

Société du Crématorium de Saint-Désir

**Demande d'autorisation préfectorale de création du
crématorium de Saint-Désir**

Réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale

(Avis N°MRAe 2024-5701 du 20 février 2025)

Table des matières

1	Introduction	3
2	Contenu du dossier et qualité de la démarche d'évaluation environnementale.....	4
2.1	Justification des choix retenus et solutions de substitution :	4
2.2	Qualité du dossier.....	6
2.3	État initial de l'environnement.....	7
2.4	Analyse des incidences et prise en compte des autres projets dont les effets cumulés doivent être appréciés.....	9
2.4.1	Projet soumis à étude d'impact	9
2.4.2	Projets pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu :	9
2.4.3	Projets soumis à consultation ou enquête publique instruits par la DDTM du Calvados.....	12
2.5	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des potentiels impacts et dispositif de suivi	13
3	Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet	18
3.1	La biodiversité	18
3.2	La Santé humaine	25

1 Introduction

La Société du Crématorium de Saint-Désir est titulaire d'un contrat de concession de service public ayant pour objet le financement, la construction et l'exploitation d'un crématorium situé sur la commune de Saint-Désir, conclu le 31 octobre 2023 avec la Communauté d'Agglomération Lisieux-Normandie (CALN).

Le projet sera réalisé en double maîtrise d'ouvrage : il prévoit la création du crématorium comprenant dix places de stationnement par la Société du Crématorium de Saint-Désir ainsi que la création d'une aire de stationnement principale de soixante-dix places et d'une voie d'accès par la Communauté d'Agglomération Lisieux-Normandie.

Le 20 décembre 2021, la Communauté d'Agglomération Lisieux-Normandie a déposé une demande d'examen au cas par cas afin de déterminer si le projet de création d'un nouveau crématorium à Saint-Désir devait ou non être soumis à évaluation environnementale.

Par une décision en date du 25 janvier 2022, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Normandie a décidé de soumettre le projet de crématorium à évaluation environnementale. Cette décision a été portée à la connaissance du public sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Normandie.

La Communauté d'Agglomération Lisieux-Normandie a en conséquence procédé à l'élaboration d'une étude d'impact.

En sa qualité de concessionnaire et de maître d'ouvrage du futur équipement public, la Société du Crématorium de Saint-Désir a ensuite déposé le 18 décembre 2024 auprès des services de la préfecture du Calvados une demande d'autorisation préfectorale de création d'un crématorium, dont le dossier comportait notamment ladite étude d'impact.

Cette demande d'autorisation doit être soumise à enquête publique.

Préalablement à cette enquête, et en application des dispositions des articles L. 122-1, V, et R. 122-7 du code de l'environnement, le dossier de demande d'autorisation intégrant l'étude d'impact a été transmis pour avis, par le préfet du Calvados, à l'autorité environnementale compétente.

Cette dernière est la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Normandie. Elle a été saisie le 23 décembre 2024 et a rendu son avis le 20 février 2025 (avis délibéré n° MRAe 2024-5701). Dans son avis, la MRAe a formulé un certain nombre de recommandations.

Ainsi que le rappelle son préambule, cet avis, relatif à la prise en compte de l'environnement par le projet de crématorium, vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. En conséquence, cet avis doit obligatoirement faire l'objet, de la part du maître d'ouvrage du projet, d'une réponse écrite, qui est ensuite jointe au dossier d'enquête publique (articles L. 122-1, V et VI, et R. 123-8 du code de l'environnement).

Cette réponse écrite lui permet d'apporter, en principe au plus tard à la date d'ouverture de l'enquête publique, les précisions ou compléments que l'autorité environnementale ou lui-même estime nécessaires ou opportuns et dont le public pourra donc prendre connaissance.

Le présent document constitue donc la réponse écrite requise. À cet effet, il reprendra systématiquement, sous forme de citations, des extraits de l'avis de l'autorité environnementale avant d'y apporter une réponse.

2 Contenu du dossier et qualité de la démarche d'évaluation environnementale

2.1 Justification des choix retenus et solutions de substitution :

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 8 :

« L'autorité environnementale recommande de présenter une analyse complète des solutions de substitutions raisonnables, en intégrant les impacts sur l'environnement et la santé humaine dans la comparaison de tous les sites envisagés. L'autorité environnementale recommande également de mieux justifier la mesure de compensation de l'impact sur les zones humides au regard de l'absence de solutions d'évitement ou, à défaut, de réduction de cet impact ».

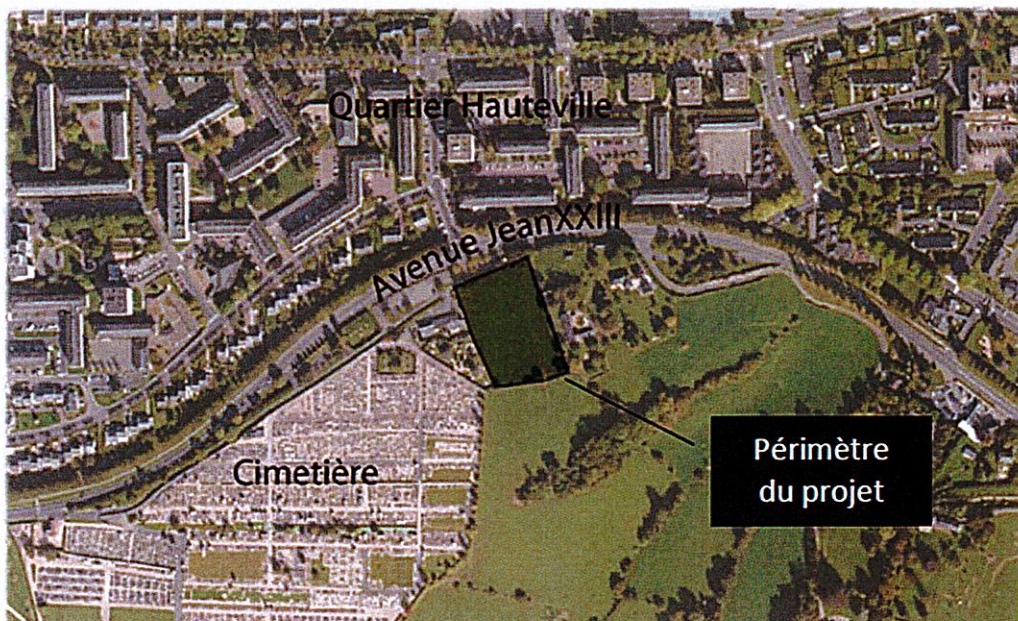
REPONSE APPOREE :

La Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie (CALN) et la municipalité de Lisieux ont envisagé de nombreuses possibilités d'implantation pour le futur crématorium. Les premières recherches ont commencé en 2012, avec quatre sites principaux envisagés, puis se sont poursuivies après le rejet par la population du premier terrain retenu, sur quatre autres terrains.

Le Cabinet Merlin, recruté en tant qu'Assistant du Maître d'Ouvrage pour examiner la faisabilité du projet, a étudié successivement l'ensemble des contraintes afférentes à chaque terrain. Les critères de sélection n'ont pas été seulement « géographiques, urbanistiques et paysagers », mais bien un ensemble complet de critères : superficie, niveau d'acquisition foncière, constructibilité, topographie, hydrogéologie, milieu naturel, risques naturels, accessibilité, possibilité de viabilisation, etc.

L'ensemble des contraintes à prendre en compte a réduit fortement les possibilités d'implantation et seuls deux sites ont été finalement éligibles.

Le premier site choisi par la ville de Lisieux, rue Jean XXII, aurait permis d'éviter l'impact sur les zones humides. Les enjeux écologiques y étaient faibles, ce terrain n'était pas en zone Natura 2000, ZNIEFF, zone humide ou inondable. L'accès et la viabilisation du terrain étaient facilités.



Toutefois il a été manifestement rejeté par la population locale car trop près des zones habitées.

Comme le souligne le commissaire enquêteur dans son rapport à l'époque (voir les conclusions du rapport ci-après), « un crématorium fait partie des installations « sensibles » aux yeux de la population comme le sont les stations d'épuration, les installations de tri ou d'élimination d'ordures ménagères, les prisons ou les hôpitaux psychiatriques. Ce sont des équipements nécessaires, mais leur présence et surtout leur proximité créent un malaise et une gêne qui, mal gérés conduisent à un rejet des populations riveraines. ».

En 2020, la CALN ayant repris le projet de la municipalité, a cherché un nouvel emplacement pour la construction du crématorium, présentant des enjeux écologiques les plus faibles possibles et répondant également impérativement à ce critère d'éloignement des zones habitées, de sorte que la présence de cet équipement puisse se faire « oublier ».

Sur le territoire de l'Agglomération Lisieux Normandie, au cœur du Pays d'Auge, les sols contiennent beaucoup d'argile et les zones humides y sont très présentes. Ces zones humides, les zones de forte prédisposition et les zones de faible prédisposition aux zones humides cumulent 42 % de la surface de ce territoire¹.

C'est pourquoi il est difficile d'éviter totalement les zones humides, en conjuguant l'ensemble des conditions de faisabilité du crématorium et notamment celles de l'éloignement par rapport aux riverains et du foncier maîtrisé ou maîtrisable par la CALN.

