

Maitre d'ouvrage :



**CRÉMATORIUMS
DE FRANCE**



Objet de l'opération

Construction d'un crématorium à Saint-Désir

RESUME NON-TECHNIQUE

N° Affaire : I190152

Indice	Nombre de pages du document	Objet de l'indice	Date	Rédigé par
1	44 pages	Création	15/11/2024	Maëliis EVRARD /Hugo DUFOUR
X:\Affaires\FR\CALVADOS\I190152\TECHNIQUE\05 - ETUDE IMPACT\0 - Originaux\Version 2				

LES INTERVENANTS :

Maître d'ouvrage (pétitionnaire)	<p>Société des Crématoriums de France 17 rue de l'Arrivée 75015 Paris SIRET : 402 761 787 00231</p>
Maître d'ouvrage mandaté par le pétitionnaire	<p>Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie 6, rue d'Alençon – 14 107 LISIEUX cedex 02 31 61 66 00 SIRET 200 069 532 00014 Forme juridique : Communauté d'agglomération</p>
<p>Dossier loi sur l'eau et étude d'impact :</p> <p>-Volet Faune-flore</p> <p>- Etude acoustique</p>	<p>SOGETI INGENIERIE – Agence Ouest 7, rue Charles Sauria 14 123 Ifs 02 31 95 21 00</p> <p>AGENCE NORD-OUEST ECOSPHERE 20 Avenue Clémenceau - 76190 YVETOT (0)2 35 56 77 82</p> <p>ORFEA ACOUSTIQUE 4, avenue de Cambridge Bât F 14 200 HEROUVILLE-SAINT-CLAIR 02 31 24 33 60</p>

Sommaire

1	DESCRIPTION DU PROJET	5
1.1	AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES AUXQUELLES LE PROJET EST SOUMIS	5
1.1.1	Création du crématorium	5
1.1.2	IOTA	5
1.1.3	Urbanisme	5
1.1.4	ICPE	5
1.2	LOCALISATION DU PROJET	5
1.3	CONTEXTE	7
1.4	DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT	9
1.5	DESCRIPTION DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET	12
1.6	TYPES ET QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDU	13
1.6.1	Les déchets	13
1.6.2	Assainissement des eaux usées	13
1.6.3	Assainissement des eaux pluviales	13
2	ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	16
2.1	LE PATRIMOINE NATUREL	17
2.1.1	Protections réglementaires du patrimoine naturel	17
2.1.1.1	Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)	17
2.1.1.2	Réserves Biologiques Dirigées (RBD) et intégrales (RBI)	17
2.1.1.3	Réserves de chasse et de faune sauvage	17
2.1.1.4	Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)	17
2.1.2	Classements du patrimoine naturel et sites en gestion	17
2.1.2.1	Forêt de protection	17
2.1.2.2	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	17
2.1.2.3	Parcs Naturels Régionaux	17
2.1.2.4	Espaces Naturels Sensibles (ENS)	17
2.1.2.5	Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels Normandie Ouest (CENNO)	18
2.1.2.6	Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)	18
2.1.2.7	NATURA 2000	18
2.1.3	Continuités écologiques	18
2.2	FLORE, VEGETATIONS ET ZONES HUMIDES	18
2.3	SYNTHESE DES ENJEUX FAUNE-FLORE	19
2.4	LE PATRIMOINE PAYSAGER, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE	21
2.4.1	Le paysage	21
2.4.2	Les monuments historiques et éléments classés	21
2.4.3	Sites inscrits et classés	21
2.4.4	Le patrimoine archéologique	21
2.5	LES RISQUES MAJEURS ET RISQUES TECHNOLOGIQUES	21
2.5.1	Risques majeurs répertoriés	21
2.5.2	Risque d'Inondation	21
2.5.3	Glissements de terrains	22
2.5.4	Risques technologiques	23
2.6	ETAT INITIAL DU BRUIT	24
2.6.1	Campagne de mesure acoustique	24
2.6.1.1	Matériel et méthode	24
2.6.1.2	Contexte climatique	24
2.6.2	Conclusion	24
3	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	25
4	DESCRIPTION DES FACTEUR SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET	25
4.1	L'ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE	25
4.2	LES DEPLACEMENTS	25
4.3	L'ENVIRONNEMENT SONORE	25
4.4	LA GESTION DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU, LES DECHETS	26
4.5	LES RISQUES MAJEUR ET RISQUES TECHNOLOGIQUES	26

