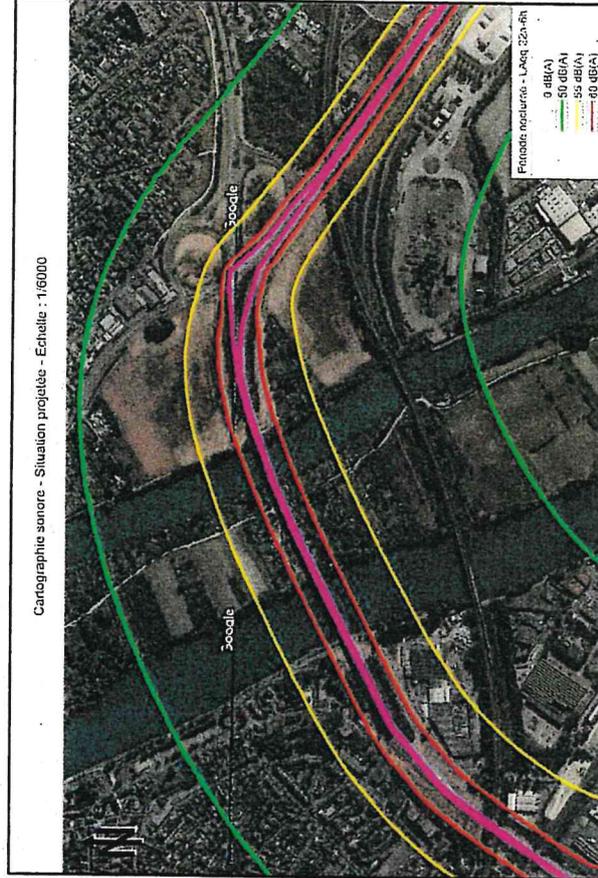
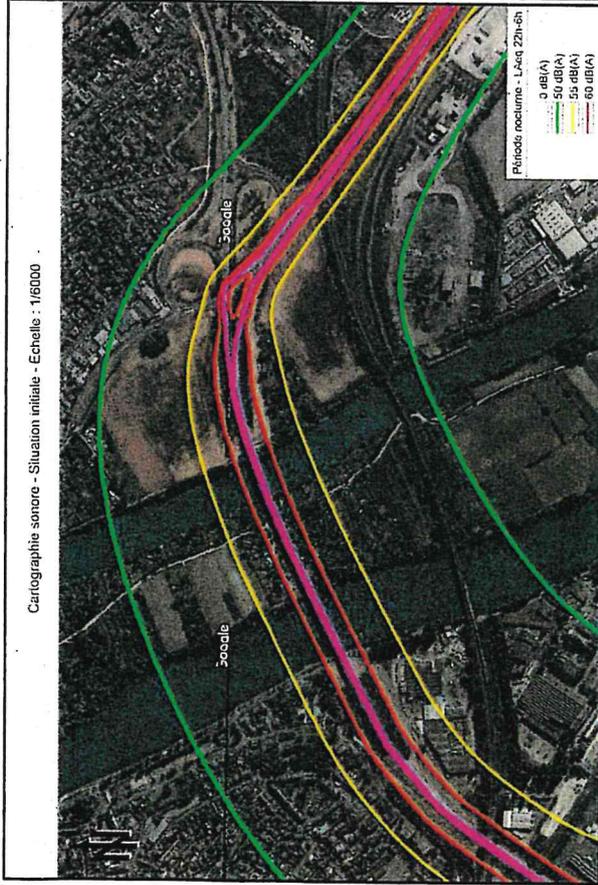






6.2.2. Période nocturne (22h-6h)





Rapport de mesure et modélisation acoustique

Phase AVP



Construction d'une Plateforme logistique IKEA à Limay (78)

Maître d'ouvrage : **IKEA Développement**
425 rue Henri Barbusse BP 129 – 78 375 PLAISIR CEDEX

Architecte : **A26**
165bis rue de Vaugirard 75 015 PARIS

Maître d'œuvre : **EDEIS**
18, rue de la petite Sensive CS 71217 – 44 312 NANTES CEDEX 3

Bureau de contrôle : **APAVE**
6 rue du général Audran - 92 400 COURBEVOIE

Réf. dossier	Indice	Date	Rédacteur	Vérifié par	Commentaires
21-074	B	26/11/2021	L.Lemelle	L.Delalande	

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	3
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJECTIFS ACOUSTIQUE.....	3
3. ZONES SENSIBLES DU SITE.....	4
4. MESURES ACOUSTIQUES DE L'ETAT INITIAL.....	5
4.1. Protocole de mesures	5
4.2. Matériel de mesure.....	5
4.2.1. <i>Appareils de mesure.....</i>	<i>5</i>
4.2.2. <i>Logiciels de traitement des mesures</i>	<i>5</i>
4.3. Emplacements des points de mesure.....	6
4.4. Photographies des points de mesure.....	7
4.5. Conditions de mesurage	9
4.5.1. <i>Intervalle d'observation</i>	<i>9</i>
4.5.2. <i>Conditions météorologiques.....</i>	<i>9</i>
4.6. Indicateur de niveau de bruit	12
4.7. Résultats des mesures.....	12
4.8. Analyse des sources de bruit dans la zone d'étude.....	13
4.9. Contributions à ne pas dépasser par le projet	14
4.10. Conclusion sur les mesures	14
5. MODELISATION ACOUSTIQUE	15
5.1. Présentation du modèle.....	15
5.2. Sources de bruit modélisées.....	15
5.2.1. <i>Sources mobiles.....</i>	<i>15</i>
5.2.2. <i>Sources ponctuelles</i>	<i>17</i>
5.3. Résultats de calcul.....	19
5.4. Cartographie.....	21
5.5. Conclusion sur la modélisation	22

1. INTRODUCTION

La société IKEA a pour projet la construction d'une plateforme logistique sur la zone portuaire de Limay (78). La société IKEA DEVELOPPEMENT SAS a missionné la société EDEIS en tant que maître d'œuvre - Ingénierie dont le périmètre comprend les études acoustiques.

La société EDEIS a missionné le bureau d'étude REFLEX ACOUSTIQUE afin de réaliser les mesures de l'état initial du site, ainsi que la modélisation des niveaux sonores générée par l'activité du site.

Ce document est la synthèse des mesures acoustiques de bruit résiduel sur le site et au voisinage du site. Il présente également les résultats de la modélisation acoustique dans l'environnement du projet.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET OBJECTIFS ACOUSTIQUE

Le site étudié se trouve sur la commune de LIMAY (78), il est soumis aux exigences de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à « la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ».

Selon cet arrêté, l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidaire susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

L'article 2 de cet arrêté introduit la notion de zones à émergence réglementée (Z.E.R.), à savoir :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés existant à la date de l'arrêté d'autorisation ;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement :	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés :	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés :
Inférieur ou égal à 45 dB(A)	6	4
Supérieur à 45 dB(A)	5	3

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanche et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanche et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	60 dB(A)

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

3. ZONES SENSIBLES DU SITE

La parcelle de l'opération est située entre l'avenue Daniel DREYFUS DUCAS au nord et la route des prés de la mer au sud. Elle est précisée sur le plan ci-dessous en violet. Cette parcelle est centrée sur la zone Nord-ouest du port autonome. Différentes activités entourent l'ensemble du site.

Au nord-est, une voie ferroviaire de FRET dessert le port.

Les zones d'habitation (zone sensible) à proximité du site sont situées à une distance supérieure à 200m au nord et 580 m au sud-ouest.

Les autres zones sensibles au sud-ouest sont situées à plus de 600 m.

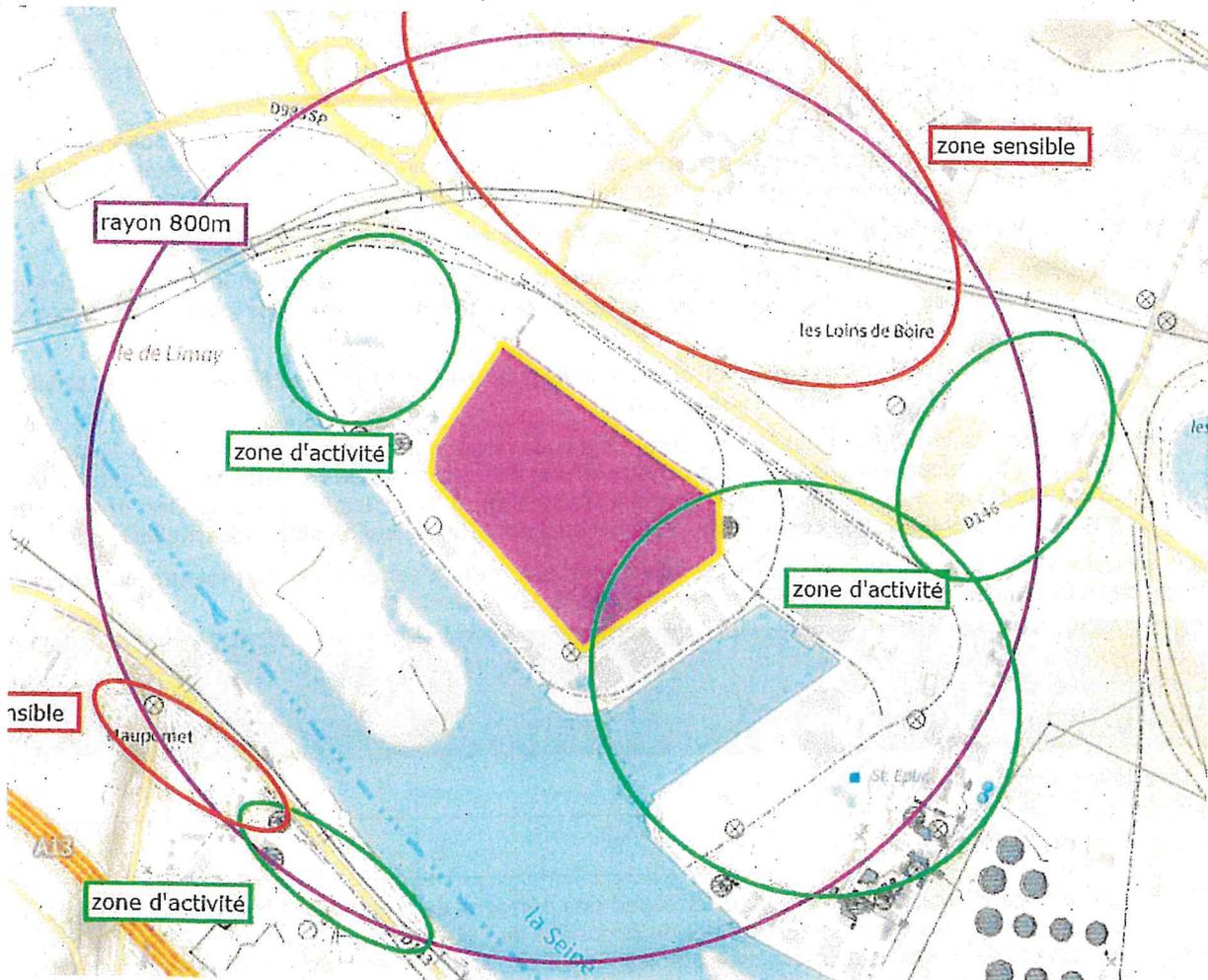


Figure 1 : Environnement de l'opération sur un rayon de 800m

La zone d'habitation située au nord-est du site entre le chemin des Coutures et le boulevard Pasteur représente donc la zone sensible la plus proche et la plus contraignante vis-à-vis de la plateforme logistique.

Les sources de bruits sur la zone sont multiples. Elles proviennent des différentes activités du port et du trafic routier.

4. MESURES ACOUSTIQUES DE L'ETAT INITIAL

4.1. Protocole de mesures

Afin de caractériser le niveau de bruit résiduel aux abords du projet, des mesures ont été réalisées en limite de propriété. Des mesures situées en Z.E.R. ont également été réalisées à proximité des habitations les plus proches.

Toutes les mesures figurant dans ce rapport ont été réalisées en se basant les documents suivants :

- NFS 31-010 (décembre 1996) : Acoustique - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage + Amendement A1 (décembre 2008) + Amendement A2 (décembre 2013), selon la méthode dite de « contrôle ».
- Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement

La grandeur mesurée est le niveau de bruit équivalent pondéré "A" sur 1 seconde, noter $L_{Aeq,1s}$.

Les résultats sont exprimés en dB(A) et toutes les valeurs sont arrondies à 0.5dB(A).

4.2. Matériel de mesure

4.2.1. Appareils de mesure

Pour ces mesures, le matériel utilisé était le suivant :

Référence	Equipement	Marque	Modèle	N° série
SONO 1	Sonomètre classe 1 Microphone	Cirrus	CR : 162C B&K4180	G056104 1893453
SONO 2	Sonomètre classe 1 Microphone	01dB	SOLO MCE212	65631 142676
SONO 3	Sonomètre classe 1 Microphone	01dB	FUSION GRAS 40CE	11464 259687
SONO 5	Sonomètre classe 1 Microphone	01dB	CUBE GRAS 40CD	11223 187841
CAL 1	calibreur	Cirrus	CR : 514	55164
CAL 2	calibreur	01dB	CAL21	34924037
CAL 3	calibreur	01dB	CAL21	34675338
SONO F3	sonomètre microphone	Cirrus	CR : 171B MK : 224	G071328 600510B

Un calibrage a été réalisé au début et à la fin de la campagne de mesurage, pour chaque chaîne de mesure.