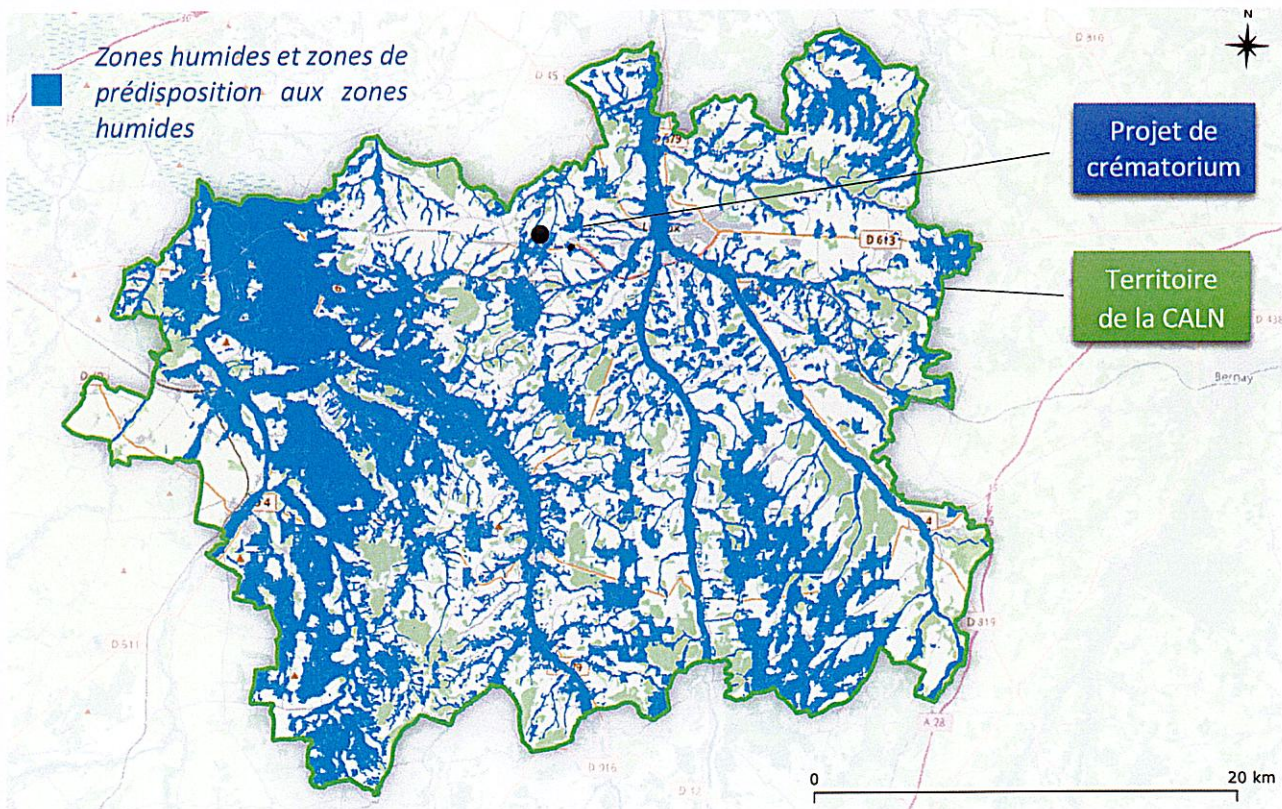


Figure 1 : Les zones humides et fortement prédisposées aux zones humides sur le territoire de la CALN

¹ D'après les cartographies de la DREAL Normandie

Extrait du rapport d'enquête de Monsieur ALAIN BOUGRAT du 31 décembre 2013 (implantation n°1 retenue en 2013, rue Jean XVII) :

« Considérant [...]

- Que le projet de création d'un crématorium présenté par la mairie de Lisieux est très largement soutenu par la population lexovienne, mais pas dans la forme et les conditions présentées dans le dossier,
- Que les observations portées sur les registres, en particulier celui de la DUP, montrent des erreurs ou des inexactitudes dans la présentation des arguments en faveur du choix fait par la municipalité, sans toutefois apporter des propositions suffisamment étayées pour étudier ou une ou des solutions alternatives,
- Que le propriétaire actuel, même s'il devait subir un préjudice moral du fait de se voir déposséder immédiatement d'un bien dont il conservait jusqu'à présent la jouissance, ne peut réclamer que la valeur estimée par les services des domaines,
- Que les riverains du quartier Hauteville auraient plus à subir des nuisances liées à l'augmentation du trafic à proximité du cimetière à savoir le bruit et les risques d'accident que de réelles pollutions atmosphériques,
- Que des solutions d'aménagement paysagé, de type haies ou murs recouverts de frondaison, si elles peuvent être mises en place pour dissimuler au mieux ce nouvel édifice dans un terrain actuellement nu, complètement ouvert du côté de la maison Trichet et partiellement masqué du côté nord vers les riverains du quartier Hauteville, ne feront pas disparaître le sentiment de rejet manifesté par les riverains,
- Que c'est bien l'idée même d'implanter un crématorium à proximité d'habitation groupées qui fait l'objet d'un rejet manifeste,
En conséquence, le commissaire enquêteur émet un avis défavorable à la demande. »

2.2 Qualité du dossier

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025 p.9 :

« L'autorité environnementale recommande de joindre au dossier d'étude d'impact la totalité des annexes annoncées dans le sommaire, notamment les études hydrauliques et l'étude faune flore ».

REPONSE APPORTEE :

Ces annexes sont jointes au présent mémoire.

2.3 État initial de l'environnement

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p.9 :

« L'autorité environnementale recommande d'insérer dans le dossier un tableau synthétisant l'état initial de l'environnement et mettant en évidence, pour chaque composante environnementale, les enjeux identifiés ainsi que leur qualification (fort, moyen, faible) ».

REPONSE APPORTEE :

L'étude d'impact comporte un chapitre dédié à chaque composante environnementale :

- Flore et végétations au chapitre 3.2,
- Zones humides au chapitre 3.4.3,
- Oiseaux au chapitre 4.1.2,
- Mammifères terrestres au chapitre 4.2.2,
- Chauves-souris au chapitre 4.3.2,
- Reptiles et amphibiens au chapitre 4.4.2,
- Papillons de jour au chapitre 4.5.2,
- Orthoptères au chapitre 4.6.2.

Le tableau de la page suivante synthétise cet état initial de l'environnement, en tenant compte de la mise à jour de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Normandie (2025).

COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE	ENJEUX IDENTIFIES	QUALIFICATION DE L'ENJEU		
		STATIONNEL	FONCTIONNEL	REGLEMENTAIRE
Végétations	Prairies de fauche, non menacées mais éligibles au titre de Natura 2000	Moyen	-	-
	Maillage bocager relativement bien conservé, participant à la trame verte locale, mais ne se démarquant pas particulièrement par rapport aux parcelles voisines	-	Faible	-
Flore	1 espèce non menacée mais déterminante de ZNIEFF (Chénopode glauque)	Moyen	-	-
	Aucune espèce protégée	-	-	-
	1 espèce invasive avérée en Normandie (Séneçon du Cap), très localisée	-	-	-
Zones humides	7 ha, soit la quasi-totalité de l'AEI	Fort	-	-
Oiseaux nicheurs	Prairie au nord de l'AEI servant de zone d'alimentation pour les populations locales de Moineau domestique	-	Moyen	-
	14 espèces protégées	-	-	x
Mammifères terrestres	Aucune espèce menacée	-	-	-
	Aucun enjeu fonctionnel particulier	-	Faible	-
	1 espèce protégée (Hérisson)	-	-	x
Chauves-souris	Pas de détection de gîte de parturition pour les 5 espèces identifiées	Faible	-	-
	Activité faible et homogène dans l'AEI en période de parturition	-	Faible	-
	Les habitats de l'AEI ne sont pas considérés comme essentiels au bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées (activité faible, absence de gîtes)	-	-	-
Reptiles et amphibiens	Aucune espèce menacée	Faible	-	-
	Aucune fonctionnalité particulière par rapport au bocage environnant	-	Faible	-
	1 espèce protégée (Orvet)	-	-	x
Papillons de jour	Aucune espèce menacée	Faible	-	-
	Aucune fonctionnalité particulière par rapport au bocage environnant	-	Faible	-
	Aucune espèce protégée	-	-	-
Orthoptères	Aucune espèce menacée	Faible	-	-
	Aucune fonctionnalité particulière par rapport au bocage environnant	-	Faible	-
	Aucune espèce protégée	-	-	-

2.4 Analyse des incidences et prise en compte des autres projets dont les effets cumulés doivent être appréciés

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p.10 :

« L'autorité environnementale recommande de prendre en compte l'ensemble des projets approuvés ou existants, conformément à l'article R. 122-5 II 5° e) du code de l'environnement, dans l'analyse des effets cumulés sur l'environnement ».

REPONSE APPORTEE :

L'article R.122-5 II 5° du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit prendre en compte le « cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ; ».

2.4.1 Projet soumis à étude d'impact

La plateforme **projets-environnement.gouv.fr** fournit des informations sur tous les projets susceptibles d'avoir un impact notable sur l'environnement et devant, de ce fait, établir un rapport d'évaluation des incidences du projet sur l'environnement.