4.6	LE CONTEXTE ATMOSPHERIQUE	26
4.7	LE SOL, LE SOUS-SOL	26
4.8	L'HYDROGEOLOGIE ET LES USAGES DE L'EAU SOUTERRAINE.....	27
4.9	L'EAU.....	27
4.10	LES ZONES HUMIDES	27
4.11	LE PATRIMOINE NATUREL	28
4.12	ESPECES PROTEGEES.....	28
4.13	LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE HISTORIQUE	28
5	IMPACT SUR LE(S) SITE(S) NATURA 2000	29
5.1	CONCLUSION SUR L'INCIDENCE DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000	29
6	IMPACTS NOTABLES DU PROJET.....	30
7	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ETUDIES	33
7.1	OBJECTIFS DU PROJET	33
7.2	CHOIX DE L'IMPLANTATION.....	33
7.3	LA PROBLEMATIQUE DES ZONES HUMIDES.....	34
7.3.1	<i>Sites étudiées.....</i>	<i>34</i>
7.3.2	<i>Analyse comparative des sites potentiels de compensation.....</i>	<i>34</i>
7.3.3	<i>Justification du choix de la parcelle</i>	<i>39</i>
7.4	ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES PAR UNE INSTALLATION INDIVIDUELLE	39
8	MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS	40
8.1	MESURES PRISES DURANT LA PHASE TRAVAUX	40
8.2	MESURES PRISES AFIN D'EVITER, DE LIMITER OU DE COMPENSER LES EFFETS PERMANENTS	40
9	ANALYSE SPECIFIQUE DES IMPACTS ET MESURES SUR LES ESPECES PROTEGEES	41
10	MODALITE DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES	42
10.1	ESTIMATION DU COUT DES MESURES ENVISAGEES	42
10.2	PLANNING PREVISIONNEL	43
11	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION.....	44
11.1	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	44

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Autorisations administratives auxquelles le projet est soumis

1.1.1 Création du crématorium

Autorisation préfectorale de création du crématorium au titre du code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), Art. L. 2223-40.

1.1.2 IOTA

Le projet sera soumis au régime « **Loi sur l'eau** », pour les rubriques suivantes :

3. 3. 1. 0. « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;	Autorisation
2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D). » <i>Le projet est soumis au régime déclaratif, car le projet s'étend sur, 8 130 m² de zones humides.</i>	Déclaration

2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1. Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;	Autorisation
2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha <i>L'emprise du projet à laquelle est additionné le bassin versant amont représente 2,4 hectares.</i>	Déclaration

1.1.3 Urbanisme

Un **permis de construire** sera réalisé par le délégataire en phase Projet pour la construction du crématorium et l'aménagement de ses abords.

Un **permis d'aménager** sera réalisé par la CALN, pour l'aménagement de l'aire de stationnement et la voie d'accès.