4.2.2. Logiciels de traitement des mesures

Le dépouillement des mesures a été réalisé avec le logiciel dBTrait de la société Acoem ainsi qu'avec le logiciel Noisetool de la société Cirrus Research plc.

4.3. Emplacements des points de mesure

Cinq points de mesures ont été positionnés en limite de propriété du site ainsi qu’au niveau des zones à émergences réglementées. Le tableau ci-dessous et la vue aérienne ci-dessous permettent de préciser la position de chacun. Des photographies des différents points de mesures et de leur environnement sont présentées pages suivantes.

Nom des points de mesure	Description
ZER 1	Zone à émergence réglementée au nord-est du site, à 220m environ de la limite de propriété , au niveau du chemin des Coutures. Le point de mesure est positionné à une hauteur de 1.5m par rapport au sol
ZER 2	Zone à émergence réglementée au nord-est du site, à 440m environ de la limite de propriété , au niveau du boulevard Pasteur. Le point de mesure est positionné à une hauteur de 1.5m par rapport au sol.
Lp 1	En limite de propriété du site, au nord-est. Le point de mesure est positionné à une hauteur de 1.5m par rapport au sol.
Lp 2	En limite de propriété du site, au sud-ouest. Le point de mesure est positionné à une hauteur de 1.5m par rapport au sol.
Lp 3	En limite de propriété du site, au sud-est. Le point de mesure est positionné à une hauteur de 1.5m par rapport au sol.



Figure 2 : Plan de situation et localisation des points de mesures

4.4. Photographies des points de mesure



ZER 1 : à 220m du site au nord-est



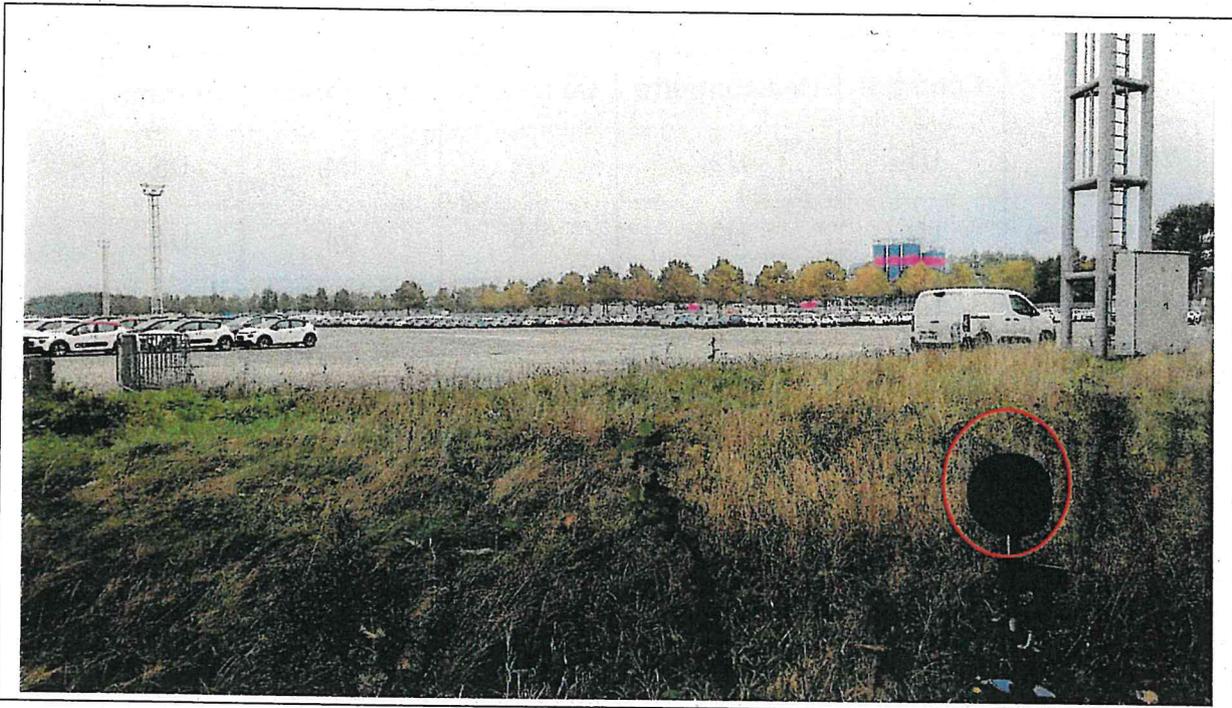
ZER 2 : à 440m du site au nord-est



Lp 1 : en limite de propriété nord-est du site



Lp 2 : en limite de propriété sud-ouest du site



Lp 3 : en limite de propriété sud-est du site

4.5. Conditions de mesurage

4.5.1. Intervalle d'observation

Les mesures ont été réalisées par Lucas LEMELLE, acousticien de Reflex Acoustique, du 27/10/2021 9h30 au 28/10/2021 11h00.

Les niveaux sonores en ZER ont été mesurés sur 1h de jour (7h-22h) et 1h de nuit (22h-7h).

Les niveaux sonores en limite de propriété ont été mesurés sur une durée minimum de 24h.

Ces intervalles d'observation ont permis d'évaluer le niveau de bruit résiduel de jour et de nuit en limite de propriété du site et au niveau des zones à émergence réglementée.

4.5.2. Conditions météorologiques

Date	Période	Température	Vent	Ciel	Sol	Observations
27/10/2021	Jour 1	8.5°C-15.6°C	Faible	Dégagé	Sec	Sans objet
27 et 28/10/2021	Nuit	6.5°C-10.5°C	Faible	Dégagé	Sec	Sans objet
28/10/2021	Jour 2	6.2°C-10.3°C	Moyen	Dégagé	Sec	Sans objet

Selon la norme NF S 31-010, les conditions météorologiques peuvent avoir une influence sur la mesure en agissant sur le microphone (perturbation via un vent important) ou en agissant sur la propagation du bruit entre la source et le récepteur. Cela est d'autant plus marqué lorsque la distance entre la source et le récepteur est grande.

Toujours selon la norme NF S 31-010, ces conditions météorologiques sont répertoriées selon les conditions aérodynamiques (vitesse du vent) et les conditions thermiques (couverture nuageuse et période d'ensoleillement jour/nuit).

Les tableaux ci-dessous présentent ces conditions et sont tirés directement de la norme NF S 31-010.

4.5.2.1. Conditions aérodynamiques

	Contraire	Peu contraire	De travers	Peu portant	Portant
Vent fort	U1	U2	U3	U4	U5
Vent moyen	U2	U2	U3	U4	U4
Vent faible	U3	U3	U3	U3	U3

4.5.2.2. Conditions thermiques

Période	Rayonnement/couverture nuageuse	Humidité	Vent	Ti
Jour	Fort	Sol sec	Faible ou moyen	T1
			Fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen ou fort	T2
	Moyen à faible	Sol sec	Faible ou moyen ou fort	T2
		Sol humide	Faible ou moyen	T2
			Fort	T3
Période de lever ou de coucher du soleil				T3
Nuit	Ciel nuageux		Faible ou moyen ou fort	T4
	Ciel dégagé		Moyen ou fort	T4
			Faible	T5

4.5.2.3. Tableau récapitulatif

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	++	++
T5		+	+	++	

Avec les symboles suivants :

- -- et - conditions défavorables pour la propagation sonore
- Z conditions homogènes pour la propagation sonore
- ++ et + conditions favorables pour la propagation sonore

4.5.2.4. Conditions météorologiques lors des mesures

Les conditions météorologiques de chacun des points sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le sens de propagation du vent a été pris en compte suivant la source prédominante à proximité des points de mesure :

- ZER 1 : bruit lié au fonctionnement de la voie ferrée FRET au sud-ouest du point de mesure
- ZER 2 : bruit lié au fonctionnement de la voie ferrée de transport de passager au nord-est du point de mesure
- Lp 1 : bruit lié au fonctionnement de la carrière et de la voie ferrée FRET au nord-est du site
- Lp 2 : bruit lié au fonctionnement de l'usine « Laviosa MPC » au sud-est du site
- Lp 3 : bruit lié au fonctionnement de la zone d'activité au sud-est

Point de mesure	Période	Météo	Indice	Conditions pour la propagation sonore
ZER 1	Jour	Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables
	Nuit	Vent faible de travers, ciel couvert, sol sec	U3/T4	Conditions favorables
ZER 2	Jour	Vent faible peu contraire, ciel couvert, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables
	Nuit	Vent faible de travers, ciel couvert, sol sec	U3/T4	Conditions favorables
Lp 1	Jour 1	Vent faible peu contraire, ciel couvert, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables
	Nuit	Vent faible de travers, ciel couvert, sol sec	U3/T4	Conditions favorables
	Jour 2	Vent moyen peu contraire, ciel dégagé, sol sec	U2/T2	Conditions défavorables
Lp 2	Jour 1	Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables
	Nuit	Vent faible de travers, ciel couvert, sol sec	U3/T4	Conditions favorables
	Jour 2	Vent faible peu portant, ciel dégagé, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables
Lp 3	Jour 1	Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables
	Nuit	Vent faible portant, ciel dégagé, sol sec	U3/T4	Conditions favorables
	Jour 2	Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec	U3/T2	Conditions défavorables

4.6. Indicateur de niveau de bruit

Pour présenter les résultats de mesures sur une période donnée, on utilise réglementairement un indicateur de niveau de bruit continu, équivalent noté $L_{Aeq}(1s)$.

Il représente le niveau sonore moyen, généré par l'ensemble des sources dans l'environnement sur une période donnée. Cet indicateur prend en compte l'ensemble des événements bruyants.

De plus, un indicateur statistique L_N est également déterminé, afin de fournir des indications plus précises sur les variations du bruit. Le niveau L_N représente le niveau sonore atteint ou dépassé pendant N% du temps d'observation. L'indicateur L_{90} est donc le niveau de bruit atteint ou dépassé pendant 90% du temps, il est représentatif du « bruit de fond ».

Nous reportons dans les tableaux ci-après, les principaux résultats de mesures.

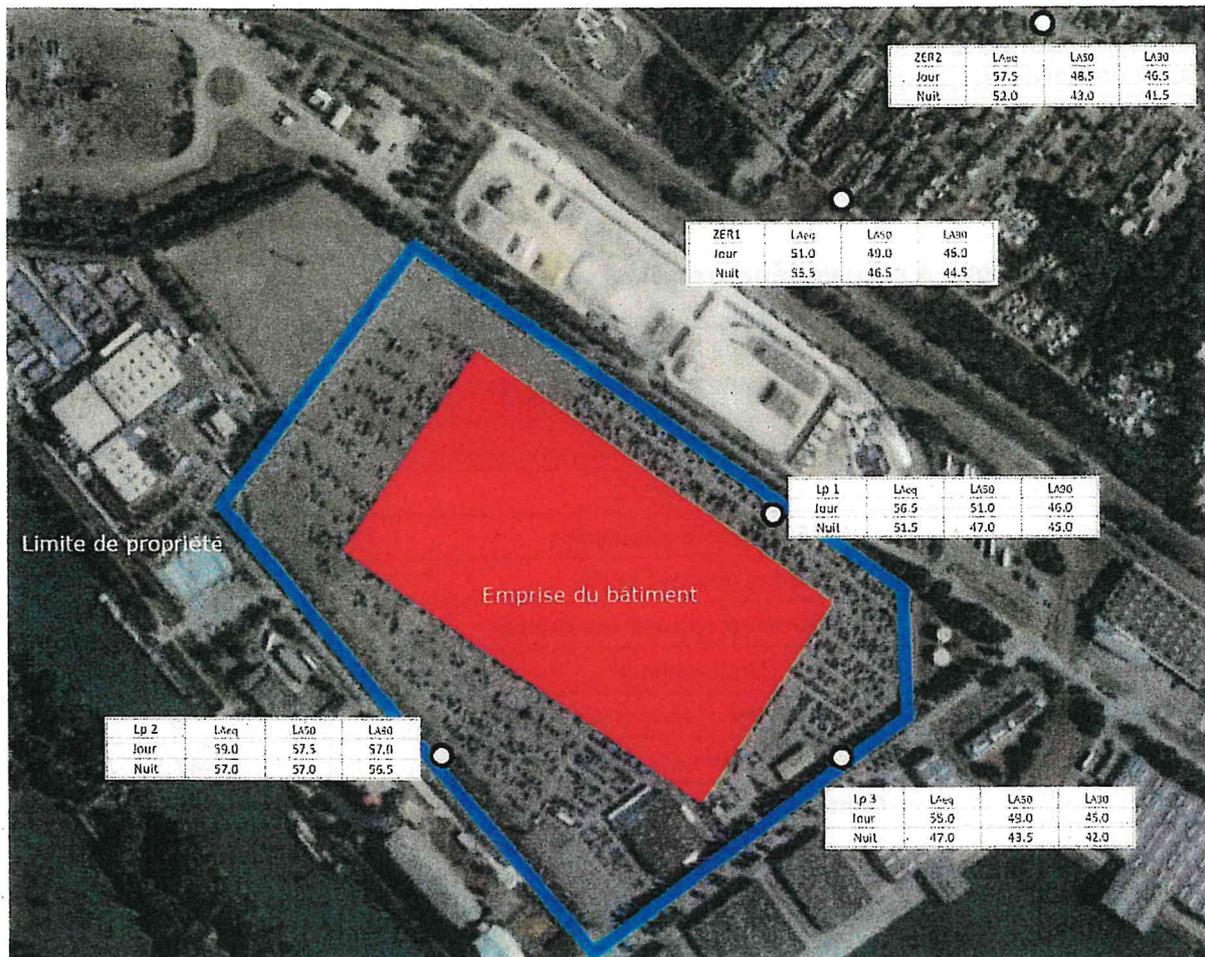
4.7. Résultats des mesures

Les niveaux sonores correspondant à la totalité de l'intervalle de mesure (24 heures pour les points en limite de propriété et 1h pour les points en ZER) de jour et de nuit, exprimés en dB(A) en niveau global sous forme de L_{Aeq} et sous forme d'indice statistique, L_{A50} et L_{A90} , sont indiqués dans le tableau suivant.