Il n'y a pas de projet à proximité de Lisieux/Saint-Désir (www.projets-environnement.gouv.fr consulté le 17/03/2025, Cf. Carte Figure 2).

2.4.2 Projets pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu :

Le site internet VALFLUX permet de rechercher les projets qui ont fait l'objet d'une évaluation Environnementale et pour lesquels un avis de l'Autorité Environnementale a été rendu. Nous avons effectué la recherche sur les communes suivantes :

- Le Pré-d'Auge ; Saint-Désir, Lisieux, Saint-Pierre-des-Ifs, La Boissière et Les Monceaux

Deux projets, sur la commune de Lisieux, ont été récemment soumis à l'Avis de l'Autorité Environnementale (Cf. Carte Figure 3) :

1. Renouvellement urbain du quartier Hauteville sur la commune de Lisieux (distance : 5,0 km)

Nature du projet : Travaux, constructions et opérations d'aménagement.

Enjeux indiqués dans l'Avis de l'Autorité Environnementale :

- Imperméabilisation des sols,
- Zones humides,
- Climat et énergie,
- Déplacements,
- Pollution sonore.

Effets cumulés potentiels :

Imperméabilisation des sols :

Le projet de crématorium n'aura pas d'impact significatif en raison d'une gestion des eaux pluviales n'aggravant pas les débits par rapport à l'état initial. Il n'est pas situé dans le même bassin versant (bassin versant du Cireux pour le crématorium, bassin versant de l'Orbiquet pour le quartier Hauteville). Les effets ne se cumuleront pas.

Zones humides :

Une compensation des zones humides est prévue. Les effets des deux projets sur les zones humides toutefois ne se cumuleront pas car ils concernent des bassins versants éloignés.

Climat et énergie :

Les deux projets présentent des problématiques similaires liées à la construction de bâtiments. Dans les deux cas, les performances énergétiques et les émissions de carbone sont encadrées par la réglementation environnementale applicable aux constructions neuves. L'enjeu de cette réglementation est la diminution de l'impact carbone, la sobriété énergétique et la décarbonation de l'énergie. A l'échelle de l'enjeu climatique, on peut considérer que les effets de ces deux projets se cumuleront, au même titre que tous les nouveaux projets de construction entrepris dans la région.

Déplacements et pollution sonore :

Pas d'effet de cumul possible du fait de l'éloignement des deux projets.

2. Installation de transformation de papier cartons à Lisieux (distance : 5,3 km)

Nature du projet : Site industriel ICPE : Augmentation de la production, sans augmentation de surface.

Enjeux indiqués dans l'Avis de l'Autorité Environnementale :

- Zone inondable,
- Qualité de l'eau (rejet vers une station d'épuration),
- Risque incendie.

Effets cumulés potentiels : Ces effets ne nécessitent pas d'être étudiés conjointement à ceux du crématorium, en raison de leur nature et de la distance au projet.

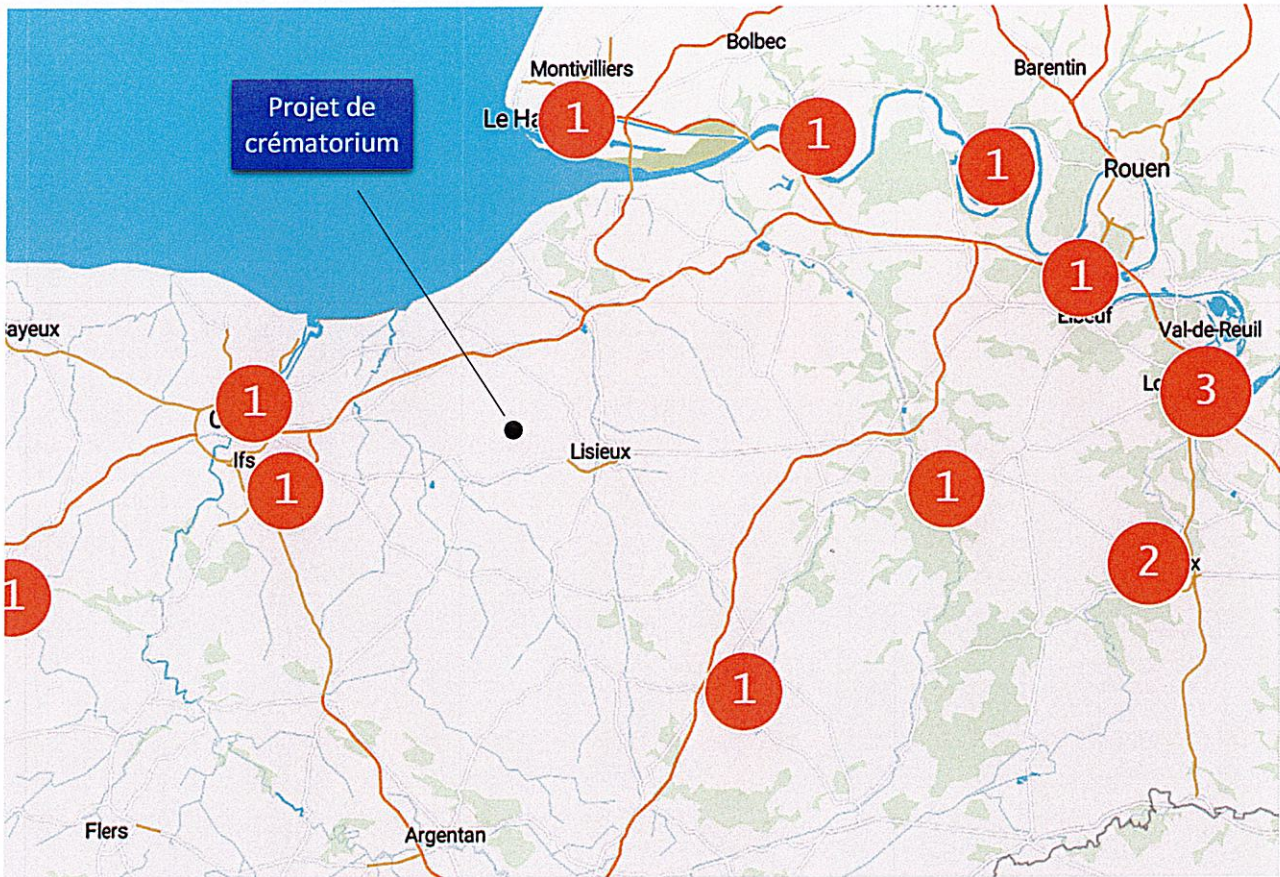


Figure 2 : Carte des projets soumis à étude d'impact dans les environs de Lisieux

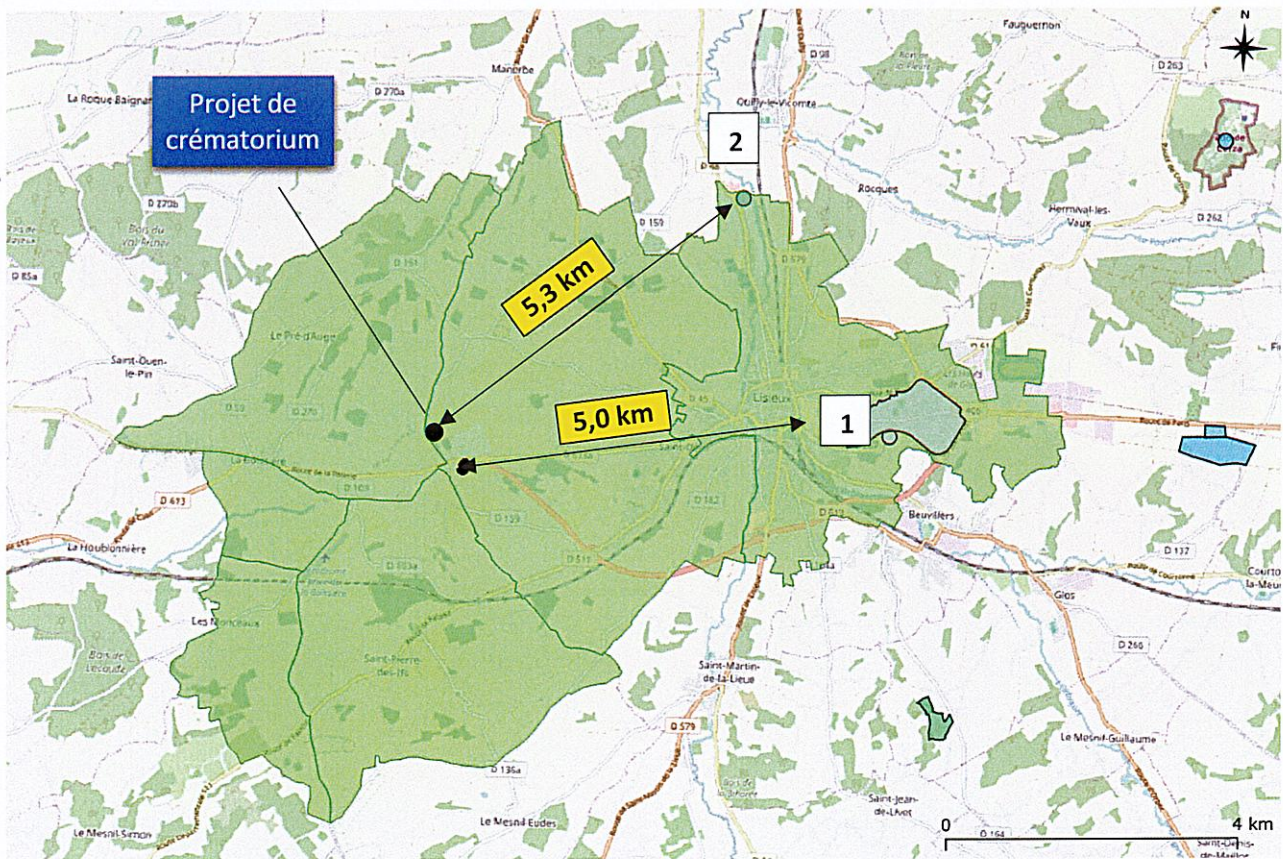


Figure 3 : Situation du crématorium par rapport aux autres projets soumis à l'Avis de l'Autorité Environnementale

2.4.3 Projets soumis à consultation ou enquête publique instruits par la DDTM du Calvados

Les projets soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau font l'objet d'une étude d'incidence environnementale. Ils sont recensés sur le site de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados. Par ailleurs, les demande d'autorisation font l'objet d'une enquête publique ou d'une consultation du public.