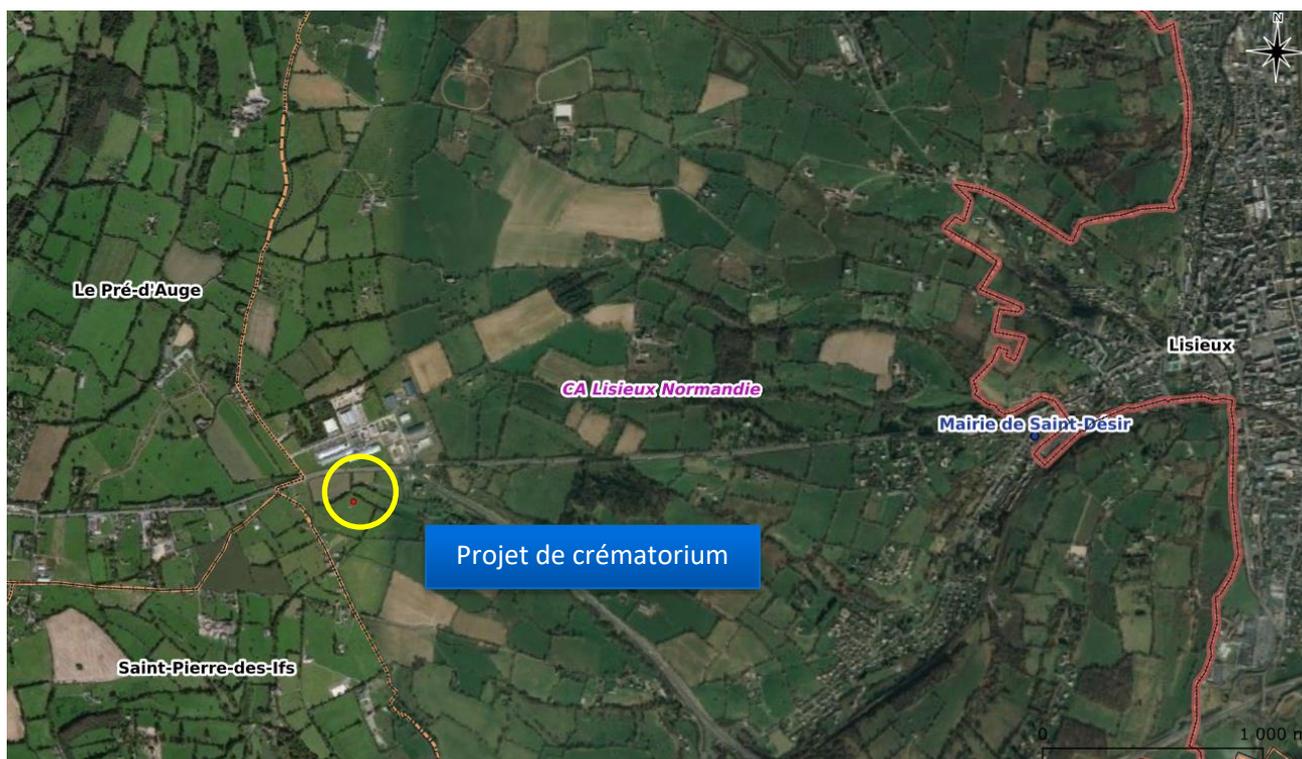
1.1.4 ICPE

Ce crématorium ne sera pas une Installations Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

1.2 Localisation du projet

Le crématorium sera construit dans le pôle d'activité de la commune de Saint-Désir, le long