De plus, la présence ou non d'une tonalité marquée, au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997 est également mentionné.

Période	L_{Aeq}	L_{A50}	L_{A90}	Tonalité marqué ?
<i>Résultat de mesure au point ZER 1</i>				
Jour (27/10 : 11h-12h)	51.0	49.0	46.0	-
Nuit (23h30-00h30)	55.5	46.5	44.5	-
<i>Résultat de mesure au point ZER 2</i>				
Jour (28/10 : 10h-11h)	57.5	48.5	46.5	-
Nuit (28/10 : 00h30-1h30)	52.0	43.0	41.5	-
<i>Résultat de mesure au point Lp 1</i>				
Jour (27/10 : 10h30-22h 28/10 : 7h-11h45)	56.5	51.0	46.0	Non
Nuit (27/10-28/10 : 22h-7h)	51.5	47.0	45.0	Oui (à 8kHz)
<i>Résultat de mesure au point Lp 2</i>				
Jour (27/10 : 9h50-22h 28/10 : 7h-11h15)	59.0	57.5	57.0	Non
Nuit (27/10-28/10 : 22h-7h)	57.0	57.0	56.5	Non
<i>Résultat de mesure au point Lp 3</i>				
Jour (27/10 : 10h10-22h 28/10 : 7h-11h35)	55.0	49.0	45.0	Non
Nuit (27/10-28/10 : 22h-7h)	47.0	43.5	42.0	Non

La vue satellite ci-dessous présente la position des points de mesure et les niveaux sonores mesurés.



4.8. Analyse des sources de bruit dans la zone d'étude

Aux points ZER 1 et ZER2, la principale composante du bruit mesuré provient essentiellement du trafic routier sur les voies entourant le site en période diurne, et du fonctionnement la ligne de train FRET au nord-est du site en période nocturne.

Le bruit de l'autoroute A13 est également audible au nord du site et couvre la grande majorité des bruits au sud du site sur l'île de Limay.

Le niveau sonore mesuré en période nocturne au point ZER 1 est plus élevé qu'en période diurne, car un bruit élevé (émergence de 20dB environ) et régulier a été mesuré en provenance de la ligne de FRET. Ce bruit particulier n'a pas été mesuré ni en période diurne ni au point ZER 2.

Au point Lp 1, la principale composante du bruit provient du fonctionnement de l'activité de béton au nord-est du site.

Au point Lp 2, la principale composante du bruit provient du fonctionnement des usines au sud-ouest du site.

Au point Lp 3, la principale composante du bruit provient du fonctionnement de la zone d'activité au sud-est du site.

Afin d'évaluer le niveau de bruit résiduel en zone à émergence réglementée et d'être représentatif des périodes les plus calmes, il est proposé de retenir l'indice statistique LA90, au point ZER 1 afin de déterminer les émergences à ne pas dépasser lorsque le site est en fonctionnement. Les niveaux sonores correspondant à la totalité de la période de mesure, exprimés en dB(A) en niveau global sous forme d'indice statistique LA90, sont indiqués dans le tableau suivant.

Période	L _{A90}
<i>Résultat de mesure au point ZER 1</i>	
Jour (27/10 : 11h-12h)	46.0
Nuit (23h30-00h30)	44.5

4.9. Contributions à ne pas dépasser par le projet

En se basant sur les mesures de bruit résiduel précédentes, les contributions sonores à ne pas dépasser par le futur projet sont celles indiquées dans les tableaux suivants :

Période	Indicateur	L _{A90}
<i>Résultat de mesure au point ZER 1</i>		
Jour (7h – 22h)	Bruit résiduel	46.0
	Emergence autorisée	5
	Bruit ambiant limite	51.0
	Contribution sonore maximum	49.5
Nuit (22h – 7h)	Bruit résiduel	44.5
	Emergence autorisée	3
	Bruit ambiant limite	47.5
	Contribution sonore maximum	44.5

4.10. Conclusion sur les mesures

En se basant sur le point en ZER 1 (point le plus proche du site), et en prenant en compte l'indice statistique L_{A90}, pour s'affranchir des bruits parasites (ligne de FRET notamment), le bruit généré par les installations techniques et les activités du projet ne devra pas dépasser **49.5 dB(A)** et **44.5 dB(A)** respectivement en période diurne et en période nocturne, en limite de propriété ou en façade d'un tiers.

De plus, le bruit généré par le fonctionnement du site ne devra pas induire de tonalité marquée, au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997, en limite de propriété ou en façade d'un tiers.

5. MODELISATION ACOUSTIQUE

5.1. Présentation du modèle

Le site a fait l'objet d'une modélisation avec le logiciel AcousPROPA sur la base des plans (masse, niveaux et coupes) datant du 28/09/2021.

L'objectif de cette modélisation est de déterminer si les sources futures du projet respectent la réglementation acoustique en termes d'émergence dans les zones à émergences réglementées et de niveau sonore, en limite de propriété du projet.

Le bâtiment est implanté sur l'ancien parking de stockage de véhicules neufs « Citroën ». Il a été modélisé sur une hauteur de 15m (+1m d'acrotère) et sur une hauteur de 21m pour l'étage supérieur à l'ouest du site.

Sont représentés en vert, la plateforme logistique ainsi que les bâtiments aux alentours. En bleu clair sont représentés les riverains.



L'accès au site pour les poids lourds se fait à l'est du site et au sud-ouest pour les VL et les navettes électrique qui raccordent la plateforme aux péniches de transport.

Le site générera des nuisances sonores par l'intermédiaire :

- des équipements techniques disposés autour du site (principalement au nord-est),
- du trafic de poids lourds,
- du trafic des véhicules légers.

La plateforme logistique fonctionnera en continu suivant un rythme de travail de 3 tranches de 8h.

5.2. Sources de bruit modélisées

Les calculs ont été réalisés conformément à la norme ISO 9613-2 « acoustique – atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre, partie 2 : méthodes générales de calcul ».

5.2.1. Sources mobiles

L'ensemble des données de trafic ci-dessous sont issues de l'étude de trafic V1 de novembre 2021 de la société EGIS.

Le bruit lié au trafic sur site a été modélisé sous la forme d'une source linéique à 1.5 m de hauteur pour les poids lourds et à 1m de hauteur pour les véhicules légers.

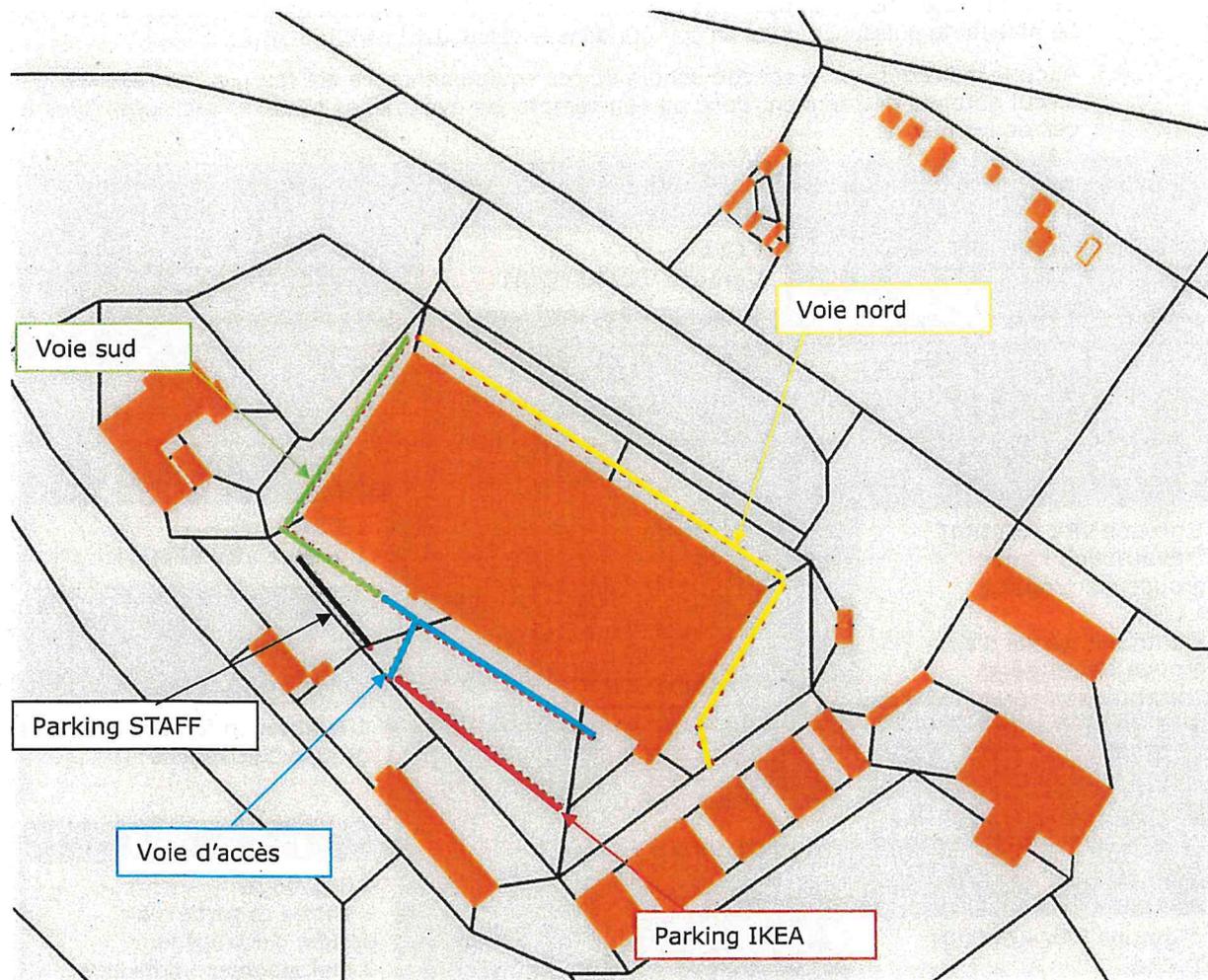
Les différentes voies de trafic sur le site ont été modélisées de la façon suivante :

- Voie de circulation des poids lourds au nord du site
 - Cette voie est modélisée sous forme de 33 sources ponctuelles a 1.5m de hauteur
 - Le TMJA de cette voie de circulation est de 166 véhicules/jour en période diurne et 44 véhicules/jour en période nocturne avec 100% de poids lourds
- Voie de circulation au sud et à l'ouest du site
 - Cette voie est modélisée sous forme de 37 sources ponctuelles a 1.5m de hauteur
 - Le TMJA de cette voie de circulation est de 83 véhicules/jour en période diurne et 22 véhicules/jour en période nocturne avec 100% de poids lourds
- Voie d'accès au sud du site
 - Cette voie est modélisée sous forme de 30 sources ponctuelles a 1m de hauteur
 - Le TMJA de cette voie de circulation est de 67 véhicules/jour en période diurne et 33 véhicules/jour en période nocturne avec 100% de véhicules légers (cette voie étant dédiée aux véhicules électriques, leur fonctionnement étant moins bruyant que des véhicules thermique, ils sont considérés comme des véhicules légers).
- Parking de stationnement pour les VL « STAFF 120 places »
 - Ce parking est modélisé sous forme de 12 sources ponctuelles a 1m de hauteur
 - Le TMJA de cette voie de circulation est de 167 véhicules/jour en période diurne et 100 véhicules/jour en période nocturne avec 100% de véhicules légers
- Parking de stationnement pour les VL « équipes IKEA 380 places »
 - Ce parking est modélisé sous forme de 21 sources ponctuelles a 1m de hauteur
 - Le TMJA de cette voie de circulation est de 529 véhicules/jour en période diurne et 316 véhicules/jour en période nocturne avec 100% de véhicules légers

Les niveaux de puissances des voies de circulation sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Voies de circulation	Niveau de puissance acoustique en dB par bande d'octaves						Niveau sonore global A
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
Voie nord diurne	46.0	53.5	60.0	64.0	59.5	51.5	66.5
Voie nord nocturne	33.0	40.0	46.5	51.0	46.0	38.0	60.5
Voie sud diurne	43.0	50.5	57.0	61.0	56.5	48.5	63.5
Voie sud nocturne	30.0	37.0	43.5	48.0	43.0	35.0	57.5
Voie accès sud diurne	31.5	38.5	45.0	49.0	44.5	36.5	51.5
Voie accès sud nocturne	20.5	28.0	34.5	38.5	34.0	26.0	48.5
Parking « STAFF 120 places » diurne	35.0	42.5	49.0	53.0	48.5	40.5	55.5
Parking « STAFF 120 places » nocturne	25.5	33.0	39.0	43.5	38.5	31.0	53.5
Parking « équipe IKEA 380 places diurnes	40.0	47.5	54.0	58.0	53.5	45.5	60.5
Parking « équipe IKEA 380 places nocturnes	30.5	38.0	44.0	48.5	43.5	36.0	58.5

Les voies de trafic du site sont repérées sur le schéma ci-dessous. Un code couleur a été utilisé afin de faciliter la lecture.