La carte en page ci-dessous représente les communes autour de Saint-Désir concernées par une demande de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (données de juillet 2024 à mars 2025).

La nature de ces projets ne les rend pas susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec la création du crématorium (épandage de boues, création d'un forage d'eau et protection d'un bâtiment).

Communes concernées par des projets soumis à autorisation ou déclaration Loi sur l'Eau (juillet 2024- mars 2025)

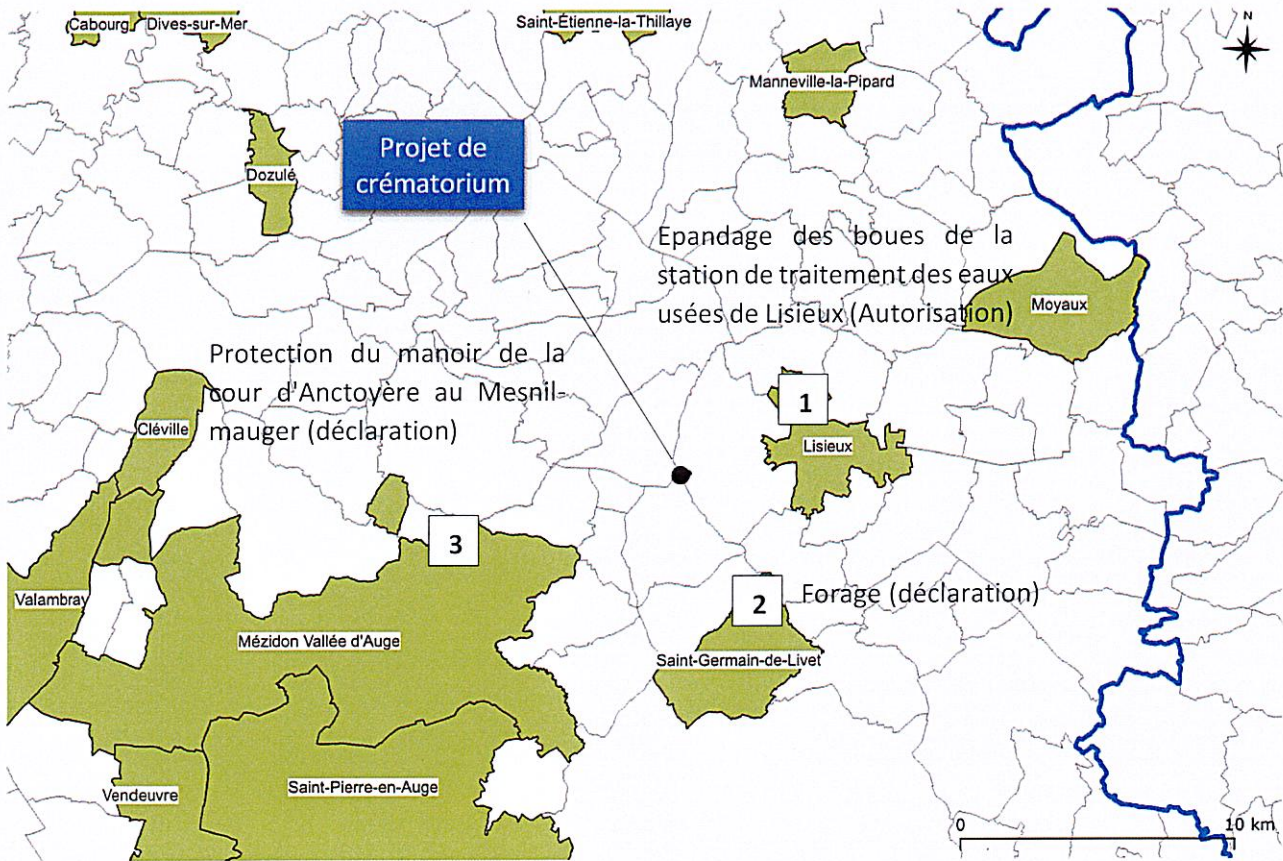


Figure 4 : Les projets soumis à consultations du public sur le site de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Calvados.

2.5 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des potentiels impacts et dispositif de suivi

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p.10 :

« L'autorité environnementale recommande de détailler le dispositif de suivi destiné à s'assurer de l'efficacité des mesures ERC et de proposer des mesures correctrices en cas de non atteinte des objectifs qui auront été définis préalablement ».

REPONSE APPOREE :

Le tableau des pages suivantes rappelle le suivi écologique proposé, avec intégration d'indicateurs simples et de mesures correctives le cas échéant.

Par ailleurs, un suivi spécifique de la reproduction du Bouvreuil pivoine et de la Pie-grièche écorcheur pourra être mis en place :

Objectif : vérifier le maintien de ces espèces sur site,

Fréquence : au moins 2 passages par saison de reproduction,

Pas de temps : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30.

MESURE	SUIVI PROPOSE /TEMPORALITE	INDICATEUR(S) ASSOCIE(S)	OBJECTIF	MESURE(S) CORRECTIVE(S)
MEC 1 - Choix de la variante de moindre impact	Sans objet	-	-	-
MEC 2 - Préservation des lisières de haies	Contrôle après travaux : 1 passage sur site + rédaction d'une note Temporalité : Fin des travaux	Linéaire de lisières perturbées	0 m	Renforcement de lisière par plantation
MET 1 - Balisage des lisières de haies	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Linéaire de lisières balisées	≈ 340 m	Remplacement du dispositif de balisage
MET 2 - Adaptation du planning travaux par rapport aux périodes sensibles	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Période de préparation du terrain	octobre- novembre	Décalage du planning travaux
MET 3 - Implantation des zones de dépôt et/ou accès temporaires hors des secteurs les plus sensibles	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Surface de prairie en parcelle ouest et de lisières perturbée hors emprise chantier	0 m ²	Adaptation de l'organisation du chantier
MET 4 - Traitement approprié des résidus de chantier	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Volume de résidus non traités en fin de chantier	0 m ³	Adaptation de la stratégie de traitement des résidus de chantier
MRT 1 - Assistance écologique/environnementale du chantier	Le suivi est inclus dans les modalités de la mesures	Nombre de non-conformités par rapport au cahier de prescriptions environnementales	0	Adaptation du mode opératoire concerné

MESURE	SUIVI PROPOSE /TEMPORALITE	INDICATEUR(S) ASSOCIE(S)	OBJECTIF	MESURE(S) CORRECTIVE(S)
MRT 2 - Limitation des emprises et gestion environnementale du chantier	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Surface de débordement du chantier hors des emprises	0 m ²	Adaptation de l'organisation du chantier
MRT 3 - Mise en pratique de mesures de prévention standard des pollutions	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Surface polluée accidentellement	0 m ²	Extraction ou dépollution des terrains contaminés Adaptation des dispositifs si nécessaire
MRT 4 - Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Surface polluée accidentellement	0 m ²	Extraction ou dépollution des terrains contaminés Adaptation des dispositifs si nécessaire
MRT 5 - Interdiction de laver les engins de chantier à proximité de secteurs sensibles	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Surface polluée accidentellement	0 m ²	Extraction ou dépollution des terrains contaminés Adaptation des dispositifs si nécessaire
MRT 6 - Remise en état des emprises travaux	Contrôle après travaux : 1 passage sur site + rédaction d'une note Temporalité : Fin des travaux	Surface non remise en état	0 m ²	Remise en état complémentaire
MRT 7 - Précautions visant à limiter le risque d'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Travaux	Surface ou effectifs par espèce concernée en phase travaux	0 m ² ou 0 ind.	Suppression des sujets concernés