de la route Départementale D613. Ce secteur se situe à l'ouest de la **commune de Saint-Désir**, commune limitrophe de Lisieux.

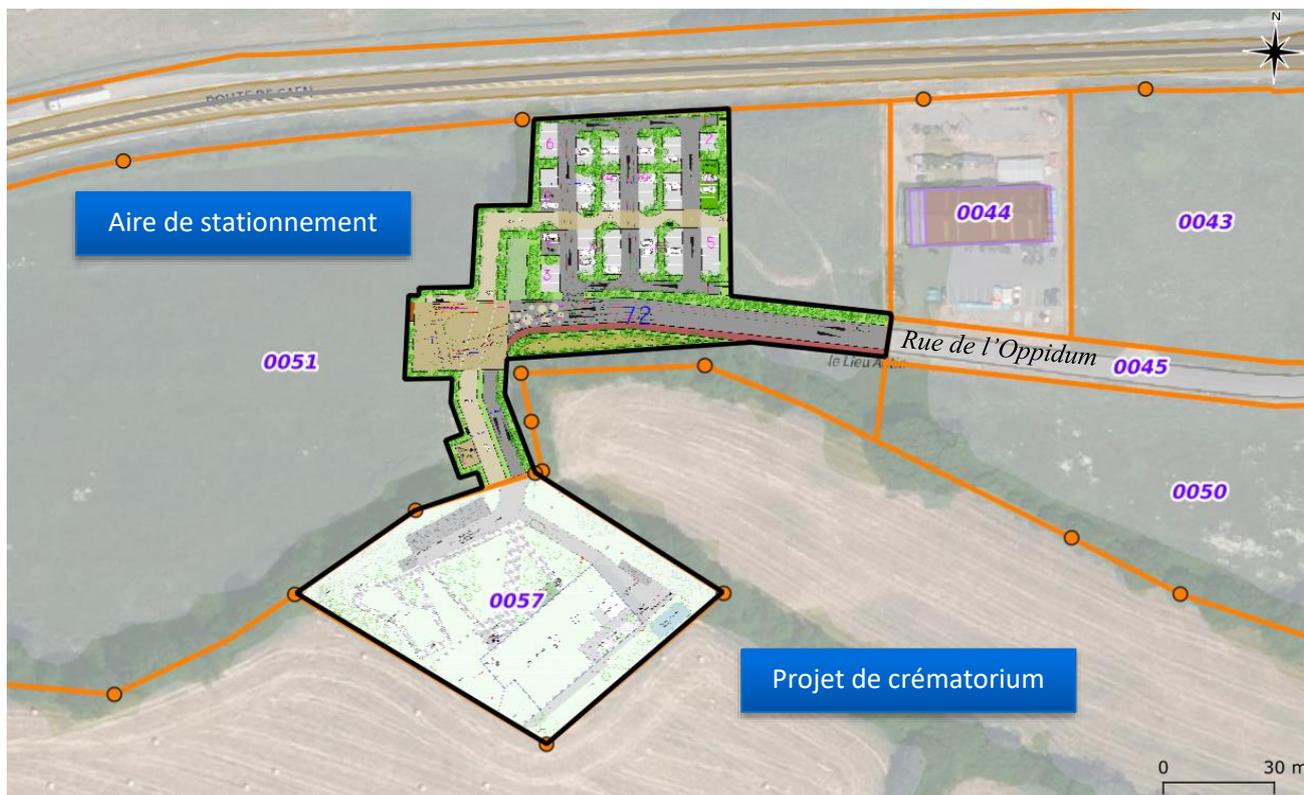
Département	CALVADOS
Commune d'implantation	Saint-Désir
Adresse d'implantation	Rue de l'Oppidum