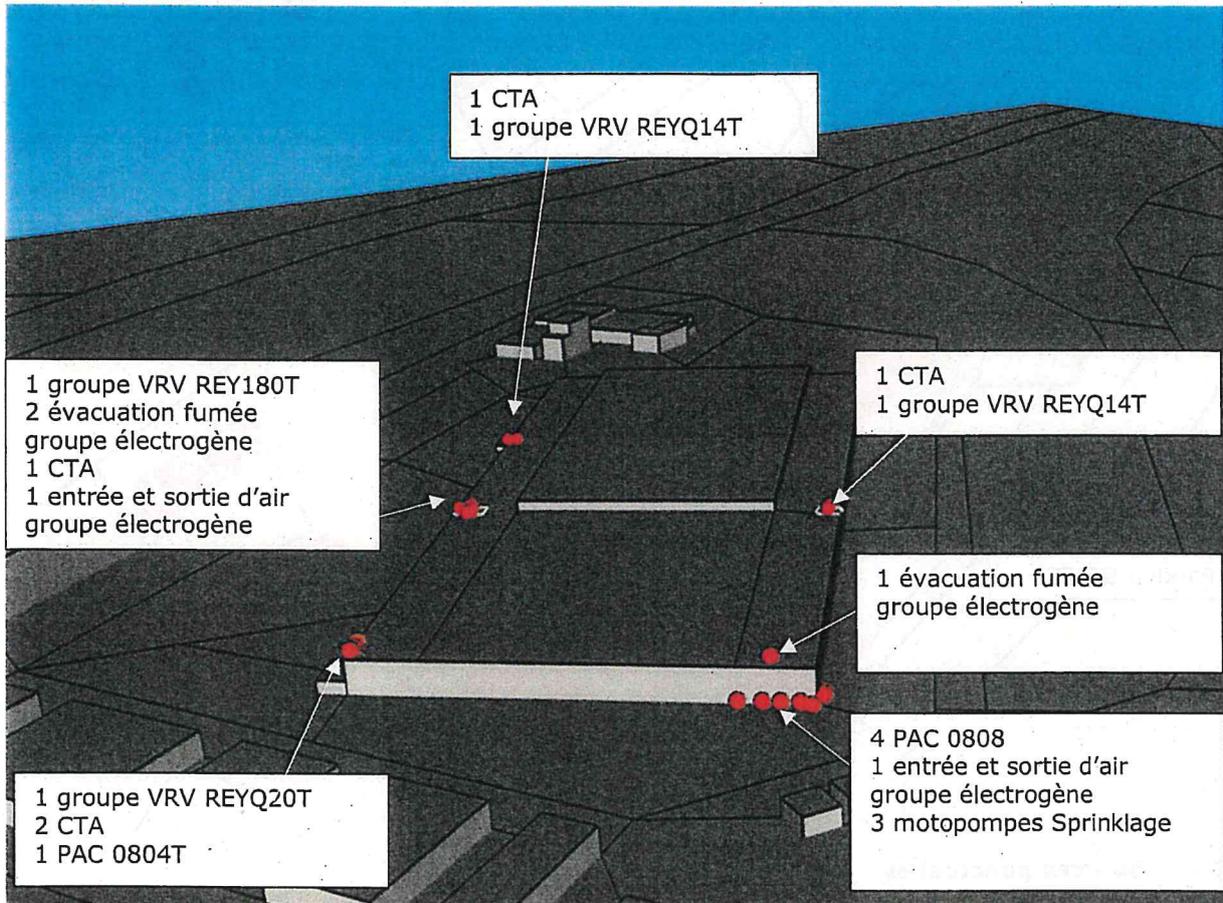


5.2.2. Sources ponctuelles

Les sources ponctuelles implantées sur le projet (cf. plan 3D ci-dessous) et simulant les équipements techniques sont présentées ci-dessous. Une marge de 3dB(A) a été prise en compte sur le niveau de puissance acoustique de l'ensemble de ces équipements. Ces informations proviennent des différents documents techniques fournis par la maîtrise d'œuvre.

- 3 groupes électrogènes type DP220L des Ets DOOSAN
 - Evacuation des fumées x3 ($L_w=97.5\text{dB(A)}$)
 - Entrée d'air x3 ($L_w=93.5\text{dB(A)}$)
 - Sortie d'air x3 ($L_w=93.0\text{dB(A)}$)
- 5 CTA double flux type Floway Classic RHE 6000 des Ets. CIAT ($L_w=55.0\text{dB(A)}$)
- 2 groupes VRV type REYQ14T des Ets. DAIKIN ($L_w=84\text{dB(A)}$)
- 1 groupe VRV type REYQ18T des Ets. DAIKIN ($L_w=87\text{dB(A)}$)
- 1 groupe VRV type REYQ20T des Ets. DAIKIN ($L_w=91.5\text{dB(A)}$)
- 4 PAC type NX2-N-G06 /A /0808 des Ets. MITSUBISHI ELECTRIC ($L_w=103\text{dB(A)}$)
- 1 PAC type NX-N-G06 /CA /0804T des Ets. MITSUBISHI ELECTRIC ($L_w=97\text{dB(A)}$)
- 3 motopompes diesel pour le Sprinkler type LHFP-APD-6L8 ($L_w=108\text{dB(A)}$)

- Les 3 motopompes étant situées dans des locaux techniques, seul le bruit rayonné en sortie de local a été pris en compte (les entrées, sorties d'air et évacuation des gaz étant piégés). Le niveau de puissance prise en compte dans le calcul est $L_w=73\text{dB(A)}$.
- Aucune indication sur le spectre sonore de ces équipements n'a été fournie. Les résultats de calcul obtenus ne prennent donc pas en compte les éventuelles tonalités marquées liées à ces équipements.



Le tableau ci-dessous présente les niveaux de puissance acoustique L_w des différents équipements du projet, utilisés pour le modèle, en dB pour les bandes d'octave et en dB(A) pour le niveau global.

Equipement	Niveau de puissance acoustique en dB par bande d'octave								Niveau sonore Global A
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Evacuation des fumées pour le groupe électrogène DP220L	95	94	82	84	79	75	78	98	97
Entrée d'air groupe électrogène	105	99	93	86	83	82	84	89	93
Sortie d'air groupe électrogène	104	100	98	93	85	82	86	91	96
groupe CTA double flux	59	63	55	46	50	47	40	28	55
Groupe VRV REYQ14T	91	86	83	83	77	73	73	71	84
Groupe VRV REYQ18T	95	87	85	86	80	77	77	72	87
Groupe VRV REYQ20T	100	90	90	92	84	80	78	73	92
PAC NX2-N-G06 /A /0808	104	104	102	100	99	94	88	81	103
PAC NX-N-G06 /CA /0804T	100	99	96	94	93	88	82	79	97
Motopompes LHFP-APD-6L8	-	-	-	-	-	-	-	-	73

5.3. Résultats de calcul

Les calculs de propagation sonore ont été réalisés avec le logiciel AcousPROPA.

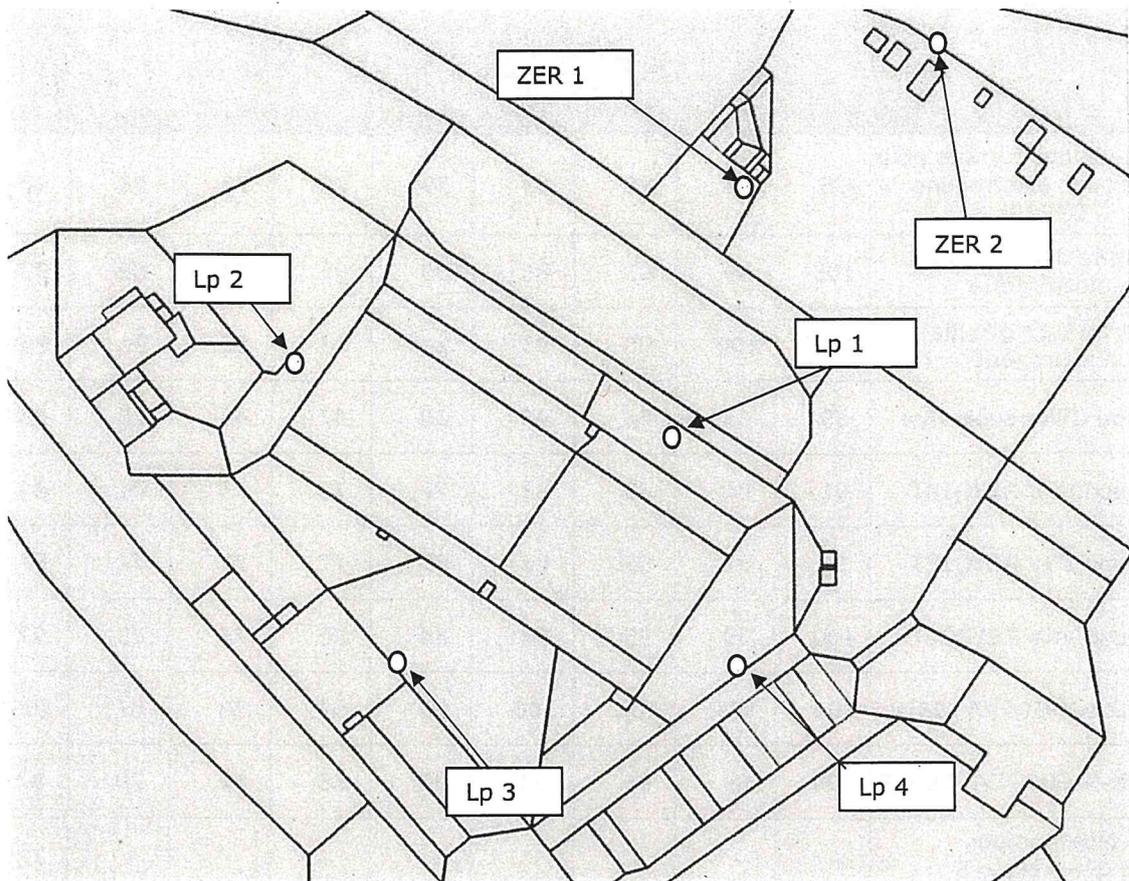
Les cartographies sonores ont été réalisées à une hauteur de 2m au-dessus du sol, sur la parcelle de l'opération et dans son voisinage proche.

La configuration prise en compte correspond à la configuration initiale avec tous les équipements en fonctionnement simultanés au régime maximal, ainsi qu'avec l'ensemble des voies de trafic du site (véhicules légers et poids lourds).

Les contributions sonores indiquées sur les cartographies correspondent à des L_{Aeq} et seront comparées aux contributions sonores à ne pas dépasser dans le voisinage (voir § 4.9).

Pour mémoire, la contribution globale à ne pas dépasser, en limite de propriété, pour respecter les émergences réglementaires est de 49.5 dB(A) en période diurne et 44.5 dB(A) en période nocturne.

Les points de récepteurs retenus sont situés au même endroit que les points de mesures sur site. Ils sont modélisés à 1.5m de hauteur. D'autres points récepteurs sont présentés sur les cartographies afin de mettre en évidence les zones à risque où la nuisance sonore est la plus élevée.



Les principaux résultats, aux points de réceptions, obtenus par le modèle informatique dans la configuration initiale sont les suivants. Les niveaux sonores sont donnés, à 0.5dB près, en dB pour les bandes d'octave et en dB(A) pour les niveaux globaux.