MESURE	SUIVI PROPOSE /TEMPORALITE	INDICATEUR(S) ASSOCIE(S)	OBJECTIF	MESURE(S) CORRECTIVE(S)
MRF 1 - Surveillance des espèces exotiques envahissantes	Le suivi est inclus dans les modalités de la mesures Temporalité : Après travaux (n+5, n+10, n+15 n+20, n+25 et n+30)	Surface ou effectifs par espèce concernée dans les emprises en phase fonctionnement	0 m ² ou 0 ind.	Suppression des sujets concernés
MRF 2 - Mise en place de haies arbustives	Contrôle après travaux : 1 passage sur site + rédaction d'une note Temporalité : Fin des travaux	Nombre de non-conformités par rapport aux prescriptions de la mesure	0	Adaptation de la conception et de la réalisation
MRF 3 - Emploi d'espèces indigènes pour la végétalisation du site	Contrôle après travaux : 1 passage sur site + rédaction d'une note Temporalité : Fin des travaux	Nombre de non-conformités par rapport aux prescriptions de la mesure	0	Adaptation de la conception et de la réalisation
MRF 4 - Gestion différenciée des espaces verts du crématorium	Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Après travaux (n+1 à n+30)	Nombre de non-conformités par rapport aux prescriptions de la mesure	0	Adaptation de la conception et de la réalisation
MRF 5 - Mise en place de clôtures perméables à la petite faune mais pas à la grande faune	Contrôle après travaux : 1 passage sur site + rédaction d'une note Mise en place d'une procédure interne de contrôle en continu et de reporting Temporalité : Fin des travaux + après travaux (n+1 à n+30)	Nombre d'individus de petite faune à l'intérieur des emprises / Nombre d'individus de petite faune à l'intérieur des emprises	maximum/0	Adaptation des dispositifs
MRF 6 - Mise en place d'une échappatoire pour la faune au niveau du bassin	Id. Précédent	Nombre de vertébrés noyés dans le bassin par an	0 ind./an	Renforcement du nombre d'échappatoires

MESURE	SUIVI PROPOSE /TEMPORALITE	INDICATEUR(S) ASSOCIE(S)	OBJECTIF	MESURE(S) CORRECTIVE(S)
MRF 7 - Mise en place d'un dispositif de franchissement des fossés	Id. Précédent	Bon écoulement des eaux	optimal	Redimensionnement de l'ouvrage
MA 1 - Mise en place d'abris pour la petite faune terrestre	Id. Précédent	Taux de fréquentation par les espèces visées	maximal	Redimensionnement des dispositifs
MA 2 - Mise en place d'abris pour les insectes	Id. Précédent	Taux de fréquentation par les espèces visées	maximal	Redimensionnement des dispositifs
MC 1 - Amélioration d'une zone humide	<p>Contrôle après travaux : 1 passage sur site + rédaction d'une note</p> <p>Suivi du caractère humide (végétation + pédologie)</p> <p>Temporalité : Fin des travaux</p> <p>Après travaux (n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30)</p>	Surface en zone humide	2,1 ha	Sans objet (objectif déjà atteint)

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

3.1 La biodiversité

- Habitat, faune, flore

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 11 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires naturalistes de terrain par une prospection en automne ».

REPONSE APPOREE :

Il n'est pas jugé nécessaire d'effectuer des inventaires en automne pour les raisons suivantes :

- Activités locales des chauves-souris globalement faibles, d'où un rôle fonctionnel faible du site pour ce groupe. En effet, les haies du site sont inscrites dans un maillage bocager bien conservé au sein duquel elles ne se démarquent pas particulièrement ;
- Absence de potentialités de gîtes qui pourraient être utilisées par les chauves-souris en période d'accouplement (pas de vieux bâtiments, pas d'arbres suffisamment matures) ;
- Absence de potentialités pour des stationnements significatifs d'oiseaux migrateurs et/ou hivernants, que ce soit en termes d'effectifs ou de durée.

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 11 :

« L'autorité environnementale recommande d'adapter les aires d'études à l'échelle des différents enjeux écologiques du territoire, notamment ceux qui sont liés aux connexions du site du projet avec les secteurs sensibles pour la faune, au travers d'une approche basée sur les différentes unités écologiques fonctionnelles ».

REPONSE APPOREE :

Pour rappel :

- l'Aire d'Etude Immédiate (AEI) a été définie en intégrant les parcelles attenantes au projet initial de crématorium, de manière à prendre en compte le maillage bocager local ;
- l'Aire d'Etude Rapprochée prend en compte les abords dans un rayon de 100 m pour définir les fonctionnalités locales (pour la faune notamment) ;
- l'Aire d'Etude Eloignée est fixée à un rayon de 10 à 20 km autour de l'AEI, pour l'analyse bibliographique des périmètres d'inventaire, de protection ou de gestion du patrimoine naturel.

Malgré la présence à proximité d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) et d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II, liés à la Touques et ses affluents, le contour de l'AEI n'a pas été conçu pour mettre en exergue les éventuelles connexions avec les périmètres précités, car ces dernières sont jugées faibles. En effet, les habitats et espèces ayant justifié la désignation de l'APPB et de la ZNIEFF sont absents de l'AEI (milieux aquatiques liés aux petits cours d'eau, zones humides riveraines et alluviales, coteaux calcicoles riches en orchidées, boisements et gîtes souterrains d'hibernation pour les chauves-souris).

Par ailleurs, le site et ses abords s'inscrivent dans un vaste réseau bocager dont les fonctionnalités sont globalement maintenues, sans secteur plus fonctionnel qu'un autre.

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 12 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial de la faune et de la flore en intégrant les actualisations des listes rouges régionales et les statuts nationaux de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) ».

La liste des oiseaux nicheurs a été mise à jour avec la nouvelle liste rouge pour la Normandie parue en janvier 2025 (GONm, 2025). Les autres listes régionales ou nationales n'ont pas changé.

Les enjeux actualisés pour les oiseaux nicheurs concernent 3 espèces :

- Enjeu de niveau assez fort : Pie-grièche écorcheur ;
- Enjeu de niveau moyen : Bouvreuil pivoine et Hirondelle rustique.

La Linotte mélodieuse et le Moineau domestique ne sont donc plus considérés comme présentant un enjeu.

La nouvelle liste des oiseaux nicheurs est présentée en annexe et la carte mise à jour des enjeux associés en page suivante (cf. **Pièce-Jointe n°1**).



Enjeux ornithologiques stationnels

écosphère

Volet écologique de l'étude d'impact dans le cadre de l'implantation d'un crématorium sur la commune de Saint-Désir (14)



- Aire d'étude immédiate (AEI)
- Aire d'étude rapprochée (AER)

Niveau d'enjeu stationnel :

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible

- Habitat de nidification de l'espèce

- Epi** : Bouvreuil pivoine
- Hr** : Hirondelle rustique
- Pge** : Pie-grièche écorcheur



Ecosphère, CALN, 2025
Source : Fond Orthophoto - IGN ©

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 13 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter la séquence éviter – réduire – compenser (ERC) en précisant les périodes de réalisation des travaux, les mesures prévues pour prévenir les risques de pollution en phase de chantier, les mesures de protection des formations végétales qu'il est prévu de conserver et les mesures de réduction de l'impact du projet sur la petite faune ».

REPONSE APPORTEE :

Mesures prévues pour prévenir les risques de pollution en phase de chantier, les mesures de protection des formations végétales, mesures de réduction de l'impact du projet sur la petite faune :

L'étude d'impact détaille ces mesures dans le chapitre 9.2, pages 164 à 179. Se reporter aux mesures suivantes :

- MET 1 : balisage des lisières de haies aux abords immédiats des emprises ;
- MET 2 : adaptation du planning travaux par rapport aux périodes sensibles pour la faune. La préparation des emprises (débranchement, défrichage, etc.) devra débuter entre août et mi-novembre, afin d'éviter la période de reproduction des oiseaux et la période d'hibernation pour les mammifères, les amphibiens et les reptiles ;
- MRT 3 : mesures de prévention standard des pollutions (formation des chefs d'équipe, matériel d'interception de pollution accidentelle, kits anti-pollution, machines en bon état général, nettoyage des toupies à béton, ramassage régulier des déchets) ;
- MRT 4 : aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversement accidentel (aires d'entretien étanches, collecte et traitement des eaux de ruissellement) ;
- MRT 5 : pas de lavage d'engins à proximité des secteurs sensibles identifiés, eaux de lavage à traiter avant rejet ;
- MRF 5 : mise en place de clôtures perméables à la petite faune mais pas à la grande faune ;
- MRF 6 : mise en place d'une échappatoire pour la faune au niveau du bassin ;
- MA 1 : mise en place d'abris pour la petite faune (hibernaculum pour les reptiles, abri à hérisson).

Périodes de réalisation des travaux

Le démarrage des travaux est prévu en début d'année 2026. Le chantier s'étendra jusqu'à l'automne 2027 pour les dernières finitions. Les grandes étapes sont les suivantes :

- Janvier à mai 2026 : Travaux de nettoyage, terrassement, poses des réseaux, structures de voiries et revêtements provisoires de l'aire de stationnement
- Avril 2026 à juin 2027 : Construction du crématorium
- Juin 2027 à octobre 2027 : bordures, revêtements définitifs, plantations, mobiliers, finitions.

Dans tous les cas, les travaux nécessitant une intervention sur les haies bocagères ne seront pas effectués pendant les mois de février à août, pendant la période de nidification de l'avifaune.

Un planning plus détaillé est fourni en annexe (cf. **Pièce-Jointe n°2**).