Le projet du crématorium et du jardin du souvenir sera situé sur la parcelle ZC 0057 de la commune de Saint-Désir, avec 10 places de stationnement réservées au personnel et aux familles. Une aire de stationnement de 77 places sera aménagée sur la parcelle ZC 0051, le long de la voie d'accès qui sera prolongée à partir de la desserte actuelle de la zone d'activité. Ces parcelles sont constructibles et situées en zone UXi du PLUi.

Le parking du crématorium sera situé sur une petite portion de la parcelle ZC 0051, afin de l'isoler et favoriser le recueillement. Actuellement, ces parcelles sont occupées par des prairies bordées de haies d'arbres, et seule une partie de la surface, environ 10 000 m², est nécessaire pour le projet.

Commune	N° de parcelle	Contenance	Surface future occupée par le projet
Saint-Désir	ZC 0051	30763 m ²	5631 m ²
Saint-Désir	ZC 0057	4437 m ²	4437 m ²
Total projet :			10068 m²



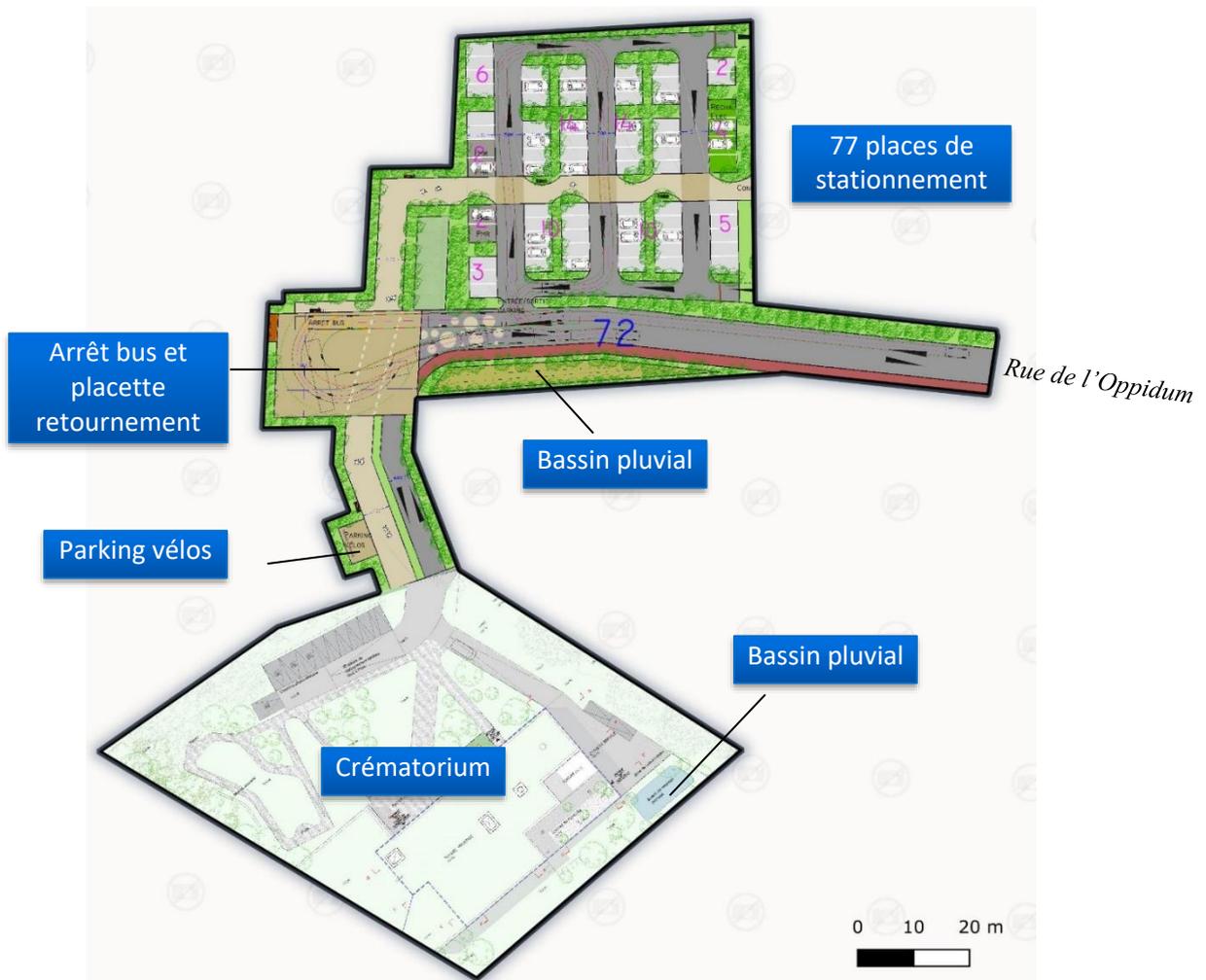
1.3 Contexte

La communauté d'agglomération Lisieux Normandie comprend 54 communes réparties sur quatre cantons : Lisieux, Livarot-Pays-d'Auge, Pont-l'Évêque et Mézidon Vallée d'Auge, toutes faisant partie de l'arrondissement de Lisieux. En 2018, la population de l'agglomération était de 73 740 habitants. Le taux de mortalité sur l'Agglo est de 11,3 décès pour 1000 habitants, supérieur à la moyenne nationale de 9,1 décès pour 1000 habitants (données INSEE 2019).

Le taux de crémation en 2017 à Lisieux était de 33,45 %, avec 559 décès et 187 demandes de crémation. Pour l'arrondissement de Lisieux, après avoir exclu les communes proches d'autres crématoriums, 1438 décès ont été retenus, générant 481 crémations. Pour l'arrondissement de Bernay, le nombre de décès pris en compte est de 899, soit 300 crémations. Enfin, pour l'arrondissement d'Argentan, seules certaines communes du canton de Vimoutiers sont concernées, avec 126 décès, soit 42 crémations. Le périmètre d'attractivité pour le crématorium couvre principalement l'arrondissement de Lisieux, ainsi que ceux de Bernay et une partie de celui d'Argentan.