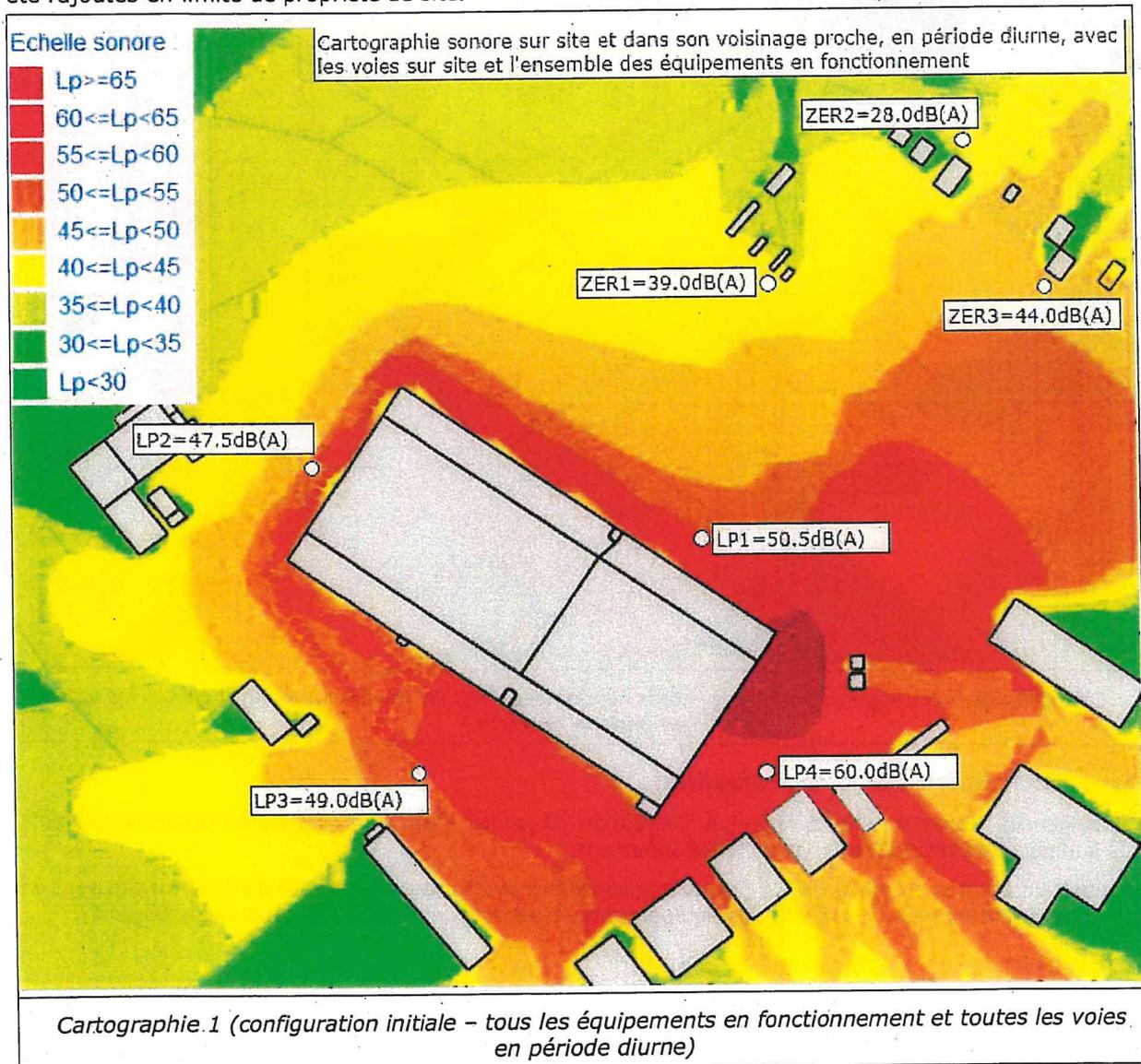
Points de réception	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	Niveau sonore global A
<i>Période diurne</i>							
ZER 1	45.0	41.0	36.0	34.0	27.0	19.0	39.0
ZER 2	35.5	30.0	25.5	23.5	14.0	0.0	28.0
Lp 1	52.5	47.0	45.0	47.5	42.5	36.5	50.5
Lp 2	30.0	35.5	41.5	45.5	40.5	32.0	47.5
Lp 3	53.5	49.5	46.0	44.5	39.5	36.5	49.0
Lp 4	62	60	57.5	56.5	50.5	42.5	60.0
<i>Période nocturne</i>							
ZER 1	45.0	41.0	35.5	30.5	24.0	18.5	37.5
ZER 2	35.0	30.0	24.5	19.5	9.5	0.0	26.5
Lp 1	52.5	47.0	41.0	39.0	35.5	33.5	45.0
Lp 2	26.5	25.0	28.5	32.5	27.5	19.0	34.5
Lp 3	53.5	49.5	45.5	40.5	36.0	35.5	47.5
Lp 4	62.0	60.0	57.5	56.5	50.5	42.5	60.0

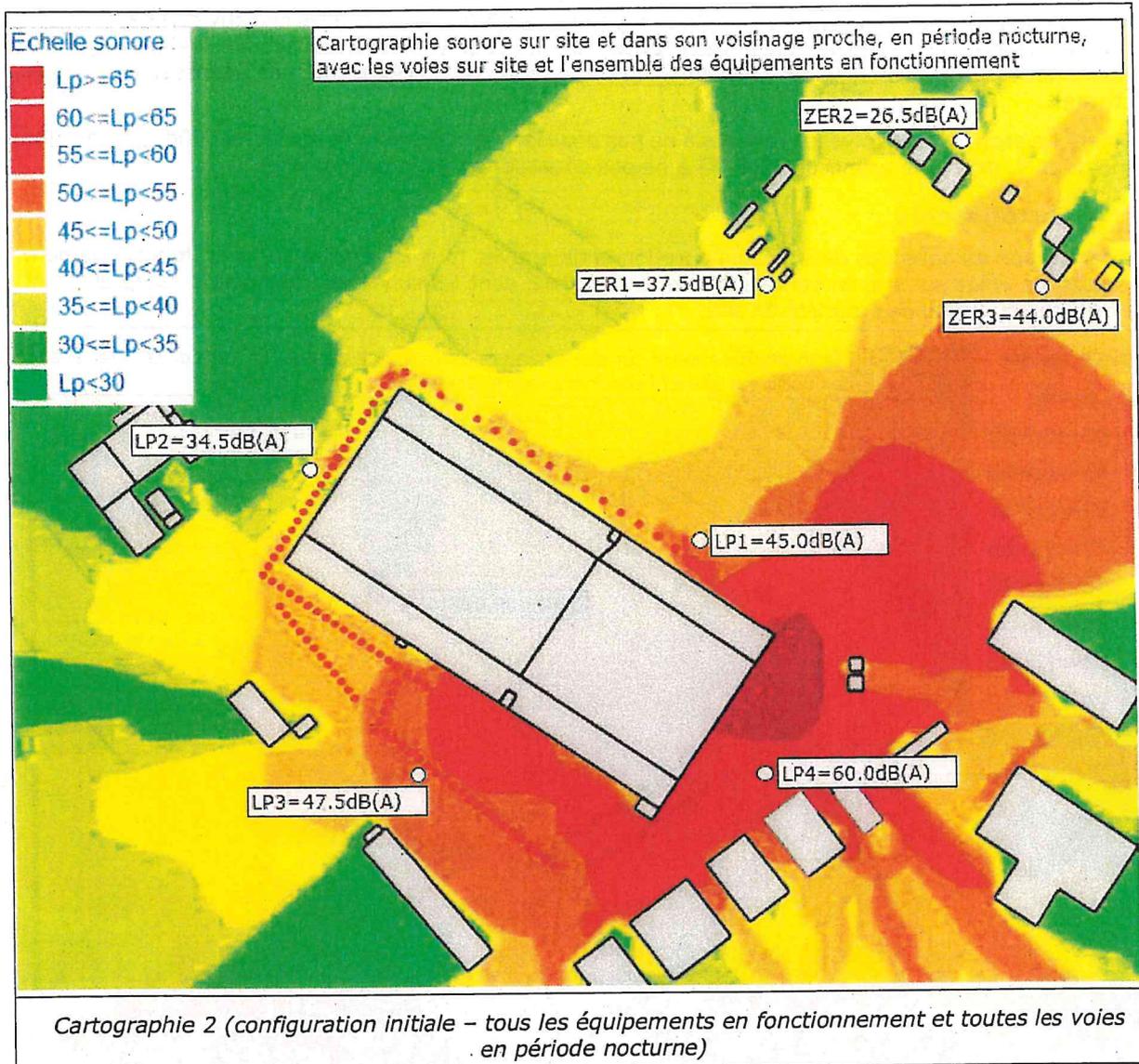
Aux points de réceptions en zone à émergence réglementée (ZER 1 et ZER2) les niveaux sonores calculés avec l'ensemble des équipements techniques en fonctionnement, respectent les émergences réglementaires à ne pas dépasser (39.0dB(A) calculés, pour 44.5 dB(A) à ne pas dépasser en période nocturne).

En limite de propriété, les niveaux sonores à ne pas dépasser sont également respectés (60dB(A) calculés au point Lp 4, pour une valeur de 60dB(A) à ne pas dépasser en période nocturne).

5.4. Cartographie

Les cartographies obtenues dans la configuration initiale, avec tous les équipements en fonctionnement et toutes les voies sur site en période diurne et nocturne, sont les suivantes. Des points récepteurs ont été rajoutés en limite de propriété de site.





5.5. Conclusion sur la modélisation

Les exigences réglementaires définies par l'arrêté du 23 janvier 1997 sont respectées lorsque l'ensemble des équipements techniques sont en fonctionnement.

La situation étudiée est défavorable puisqu'elle considère que toutes les sources de bruit du site sont en fonctionnement nominal y compris, les équipements de secours (sprinklage et groupe électrogène).

ANNEXE 1

Fiche de mesures

Niveaux sonores du bruit résiduel mesuré

Opération: PLATEFORME IKEA - LIMAY Date : 27/10/2021 Ref: 21-074

Point de mesure considéré LP 1 Opérateur Lucas Lemelle

Coordonnées GPS du point de mesure: 48°58'49.0"N 1°44'40.5"E
 Hauteur du point de mesure: 1.5m
 Conditions météorologiques: Vent faible peu contraire, ciel dégagé, sol sec: conditions défavorables pour la propagation sonore
 Observations particulières: De 22h à 00h, le fonctionnement de la voie FRET au nord du site à généré un niveau important sur la mesure

Plan de repérage du point de mesure

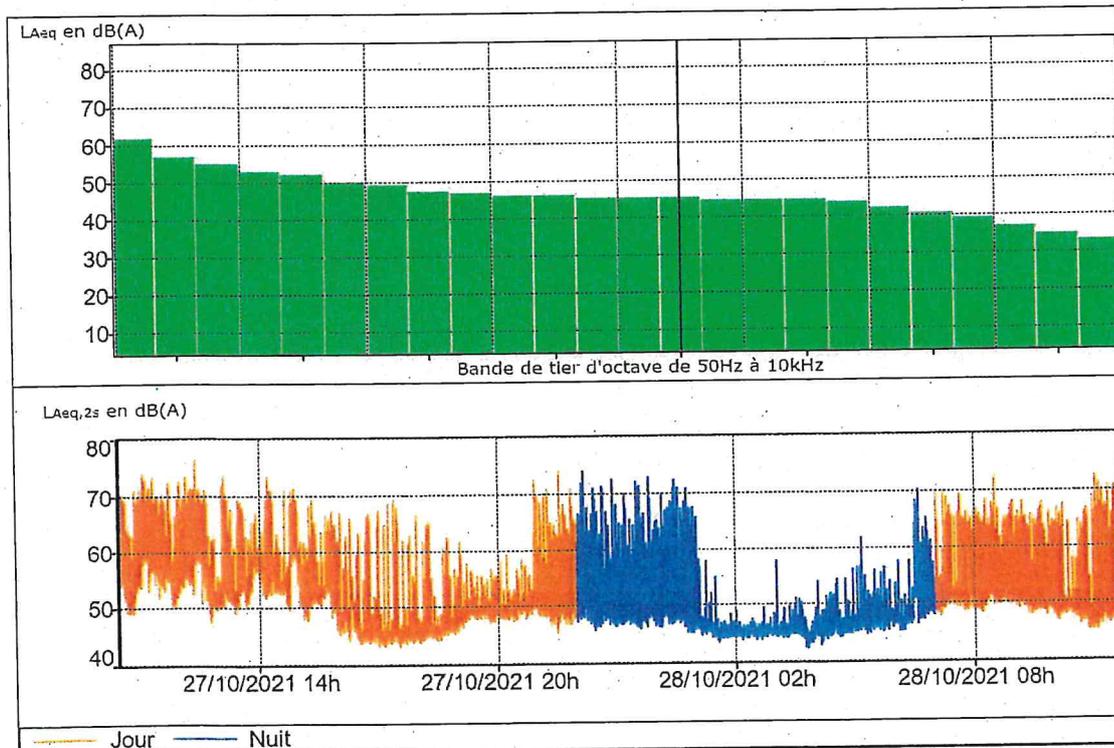


Photographie du point de mesure



Niveaux sonores mesurés

Période	Indice	Niveau sonore en dB par bande d'octave								Niveau global A
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	
Jour (07h00-22h00)	LAeq	64.0	57.0	53.5	51.5	50.5	50.0	47.0	41.5	56.5
	LA90	57.5	48.5	45.5	43.0	42.0	35.5	25.5	13.5	46.0
	LA50	60.5	53.0	48.5	48.0	47.0	42.5	34.5	22.0	51.0
Nuit (22h00-07h00)	LAeq	60.0	54.5	49.0	48.0	47.0	43.0	38.0	31.5	51.5
	LA90	55.5	46.5	44.0	43.5	40.5	32.5	21.0	11.0	45.0
	LA50	58.0	48.5	45.5	45.5	43.0	35.5	25.0	13.5	47.0



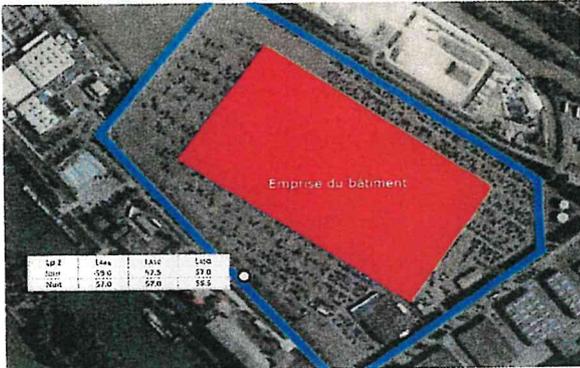
Niveaux sonores du bruit résiduel mesuré

Opération: PLATEFORME IKEA - LIMAY Date: 27/10/2021 Ref: 21-074

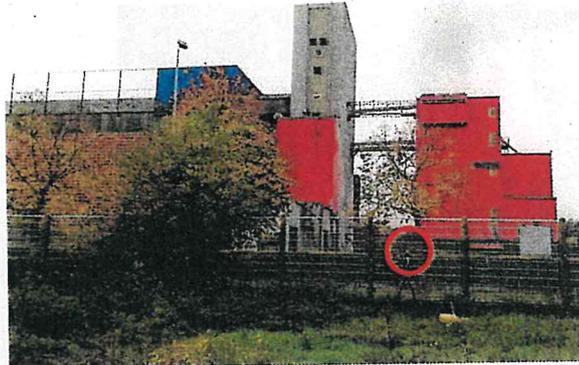
Point de mesure considéré LP 2 Opérateur Lucas Lemelle