La Société du Crématorium de Saint-Désir s'engage dans une démarche de construction durable et de qualité. Dans ces conditions, elle s'engage à réaliser un chantier à faibles nuisances (cf. **Pièce-Jointe n°3 – cahier de chantier à faibles nuisances**).

Par ailleurs, un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets de chantier (SOGED) sera mis en place (cf. **Pièce-Jointe n°4**).

Le plan d'installation de chantier (PIC) sera ainsi réalisé par la Société du Crématorium de Saint-Désir en cohérence avec les cahiers des charges précités.

Concernant l'aménagement de l'aire de stationnement, le maître d'œuvre a établi un plan de chantier (cf. **Pièce jointe n°5**), dont un extrait est reporté ci-dessous.

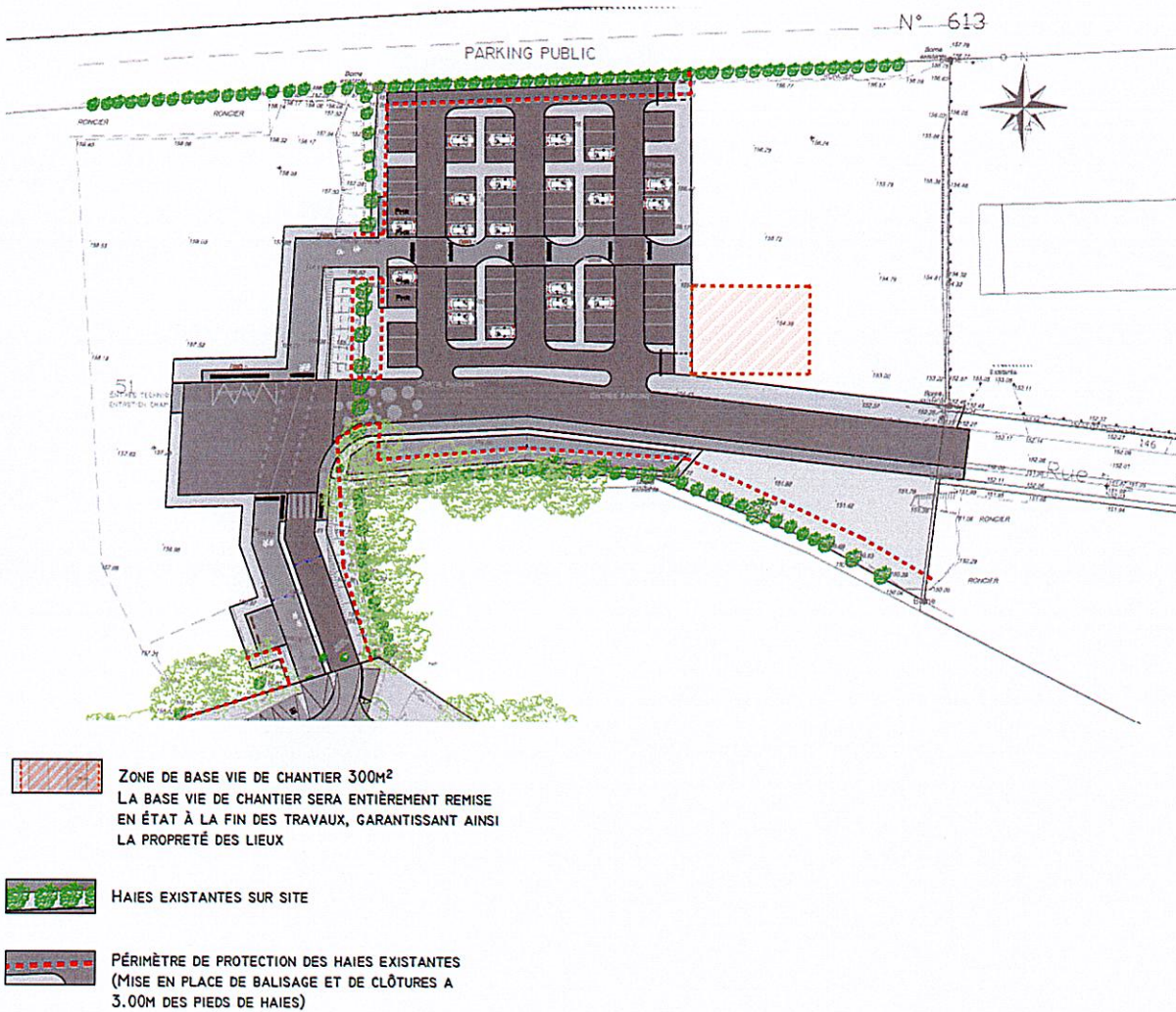


Figure 5 : Extrait du plan de chantier de l'aménagement de l'aire de stationnement

Ce plan de chantier indique l'emplacement de la base chantier et un périmètre de protection qui sera mis en place autour des haies existantes. Cette protection se fera par un balisage des clôtures à 3 mètres des pieds de chaque haie.

La base de chantier est la zone de stockage temporaire des matériaux et des déchets, elle accueille des bungalows provisoires.

L'aire dédiée à la base chantier fera environ 300 m², elle sera installée sur la parcelle 0051, à l'est du projet d'aménagement. Une plateforme sera aménagée temporairement : la terre végétale sera décaissée puis remplacée par des remblais temporaires pour encaisser le terrain.

A la fin du chantier, la zone sera remise parfaitement à l'identique avec reprise de la terre végétale et évacuation du remblai.

- Zones humides

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 15 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par l'évaluation fonctionnelle des mesures compensatoires afin de garantir que ces dernières permettront de reconstituer les fonctionnalités des zones humides détruites, voire d'obtenir un gain net de fonctionnalités.

Elle recommande également de détailler les mesures de suivi qui permettront de s'assurer de l'efficacité et de la pérennité des mesures compensatoires en prévoyant, dans le dispositif de suivi, des valeurs de référence, des valeurs-cibles ainsi que des mesures correctives à mettre en œuvre en cas de non atteinte des objectifs pré-définis ».

REPONSE APPORTEE :

Pour rappel, le choix de la parcelle retenue (partie ouest de la parcelle cadastrale 0022) a fait l'objet d'une étude préalable au printemps 2021 (ECOSPHERE, 2021. *Note concernant les potentialités de compensation au titre des zones humides dans le cadre de projets urbains sur la commune de Saint-Désir* (14). COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION LISIEUX NORMANDIE, ECOSPHERE, Yvetot, 35 p.).

La parcelle a été retenue sur la base des critères suivants :

- Présence avérée de drains ;
- Surface suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150 % ;
- Faible potentiel écologique ;
- Absence de contraintes réglementaires (espèces protégées, défrichement) ;

Une première version de la mesure de compensation impliquait le seul retrait des drains. L'application de la Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctions des Zones Humides, version 1, a montré une insuffisance en termes d'équivalence fonctionnelle.

C'est pourquoi les caractéristiques techniques de la mesure de compensation ont fait l'objet d'une modification afin d'améliorer la possibilité d'atteindre l'équivalence fonctionnelle :

- Mise en place d'une haie transversale et d'un ourlet humide ;
- Mise en place d'une dépression humide.

Certains détails de la mise en œuvre de la mesure et de ses mesures de gestion conservatoires nécessitent encore des ajustements en concertation avec la Police de l'Eau du Calvados, la mairie de Saint-Désir et l'exploitant de la parcelle :

- Précision du réseau de drainage à retirer ;
- Modalités d'exploitation de la parcelle agricole ;
- Mesures de conservation ultérieures.

Une évaluation fonctionnelle préalable a été effectuée. Il en ressort que 3 indicateurs sont à l'équivalence pour un ratio fonctionnel de 1/1 :

- « rareté des drains souterrains » (2,1 fois la perte) : en lien avec la suppression de drains ;
- « richesse des grands habitats » (1,1 fois la perte) et « richesse des habitats » (2,4 fois la perte) : en lien avec la diversification des habitats.

Une analyse finale de l'équivalence fonctionnelle sera réalisée dans le cadre du dossier Loi sur l'eau, lorsque la mesure compensatoire aura été validée par toutes les parties prenantes.

Les suivis prévus sont détaillés plus haut.

Le jardin du souvenir sera aménagé sur la partie haute du terrain. Il comprendra un mur du souvenir permettant à ceux qui le souhaitent de sceller une plaque commémorative en hommage au défunt, un totem interactif ainsi qu'un puits de dispersion des cendres.

L'accès au jardin du souvenir se fera progressivement depuis le parking ou le parvis d'entrée, via une pente douce. Les cheminements piétons sont réalisés en stabilisé de teinte claire. Des rampes et escalier sont installés, notamment pour accéder au mur du souvenir.

Cet espace arboré s'intégrera harmonieusement au paysage environnant, en reprenant l'identité des sous-bois adjacents. De nombreuses essences d'arbres y seront plantées, structurant l'espace tout en offrant des zones d'ombre.

Les massifs situés au pied des arbres seront composés de vivaces adaptées aux zones ombragées. Plusieurs essences à feuillage persistant viendront structurer le jardin tout au long de l'année, y compris en hiver. Les strates basses accueilleront des couvre-sols, des arbustes et des fougères, contribuant ainsi à la richesse et à l'équilibre de l'aménagement paysager.