Coordonnées GPS du point de mesure: 48°58'41.7"N 1°44'27.9"E
 Hauteur du point de mesure: 1.5m
 Conditions météorologiques: Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec: conditions défavorables pour la propagation sonore
 Observations particulières: La composante principale du niveau sonore mesuré provient de l'usine située au sud du site (en rouge sur la photographie du point de mesure)

Plan de repérage du point de mesure

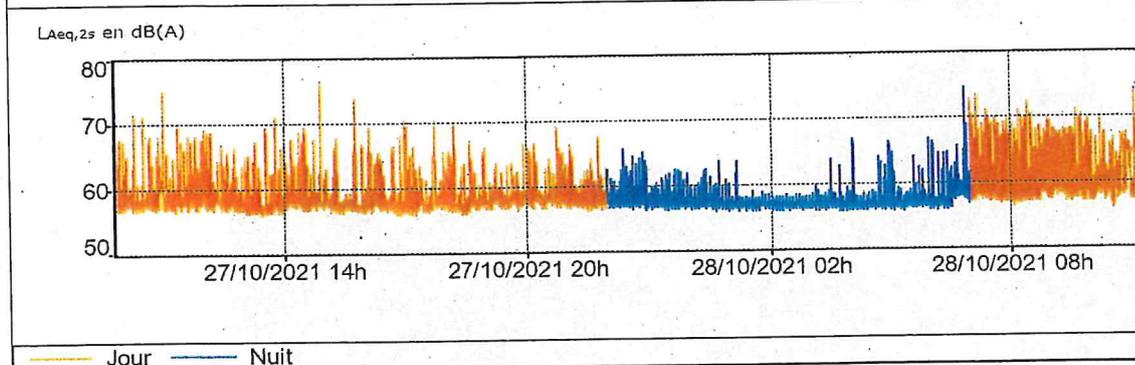
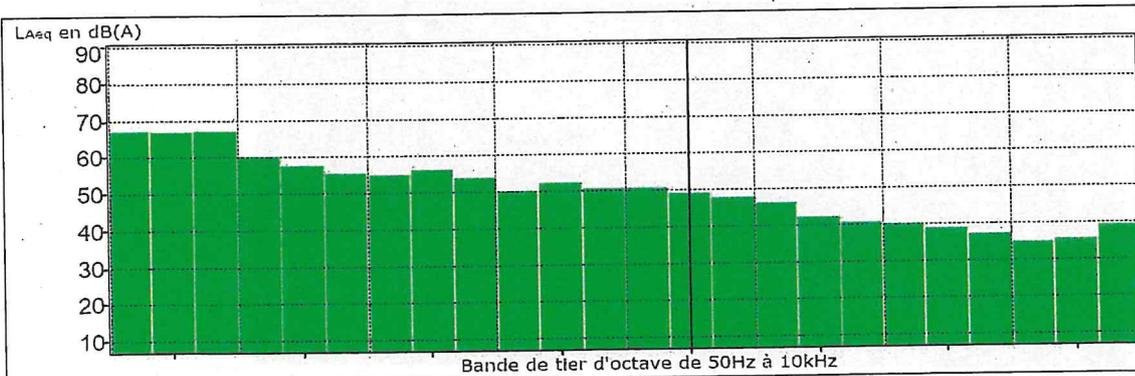


Photographie du point de mesure



Niveaux sonores mesurés

Période	Indice	Niveau sonore en dB par bande d'octave								Niveau global A
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	
Jour (07h00-22h00)	LAeq	71.5	63.0	59.5	56.0	54.5	49.0	44.5	42.0	59.0
	LA90	68.5	60.5	58.0	53.0	51.5	44.5	38.5	37.5	57.0
	LA50	71.0	62.5	59.5	54.0	53.0	46.0	40.5	40.0	57.5
Nuit (22h00-07h00)	LAeq	71.0	62.5	59.0	53.5	52.0	45.5	40.5	40.5	57.0
	LA90	68.5	60.5	58.0	52.5	51.0	43.5	37.5	38.0	56.5
	LA50	71.0	62.0	59.0	53.5	51.5	44.5	38.5	39.5	57.0



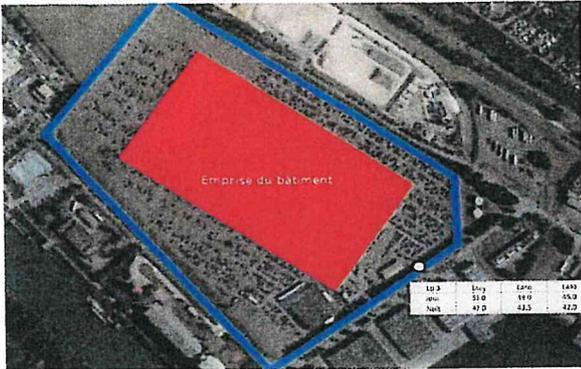

Niveaux sonores du bruit résiduel mesuré

Opération: PLATEFORME IKEA - LIMAY Date : 27/10/2021 Ref: 21-074

Point de mesure considéré: LP 3 Opérateur: Lucas Lemelle

Coordonnées GPS du point de mesure: 48°58'42.5"N 1°44'43.3"E
 Hauteur du point de mesure: 1.5m
 Conditions météorologiques: Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec: conditions défavorables pour la propagation sonore
 Observations particulières: Sans objet

Plan de repérage du point de mesure

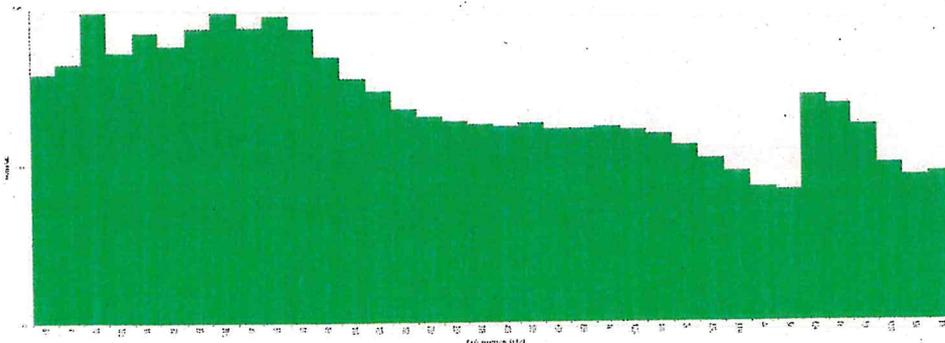
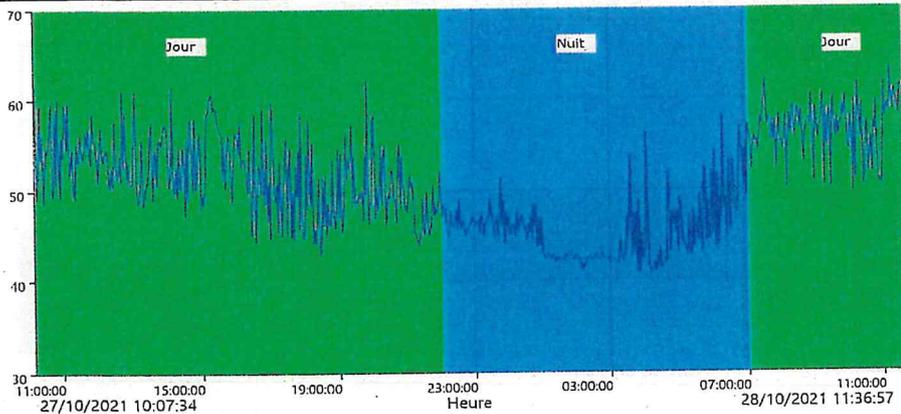


Photographie du point de mesure



Niveaux sonores mesurés

Période	Indice	Niveau sonore en dB par bande d'octave								Niveau global A
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	
Jour (07h00-22h00)	LAeq	63.0	55.5	51.5	51.0	50.5	48.5	43.5	37.0	55.0
	LA90	56.0	47.5	43.5	43.5	41.0	32.5	23.0	19.5	45.0
	LA50	60.0	51.5	46.5	46.5	45.0	40.0	33.0	23.5	49.0
Nuit (22h00-07h00)	LAeq	57.5	49.5	45.5	44.5	43.5	38.5	32.5	27.5	47.0
	LA90	54.0	47.0	41.5	40.5	36.5	27.5	19.5	19.5	41.5
	LA50	55.5	48.0	43.0	42.5	39.0	30.5	22.0	19.5	43.5




Niveaux sonores du bruit résiduel mesuré

Opération: PLATEFORME IKEA - LIMAY

Date : 27/10/2021

Ref: 21-074

Point de mesure considéré : ZER 1 Opérateur : Lucas Lemelle

Coordonnées GPS du point de mesure: 48°58'57.1"N 1°44'43.3"E

Hauteur du point de mesure: 1.5m

Conditions météorologiques: Vent faible peu portant, ciel couvert, sol sec: conditions défavorables pour la propagation sonore

Observations particulières: Mesure réalisée sur 1h de jour et 1h de nuit

Niveau important relevé de nuit lié au fonctionnement de la gare de FRET au sud du point

Plan de repérage du point de mesure



Photographie du point de mesure

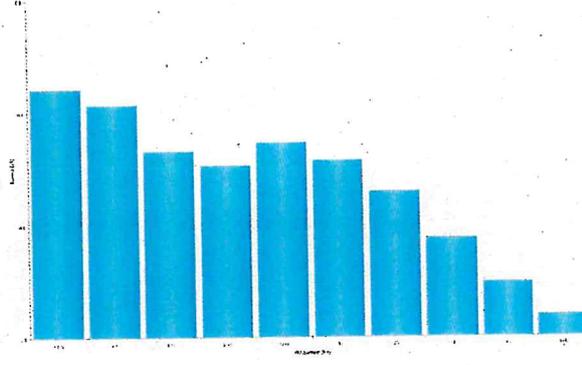
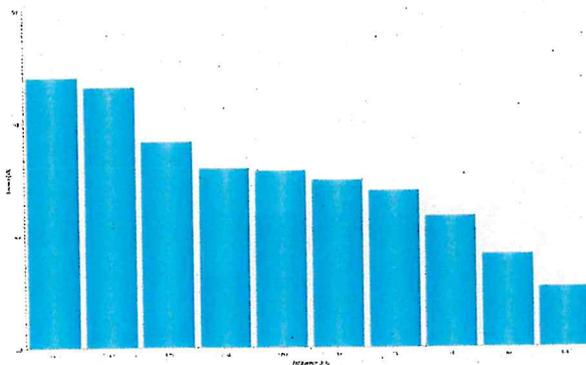
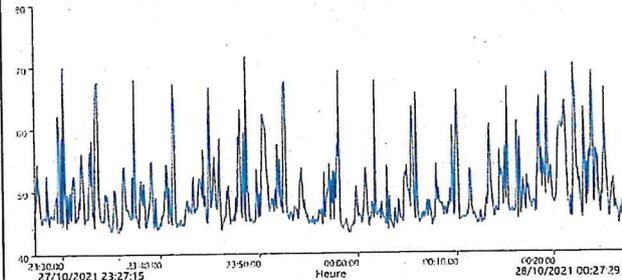
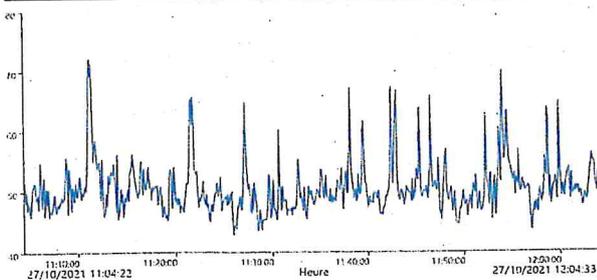


Niveaux sonores mesurés

Période	Indice	Niveau sonore en dB par bande d'octave								Niveau global A
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	
Jour (07h00-22h00)	LAeq	64.0	52.5	47.5	46.5	46.5	42.5	40.5	34.0	51.0
	LA90	57.0	46.0	41.0	42.0	41.5	36.5	26.5	20.0	46.0
	LA50	60.5	50.0	44.0	44.5	44.5	40.0	32.0	24.5	49.0
Nuit (22h00-07h00)	LAeq	61.5	53.0	50.5	54.5	51.5	46.0	37.5	29.5	55.5
	LA90	54.0	46.0	42.5	43.0	40.0	32.0	21.0	19.0	44.5
	LA50	57.5	48.0	44.0	45.0	42.5	35.5	24.5	19.0	46.5

Jour

Nuit



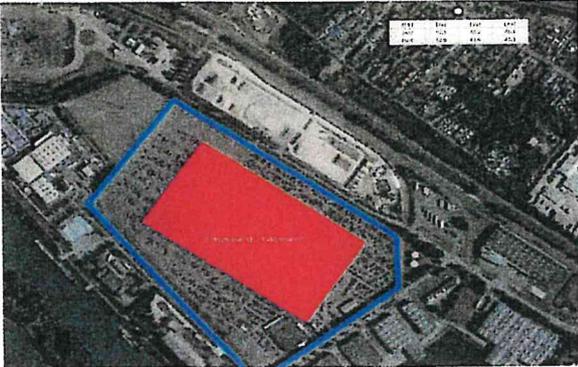
Niveaux sonores du bruit résiduel mesuré

Opération: **PLATEFORME IKEA - LIMAY** Date : **27/10/2021** Ref: **21-074**

Point de mesure considéré : **ZER 2** Opérateur : **Lucas Lemelle**

Coordonnées GPS du point de mesure: **48°59'01.3"N 1°44'52.4"E**
 Hauteur du point de mesure: **1.5m**
 Conditions météorologiques: **Vent faible peu contraire, ciel couvert, sol sec: conditions défavorables pour la propagation sonore**
 Observations particulières: **Les pics sonores relevés de jour correspondent au passages de véhicules sur le Bd Pasteur**