Illustration du jardin du souvenir :



Ce jardin du souvenir sera aménagé avec peu de terrassements mais pouvant toutefois modifier les sols. D'autre part, certaines zones du jardin seront entretenues et plantées d'essences ornementales. Ce jardin aura donc un impact sur les zones humides présentes.

Tout comme le reste du projet, la surface du jardin a été prise en compte, dans les dernières versions du projet, pour le calcul de la surface de compensation des zones humides.

3.2 La Santé humaine

- La qualité de l'air

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 15 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un état initial de la qualité de l'air, fondée sur des mesures In situ ».

REPONSE APPORTEE :

La Société du Crématorium de Saint-Désir va missionner un bureau d'étude pour la réalisation de mesures initiales de la qualité de l'air. Les résultats seront portés à la connaissance du public lors de l'enquête s'ils sont disponibles.

Les analyses porteront sur les paramètres de l'arrêté du [28 janvier 2010](#) définissant les limite d'émissions des fumées du crématorium : composés Organiques Volatils, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, poussières (PM10), acide chlorhydrique, dioxyde de soufre, dioxine et furanes et mercure.

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 16 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air, en phase de travaux et en phase d'exploitation, en évaluant notamment les déplacements motorisés associés et les émissions de polluants atmosphériques induits ».

REPONSE APPORTEE :

– Concernant le trafic en phase de travaux

Les travaux de construction du crématorium de Saint-Désir s'étendront sur une période de 15 mois.

La Société du Crématorium de Saint-Désir prévoit l'intervention de 15 à 20 entreprises tout au long du chantier, avec des effectifs évalués à 250 heures par jour (soit une moyenne de 6 à 7 salariés par jour), nécessitant l'utilisation moyenne de 3 véhicules de transport.

Des engins de terrassement seront principalement utilisés en début de chantier (3 mois) et en fin de chantier (3 mois).

Par ailleurs, le matériel de transport et de chantier évolue vers des solutions plus durables : les véhicules et engins électriques ou hybrides permettent de limiter émissions de gaz à effet de serre. L'accès à la zone du chantier sera également limité à 25 km/h.

En outre, les équipements de chantier sont de plus en plus légers et réduisent considérablement le bruit et les vibrations émises.

Dans une démarche d'économie circulaire, la Société du Crématorium de Saint-Désir s'engage également à privilégier, autant que possible, des entreprises locales permettant de limiter les longs trajets.

– Concernant le trafic en phase d'exploitation

Les projections prévoient une activité d'environ 1 000 crémations par an à l'ouverture pour atteindre très graduellement 1 900 crémations au terme de la concession. Ces prévisions s'appuient sur les données de l'INSEE concernant l'augmentation de la mortalité et le taux de crémation. Au cours des premières années

d'exploitation, le crématorium réalisera seulement trois à quatre cérémonies par jour, pour atteindre sept à huit crémations au terme de la concession. Dans ces conditions, le trafic généré par les véhicules funéraires restera négligeable.

Par ailleurs, il s'avère qu'en moyenne quarante personnes assistent à une cérémonie. A raison de deux personnes par véhicule, le trafic quotidien envisagé sera ainsi de soixante véhicules pour trois cérémonies (au cours des premières années d'exploitation) et pourra atteindre cent quarante véhicules pour sept cérémonies en fin de concession.

Ce chiffre est insignifiant au regard compte tenu du trafic journalier constaté sur la route départementale à proximité du crématorium, qui accueille plus de 13 000 véhicules par jour² (2 sens confondus de circulation).

D'autre part, une étude commandée par le ministère de la transition écologique en 2020 a démontré que les rejets d'oxydes d'azote (Nox) étaient de 20 mg/km pour une voiture à essence et de 89 mg/km pour un moteur diesel.

D'après les estimations du constructeur d'appareil de crémation, corroborées par les analyses menées par le laboratoire d'analyses Cereco, les rejets de Nox s'élèvent à environ 200 mg/crémation avec l'utilisation d'un système Denox – sachant d'une crémation dure en moyenne 90 minutes.

Si nous considérons qu'une voiture roule en moyenne à 60 km/h, elle aura donc parcouru 90 km sur le temps d'une crémation et sa consommation oscille donc entre 1 800 mg et 8 010 mg en fonction du type de véhicule.

Ces données permettent ainsi de rassurer la population sur les rejets d'un crématorium : les rejets d'oxydes d'azote, l'un des principaux polluants responsables de l'effet de serre, sont ainsi de 10 à 50 fois inférieurs aux rejets d'un véhicule qui réalise un trajet d'1h30 à 60 km/h.

– **Concernant les nuisances éventuelles**

L'activité d'un crématorium est régie par des règles sanitaires strictes définies au niveau européen en 2009 et retranscrites dans le droit national français par l'arrêté du 28 janvier 2010 « *relatif à la hauteur de la cheminée des crématoriums et aux quantités maximales de polluants contenus dans les gaz rejetés à l'atmosphère* ». Concrètement, l'appareil de crémation du crématorium de Saint-Désir sera équipé d'une ligne de filtration purifiant les rejets. Les seuils de rejets ont été fixés par la loi à des niveaux suffisamment minimes pour rendre les fumées invisibles et assurer une parfaite innocuité pour l'environnement (humains, animaux, végétaux, chaîne alimentaire). Les crématoriums déjà en activité dont la *Société des Crématoriums de France* assure la gestion ont tous des rejets inférieurs à la réglementation applicable.

La ligne de filtration du crématorium de Saint-Désir respectera également les valeurs limites d'émissions réglementaires fixées par l'arrêté précité, en tendant vers les valeurs substantiellement inférieures prévues par le fabricant.

Les installations du crématorium feront par ailleurs l'objet d'un contrôle de conformité obligatoire tous les deux ans, conformément aux dispositions de l'article D2223-102 du Code Général des Collectivités Territoriales. Ce contrôle réglementaire, réalisé par un organisme indépendant, permet de vérifier que les rejets atmosphériques respectent les valeurs limites d'émission fixées par l'arrêté du 28 janvier 2010. Un entretien régulier des installations du crématorium de Saint-Désir sera également effectué par le

² Comptage Total Moyen Journalier Annuel sur la D613 à proximité de la zone artisanale de Saint-Désir : le 22/08/2014 ; 13516 véhicules, le 10/07 /2018 ; 13528 véhicules, source <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/trafics-tmja-sur-les-routes-departementales-departement-du-calvados/#/information>.

constructeur de l'appareil de crémation, Facultative Technologies, permettant de les maintenir en bon état de fonctionnement continuellement.

Aucune odeur particulière n'est par ailleurs constatée à proximité d'un crématorium.

En outre, l'activité d'un crématorium ne fait pas davantage de bruit que toute activité de service public ou service de familles. Les équipements de filtration, notamment les aérorefrigérants, respectent les normes d'urbanisme en vigueur et s'insèrent parfaitement dans un milieu phonique résidentiel.

Dans le cadre de la délégation de service public, la Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie s'assurera que son délégataire (La Société du Crématorium de Saint-Désir) respecte bien ses obligations en matière sanitaire.

- **Changement climatique et émissions de gaz à effet de serre**

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 16 :

« L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse de l'état initial du climat, dans ses évolutions actuelles et prévisibles, en s'appuyant sur les données les plus récentes disponibles, notamment celles du GIEC normand, afin de dégager clairement les enjeux à prendre en compte dans la définition du projet, tant en ce qui concerne ses potentiels impacts qu'au regard des vulnérabilités supplémentaires qu'il est susceptible de générer ».

REPOSE APPOREE :

Dans ses travaux, le groupe d'expert « GIEC Normand » relève « deux types de pollution pour lesquelles les conséquences de l'évolution du climat doivent être étudiées : **l'ozone et les particules**. Un troisième sujet, lié à la migration des espèces végétales vers le nord, serait l'apparition de nouveau type de pollen en Normandie pouvant avoir un impact sanitaire important. »

L'OZONE : « Les études du GIEC international ne mettent pas en évidence une augmentation des concentrations de fond de l'ozone à l'horizon 2100, hormis pour le scénario « pessimiste » qui induirait une augmentation de l'ordre de 25%. En revanche, le nombre et l'intensité des pics de pollution par l'ozone pourraient augmenter sensiblement du fait de l'accroissement du nombre de jours de chaleur et de canicule ».

LES PARTICULES FINES DE L'AIR (PM 10 ET PM 2,5) : « Les travaux du GIEC international ne mettent pas en évidence d'évolution des concentrations de fond des particules, quel que soit le scénario d'émissions de gaz à effet de serre retenu. Cependant, dans les régions polluées, une augmentation de la fréquence et de l'intensité des pics de pollution pour les PM2.5 reste une possibilité. La probabilité de réduction des périodes de grands froids (qui concentrent les polluants près du sol) pourrait réduire la fréquence des pics de pollution hivernaux par particules liés aux combustions (transport, chauffage...).

La probabilité de réduction des périodes de grands froids (qui concentrent les polluants près du sol) pourrait réduire la fréquence des pics de pollution hivernaux par particules liés aux combustions (transport, chauffage...). »

Pour ce qui est des pollens, ce ne sont pas des polluants ciblés pour l'étude d'impact du crématorium.

Concernant l'ozone et les particules, comme le mentionne l'étude d'impact, le réseau de surveillance de la qualité de l'air en Normandie ne mesure pas la qualité de l'air à proximité du futur lieu d'implantation du crématorium, la station la plus proche étant en situation « urbaine » à Lisieux. Il est toutefois possible d'accéder à des modélisations.

En particulier, les données produites et validées régionalement par les AASQA³ sont mises à disposition et regroupées sur une carte nationale accessible sur le site de la Fédération Atmo France : <https://atmo-france.org/les-donnees/>. Pour les particules, il existe des « concentrations cartographiées » pour les PM2.5, les PM10 et NO2 (voir les cartes en page suivante).

Niveaux annuels de PM2,5, PM10 et NO2 dans l'air ambiant estimés à Saint-Désir en 2023 d'après ces cartographies :

- [PM2,5] = 9 µg/m³
- [PM10] = 14 µg/m³
- [NO₂] = 8 µg/m³
- Pour rappel (voir le chapitre 2.3.2.4 de l'étude d'impact), les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont listées ci-dessous :

	OBJECTIF DE QUALITE	VALEURS LIMITES POUR LA PROTECTION DE LA SANTE HUMAINE
NO ₂	40 µg/m ³ en moyenne annuelle 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	
PM2.5	10 µg/m ³	25 µg/m ³ en moyenne annuelle
PM10	30 µg/m ³ en moyenne annuelle	40 µg/m ³
Ozone	120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures pendant une année civile	120 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures seuil à ne pas dépasser plus de vingt-cinq jours par année civile en moyenne calculée sur trois ans

Les niveaux moyens annuels estimés en 2023 à Saint-Désir respectent ces valeurs limites. Toutefois, comme le rappelle la synthèse du GIEC Normand, ce sont les pics de pollutions qui sont à craindre en situation future, avec une augmentation de leur fréquence.

L'étude d'impact du crématorium a bien pris en compte les enjeux relatifs à ces catégories de polluants : les émissions de poussières (PM10, PM2,5) et d'oxyde d'azote (NO2) ont été modélisées dans l'Evaluation du Risques Sanitaire.

Pour mémoire, la vocation de cette étude du risque sanitaire est d'étudier la dispersion des polluants dans l'air avec comme hypothèse de base les valeurs limites réglementaires ou les valeurs garanties par le constructeur si celles-ci sont plus faibles, et de conclure sur les effets sanitaires pour chaque type de population en comparant les émissions aux valeurs toxicologiques de référence.

Pour les scénarii protecteurs retenus, les concentrations estimées en poussières, dioxyde de soufre, oxydes d'azote et monoxyde de carbone sont inférieures aux valeurs guides et de gestion disponibles.

³ AASQA : Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air

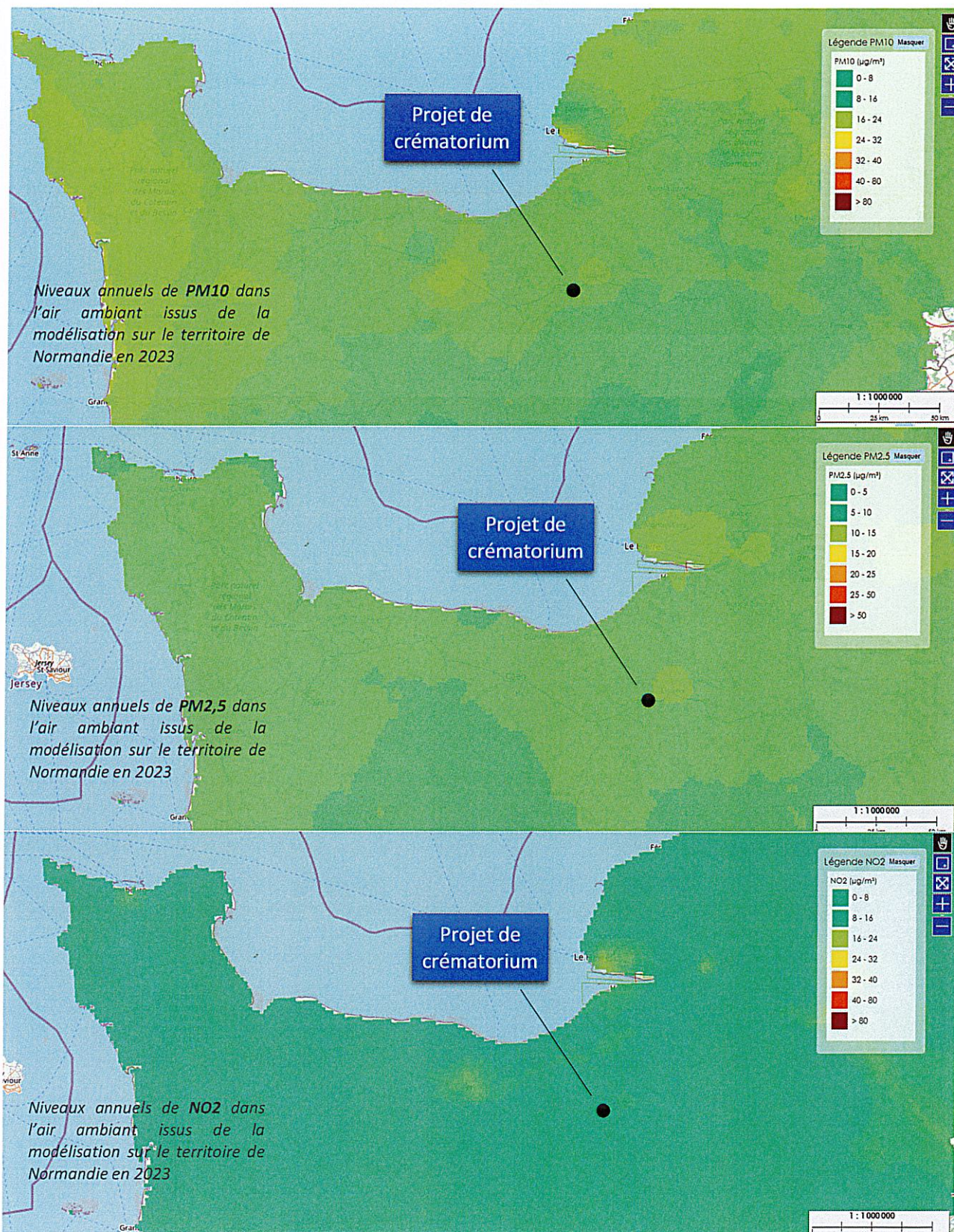


Figure 6 : Niveaux annuels de PM10, PM2,5 et NO2 dans l'air ambiant issus de la modélisation sur le territoire de Normandie en 2023

Avis de l'autorité environnementale du 20 février 2025, p. 17 :

« L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan carbone prévisionnel complet et étayé du projet, en prenant en compte l'ensemble du cycle d'activité du crématorium. Enfin, elle recommande de mieux justifier la demande d'exonération de l'obligation d'installation d'ombrière photovoltaïque sur le parking principal de 70 places ».

REPONSE APPOURTEE :

La demande d'exonération de l'obligation d'installation d'ombrière photovoltaïque sur le parking principal est jointe en annexe.

Le Bilan Carbone est une méthode coordonnée par l'ADEME et l'Association Bilan Carbone (ABC) qui permet de définir et de mettre en œuvre une démarche de progrès en matière de Gaz à Effet de Serre (GES), d'évaluation et de réduction pour chaque organisation.

La méthode consiste à comptabiliser les GES directes et indirects significatifs engendrés par l'ensemble de son activité et de celles dont elle dépend, puis à identifier les leviers d'action qui permettent de réduire drastiquement ses émissions.

La réalisation du Bilan Carbone permet aux organisations de s'adapter aux enjeux climatiques en améliorant leur empreinte carbone environnementale des organisations et de s'adapter aux enjeux climatiques.

Le calcul des émissions de GES d'une organisation se fait par la multiplication des données d'activités physiques avec leurs facteurs d'émissions associés. Un suivi rigoureux d'une même méthodologie d'année en année permet d'évaluer les progrès de l'organisation dans la réduction de ses émissions de GES.

Dans ces conditions, la réalisation d'un bilan carbone paraît effectivement nécessaire. Cependant, un tel bilan devrait être réalisé, pour plus de fiabilité, lorsque le crématorium sera exploité. A titre d'exemple, la Société des Crématoriums de France (maison-mère de la Société du Crématorium de Saint-Désir) a déjà réalisé un bilan carbone sur plusieurs de ses crématoriums en fonctionnement, et notamment sur le crématorium de Rennes (cf. Rapport en PJ n°6).

Ainsi, la Société du Crématorium de Saint-Désir s'engage à réaliser un bilan carbone au cours de la première année d'exploitation du crématorium en s'appuyant sur l'ensemble de son cycle d'activité.

A Paris, le 25 mars 2025,

La Société du Crématorium de Saint-Désir

Monsieur Cédric TROUBOUL

Directeur général adjoint

SOCIÉTÉ DU CRÉMATORIUM DE SAINT-DÉSIR (SCSD)
SAS au capital 9.000 euros
17 Rue de l'Arrivée
75015 PARIS
982 442 493 - RCS PARIS
SIRET 982 442 493 000 10 / NAF 9603Z