Plan de repérage du point de mesure



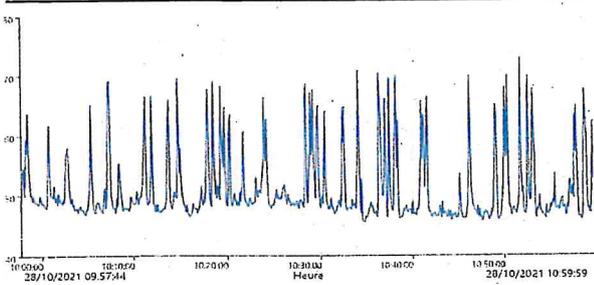
Photographie du point de mesure



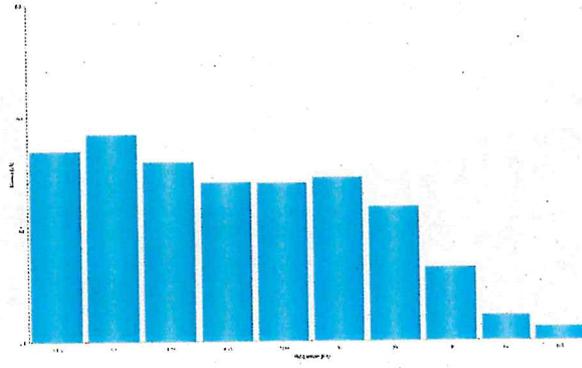
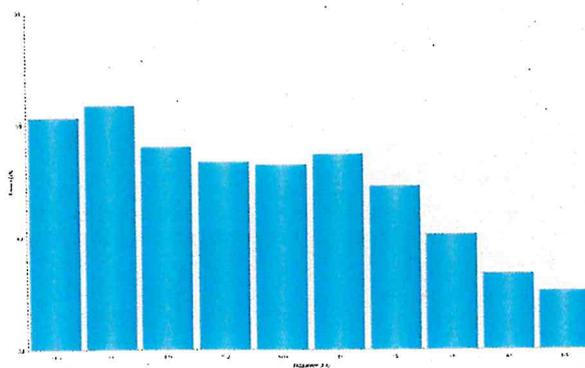
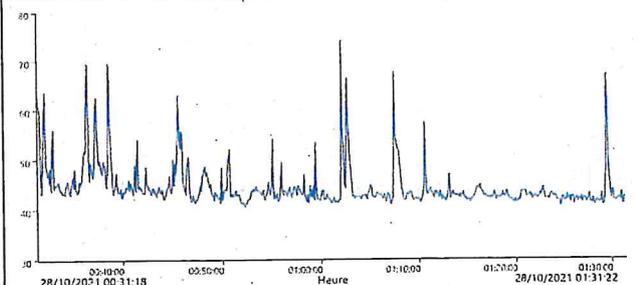
Niveaux sonores mesurés

Période	Indice	Niveau sonore en dB par bande d'octave								Niveau global A
		63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz	
Jour (07h00-22h00)	LAeq	63.5	56.0	53.5	53.0	55.0	49.0	40.5	33.5	57.5
	LA90	55.0	50.0	46.0	45.0	41.5	33.0	26.5	21.5	46.5
	LA50	59.5	51.5	47.5	47.5	44.0	36.5	31.0	25.5	48.5
Nuit (22h00-07h00)	LAeq	57.0	52.0	48.5	48.0	49.0	44.0	33.0	24.5	52.0
	LA90	49.0	45.5	41.5	40.5	36.5	28.0	17.5	19.0	41.5
	LA50	51.0	47.0	43.0	42.0	38.0	30.5	19.0	19.0	43.0

Jour



Nuit




ANNEXE 2

Arrêté du 23 janvier 1997

Arrêté du 23 janvier 1997

relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
J.O. du 27 mars 1997

Texte modifié par :

Arrêté du 15 novembre 1999 (JO du 3 décembre 1999)

Arrêté du 3 avril 2000 (JO du 17 Juin 2000)

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 7;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 30 septembre 1996;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées;

Sur proposition du directeur de la prévention des pollutions et des risques,

Arrête :

Article 1er

Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, à l'exclusion :

- des élevages de veaux de boucherie et/ou de bovins, des élevages de vaches laitières et/ou mixtes et des porcheries de plus de 450 porcs visés par les arrêtés du 29 février 1992, ainsi que les élevages de volailles et/ou de gibiers à plumes visés par l'arrêté du 13 juin 1994; (Arrêté du 15 novembre 1999, article 2) (Arrêté du 3 avril 2000, article 8)
- de l'industrie du verre visée par l'arrêté du 14 mai 1993.
- de l'industrie papetière visée par l'arrêté du 6 janvier 1994.
- des exploitations de carrières et des installations de premier traitement des matériaux de carrières visées par l'arrêté du 22 septembre 1994.

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation interviendra postérieurement au 1er juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés au premier alinéa de l'article 4.

Le présent arrêté définit la méthode de mesure applicable.

Article 2

Au sens du présent arrêté, on appelle :

émergence :

la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié;

zones à émergence réglementée :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation;
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

Article 3

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement :	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés :	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés :
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles.

Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1er juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété. Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la

modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable.

Article 4

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 5

La mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe du présent arrêté.

L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixés par l'arrêté d'autorisation. Les emplacements sont définis de façon à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée.

Article 6

Dans les arrêtés ministériels pris au titre de l'article 7 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et faisant référence à la méthodologie d'évaluation définie par l'arrêté du 20 août 1985, la méthode de mesure définie dans l'annexe du présent arrêté se substitue de plein droit aux dispositions des paragraphes 2.1, 2.2 et 2.3 de l'instruction technique jointe à l'arrêté du 20 août 1985.

Article 7

L'article 1er de l'arrêté du 20 août 1985 susvisé et modifié comme suit à compter du 1er juillet 1997 : après les mots : "installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement", il est ajouté les mots : "à l'exclusion des installations soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement".

Article 8

Le présent arrêté est applicable à compter du 1er juillet 1997.

Article 9

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

ANNEXE : METHODE DE MESURE DES EMISSIONS SONORES

Méthode de mesure des émissions sonores

La présente méthode de mesure des émissions sonores d'une installation classée est applicable pour la mesure des niveaux de bruit en limites de propriété de l'établissement et pour la mesure de l'émergence dans les zones où celle-ci est limitée.

Les mesures sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 " Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Méthodes particulières de mesurage " (décembre 1996), complétées par les dispositions ci-après.

Cette norme fixe deux méthodes de mesure se différenciant par les moyens à mettre en œuvre et par la précision des résultats. La méthode de mesure à utiliser est la méthode dite " d'expertise " définie au point 6 de la norme. Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de " contrôle " définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dB(A).

Définitions

Les définitions suivantes constituent un rappel de celles figurant dans la norme.

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A " court ", LAeq, t

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps " court ". Cet intervalle de temps, appelé durée d'intégration, a pour symbole t. Le LAeq court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesurage. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 s.

Niveau acoustique fractile, LAN, t

Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé " niveau acoustique fractile ". Son symbole est LAN, t : par exemple, LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1s.

Intervalle de mesurage

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique quadratique pondérée A est intégrée et moyennée.

Intervalle d'observation

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

Intervalle de référence

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Bruit particulier (1)

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Au sens du présent arrêté, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du(des) bruits(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s.

50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

Méthode d'expertise (point 6 de la norme)

Appareillage de mesure (point 6.1 de la norme)

Les mesures de simple contrôle de conformité peuvent être effectuées avec un appareillage de mesure de classe 2, répondant aux spécifications du point 6.1.1 de la norme et permettant d'utiliser la technique des niveaux équivalents courts. Cet appareillage doit en outre être conforme aux dispositions légales en matière de métrologie légale applicables aux sonomètres. L'appareil doit porter la marque de vérification périodique attestant sa conformité.

Si les mesures sont utilisées en vue de la constatation d'une infraction, le sonomètre utilisé doit être de classe 1.

Avant chaque série de mesurage, le sonomètre doit être calibré.

Conditions de mesurage (point 6.2 de la norme)

Le contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté d'autorisation, est effectué aux emplacements désignés par cet arrêté. A défaut, les emplacements de mesures sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée, de manière à avoir une représentativité satisfaisante de l'effet potentiel des émissions sonores de l'installation sur les zones habitées.

Note : l'arrêté d'autorisation peut moduler les niveaux admissibles selon différentes parties du pourtour de l'installation, en fonction de l'implantation des zones à émergence réglementée par rapport à l'établissement ; les contrôles doivent en principe porter sur chacun d'eux.

Le contrôle de l'émergence est effectué aux emplacements jugés les plus représentatifs des zones à émergence réglementée. Dans le cas du traitement d'une plainte, on privilégiera les emplacements où la gêne est ressentie, en tenant compte de l'utilisation normale ou habituelle des lieux.

Gamme de fréquence (point 6.3 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

Conditions météorologiques (point 6.4 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

Indicateurs (point 6.5 de la norme)

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe.

Contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété

Le niveau équivalent, déterminé dans les conditions fixées au point 2.6 ci-après, est utilisé.

Lorsque le mesurage est effectué sur plusieurs intervalles, le niveau de bruit équivalent global est obtenu par la moyenne pondérée énergétique des valeurs mesurées sur chaque intervalle, en tenant compte de la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage selon la formule suivante :

$$LA_{eq,T} = 10 \cdot \log \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^{In} t_i \cdot 10^{0,1 LA_{eq,t_i}} \right)$$

dans laquelle :

T est la durée de l'intervalle de référence ;

LA_{eq,t_i} est le niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i ;

t_i est la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage i (avec $t_i = T$).

Contrôle de l'émergence

Des indicateurs différents sont utilisés suivant les situations.

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel, déterminée selon le point 6.5.1 de la norme.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de " masque " du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence $LA_{eq} - L_{50}$ est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L_{50} calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Le point 6.5.2 de la norme n'est pas applicable, sauf en ce qui concerne la disposition relative à la tonalité marquée.

Acquisitions des données, choix et durée des intervalles d'observations (point 6.6 de la norme)

Les mesurages doivent être organisés de façon à donner une valeur représentative du niveau de bruit qui existe sur l'ensemble de la période de fonctionnement de l'activité.

On entend par période de fonctionnement la période où l'activité est exercée dans des conditions normales. En règle générale, cela correspond à la période de production. En dehors de cette période, des opérations de nature différente (maintenance, mise en veille de machines, etc.) mais générant peu ou pas de bruit peuvent avoir lieu. Elles ne doivent pas être incluses dans l'intervalle de référence, afin d'éviter une " dilution " du bruit correspondant au fonctionnement normal par allongement de la durée d'intégration. Toutefois, si ces opérations sont à l'origine de niveaux de bruit comparables à ceux de l'établissement en fonctionnement normal, elles sont intégrées dans l'intervalle de référence.

Si le fonctionnement se déroule sur tout ou partie de chacune des périodes diurne ou nocturne, le niveau équivalent est mesuré séparément pour chacune des parties de la période de fonctionnement (que l'on retiendra comme intervalle de référence) se situant dans les tranches horaires 7 heures - 22 heures ou 22 heures - 7 heures.

De la même façon, la valeur représentative du bruit résiduel est déterminée pour chaque intervalle de référence.

Exemple 1 : activité fonctionnant de 7 heures à 17 h 30 :

L'intervalle de référence est 7 heures - 17 h 30. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, un seul niveau de bruit admissible.

Exemple 2 : activité fonctionnant de 4 heures à 23 heures :

Les trois intervalles de référence sont : 4 heures - 7 heures, 7 heures - 22 heures et 22 heures - 23 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, trois niveaux de bruit admissibles (un pour chaque intervalle de référence).

Exemple 3 : activité fonctionnant 24 heures sur 24 :

Les deux intervalles de référence sont 7 heures - 22 heures et 22 heures - 7 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, deux niveaux de bruit admissibles pour chacune des périodes diurne et nocturne.

Les valeurs des niveaux de bruit ambiant et résiduel sont déterminées par mesure, soit sur la totalité de l'intervalle de référence, soit sur plusieurs " échantillons ", dont la représentativité est essentielle pour permettre une conclusion correcte quant à la conformité de l'installation. Toutes les garanties doivent être prises pour assurer à chaque emplacement de mesure cette représentativité :

Les mesurages doivent de préférence être effectués sur plusieurs intervalles de mesurage distincts, de manière à caractériser correctement le ou les intervalles de référence retenus;

La durée des mesurages doit prendre en compte toutes les phases de l'évolution du bruit pendant la totalité de la période de fonctionnement, particulièrement dans le cas de bruits fluctuants;

Le fonctionnement de l'installation pendant le ou les mesurages doit correspondre aux activités normales ; l'intervalle d'observation doit englober tous les cycles de variations caractéristiques de l'activité;

La mesure du bruit résiduel doit prendre en compte les variations se produisant pendant le ou les intervalles de référence.

Pour la détermination de chacun des niveaux de bruit ambiant ou résiduel, la durée cumulée des mesurages à chaque emplacement doit être d'une demi-heure au moins, sauf dans le cas d'un bruit très stable ou intermittent stable.

Si les valeurs mesurées sont proches des valeurs limites (niveaux admissibles et/ou émergence), un soin particulier sera pris dans le choix, la durée et le nombre des intervalles de mesurage.

Méthode de contrôle (point 5 de la norme)

La méthode de contrôle est moins exigeante que la méthode d'expertise, quant aux moyens à mettre en œuvre et à l'appareillage de mesure à utiliser. Elle n'est applicable qu'à des situations sonores relativement simples permettant une durée d'observation plus faible. Elle ne fait pas appel à la technique des niveaux équivalents courts.

Les dispositions du point 2 ci-dessus sont également applicables à la méthode de contrôle, sous réserve des modifications suivantes :

L'appareillage de mesure est un sonomètre de classe 2 au moins, permettant la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent;

Elle ne peut être mise en œuvre en cas de présence de bruit à tonalité marquée, ainsi que dans les situations nécessitant l'utilisation d'un indice fractile et décrites au point 2.5 ci-dessus.

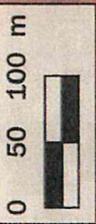
Rapport de mesurage (point 7 de la norme)

Le rapport de mesurage établi par la personne ou l'organisme qualifié qui effectue des mesures de contrôle en application de l'article 5 ou à la demande de l'inspection des installations classées doit contenir les éléments mentionnés au point 7.1 de la norme, à l'exception de la référence à cette dernière, qui est remplacée par la référence au présent arrêté.

Texte modifié par :

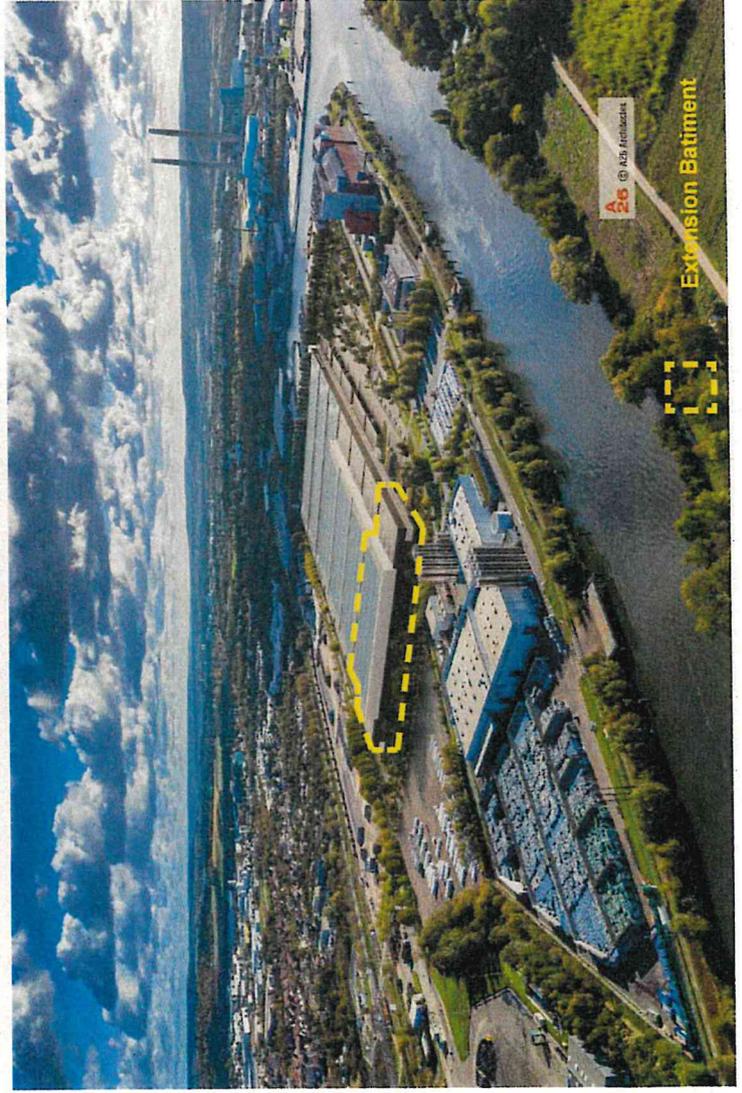
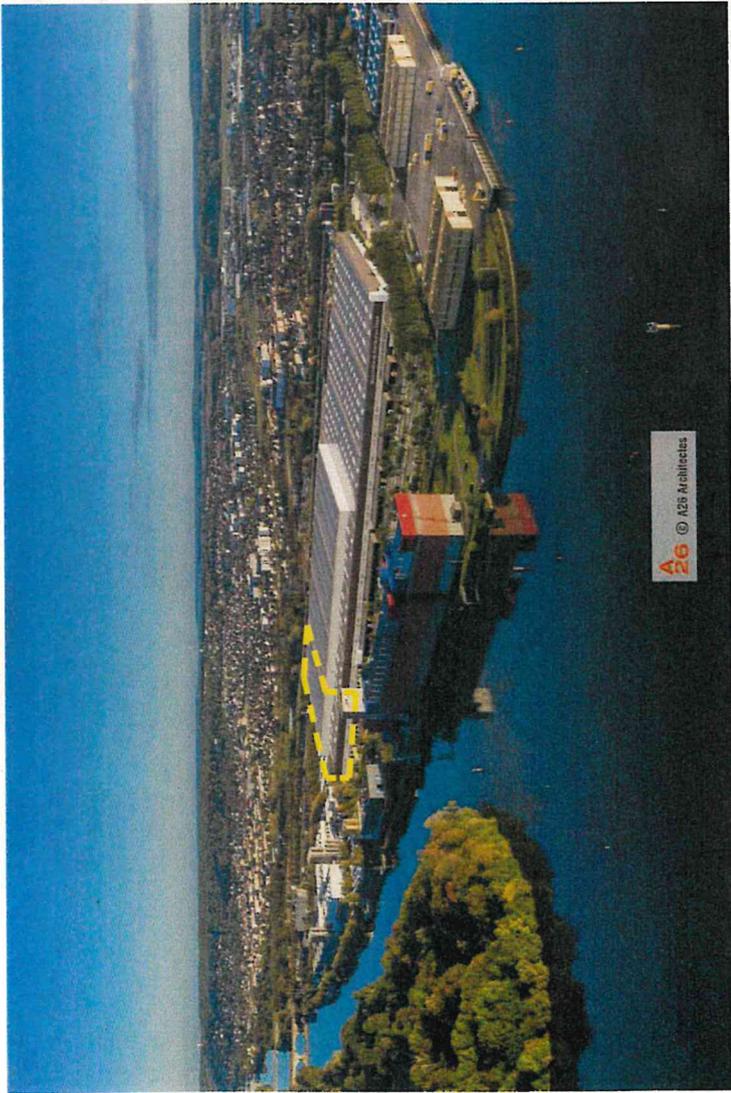
Arrêté du 15 novembre 1999 (JO du 3 décembre 1999)

Arrêté du 3 avril 2000 (JO du 17 Juin 2000)

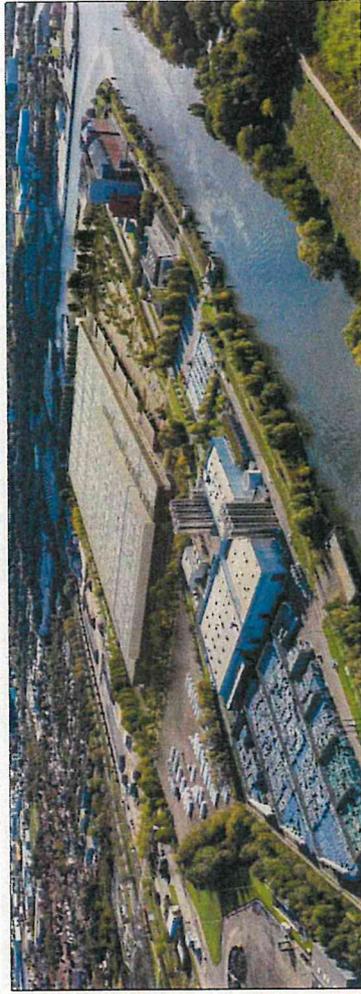


Plan des abords du projet à l'échelle 1/5000 avec occupation des sols dans un rayon de 100m autour des limites de propriétés

- Légende**
- Rayon de 100m
 - Limites de propriétés
- Occupation des sols**
- Tissu urbain discontinu
 - Zones industrielles ou commerciales
 - Zones portuaires
 - Prairies en herbe à usage agricole
 - Cours et voies d'eau



IKEA Centre de Distribution Clients
PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE



MAITRE D'OEUVRE ARCHITECTE :
A26
165bis rue de Vaugliard
75015 PARIS

MAITRE D'OUVRAGE
IKEA DEVELOPMENT SAS
425 rue Henri Barbusse BP 129
78375 PLAISIR CEDEX

AMO:
CBRE
76 RUE DE PRONY
75017 PARIS

MAITRE D'OEUVRE BET :
EDIS
18, rue de la petite Sennevis CS 71217
44312 NANTES CEDEX 3

CONCEPTEUR PAYSAGISTE,
BET BREEAM :
PAYET
28 rue Andromme
33800 BORDEAUX

BUREAU DE CONTRÔLE, SPS, BET ICPE
APAVE
6 rue du Général Audran
92400 COUREVOIE

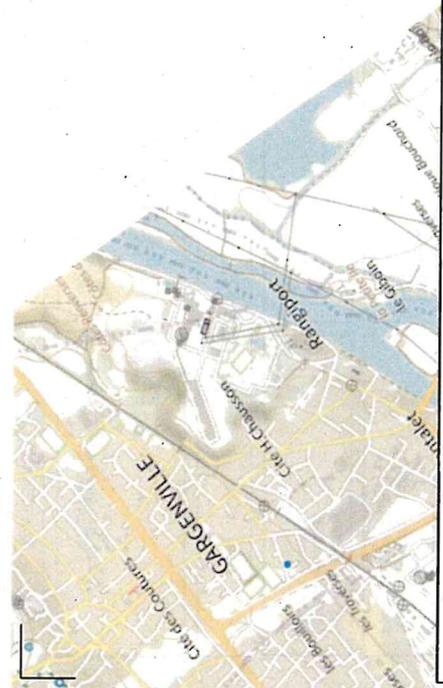
GÉOTECHNICIEN
GÉOTECHNIQUE SAS
672 rue des Mercières
69140 RILLIÉUX-LA-PAPE

AVANT PROJET SOMMAIRE

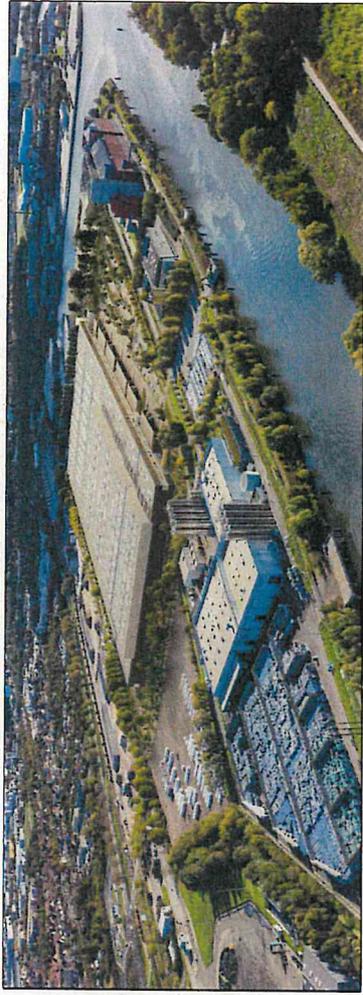
ETUDE CAS PAR CAS
Perspectives A26GL - Phase Concours

DATE : 15/11/2021
FORMAT : A3

LOT:	EMETTEUR:	PHASE:	ZONE:	NIVEAU:	TYPE:	NUMERO:	IND:
	A26				PLN		



IKEA Centre de Distribution Clients
PORT DE LIMAY-PORCHEVILLE



MAITRE D'OEUVRE ARCHITECTE :
 AZ66L
 165815 rue de Vaugliard
 75015 PARIS

MAITRE D'OUVRAGE
 IKEA DEVELOPPEMENT SAS
 425 rue Henri Barbusse BP 129
 78375 PLAISIR CEDEX

AMO:
 CIRE
 76 RUE DE PRONY
 75017 PARIS

MAITRE D'OEUVRE BET :
 EDIB
 16, rue de la petite Sennevis CS 71217
 44312 NANTES CEDEX 3

CONCEPTEUR PAYSAGISTE,
BATEL PIREEAM :
 28 rue Andriane
 33800 BORDEAUX

BUREAU DE CONTRÔLE, SPS, BET ICPE
 APAVE
 6 rue du Général Audran
 92400 COURBEVOIE

GÉOTECHNICIEN
 GÉOTECHNIQUE SAS
 672 rue des Marchères
 89140 RILLIEX-LA-PAPE

AVANT PROJET SOMMAIRE

PLAN DE SITUATION

FORMAT : A3
 ECHELLE : 1/25000

LOT:	EMETTEUR:	PHASE:	ZONE:	NIVEAU:	TYPE:	NUMERO:	IND:
	ARCADIN				TTRPDI		A

ANNEXE – NATURA 2000

La carte présentée page suivante, positionne le site projet vis-à-vis des espaces naturels réglementaires dont les sites NATURA 2000 (extrait de l'annexe 2 : pré-étude faune-flore).

La pré-étude faune-flore mentionne, en page 4, un lien fonctionnel potentiel avec la zone spéciale de conservation la plus proche « Carrière de Guerville » (FR1102013), du fait de la nidification du Goéland cendré, susceptible d'utiliser la zone portuaire en reposoir.

Toutefois en page 17 de la pré-étude faune-flore, il est spécifié que « le Goéland cendré, nicheur à 700m du site et qui aurait pu constituer un enjeu majeur n'a jamais été observé au cours des trois sessions de prospections ».



ESPACES NATURELS REGLEMENTAIRES