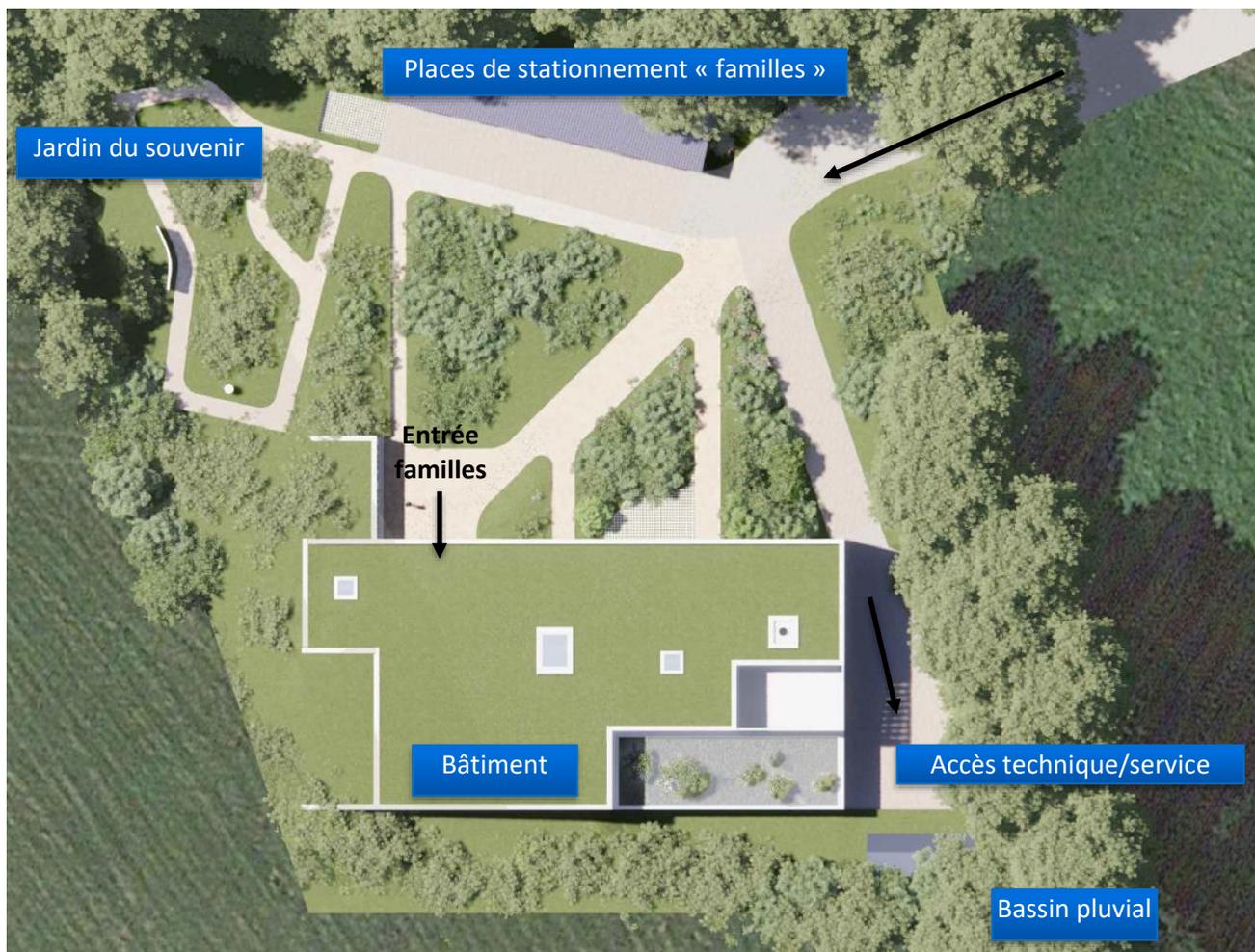
1.4 Description de l'aménagement

Les plans du projet sont présentés en annexes, au stade « Avant-projet ». Une vue d'ensemble est donnée ci-dessous :



Le projet d'implantation de crématorium comprend plusieurs éléments :

- Une voie d'accès depuis la zone d'activité,
- Un **parking** « paysager » de 77 places comprenant un arrêt de bus, un parking vélos et un bassin pluvial,
- Un parking de 10 places à proximité du bâtiment,
- Un **bâtiment** comportant :
 - Une partie publique : salle de cérémonie, hall d'accueil, sanitaires, salon d'attente, local pour la remise de l'urne, espace de convivialité,
 - Une partie technique comportant le four, le traitement des fumées, des locaux sociaux, des rangements...
- Un parvis permettant de séparer le parking du bâtiment,
- Un accès technique plus discret et différent de l'accès public,
- Un jardin cinéraire (jardin du souvenir),
- Des dégagements visuels depuis la salle de cérémonie,
- Un 2^e bassin de rétention des eaux pluviales.



A ce stade, les surfaces suivantes sont envisagées :

Parking de 77 places	2300 m ²
Parking de 10 places	140 m ²
Voies d'accès	1715 m ²
Bâtiment de plain-pied	725 m ²
Cour de service	180 m ²
Aménagements paysagers, jardin et autres circulations extérieures	5008 m ²
TOTAL	10068 m²



Le projet de crématorium, conçu en partenariat avec un cabinet d'architecture, vise à créer un lieu respectueux et apaisant pour les familles. L'architecture est pensée pour offrir une dimension d'accueil et d'accompagnement des familles endeuillées, avec un espace fluide, lumineux et naturel, favorisant un cheminement apaisant entre l'intérieur et l'extérieur. L'utilisation de matériaux nobles et sobres, ainsi que l'intégration d'une lumière naturelle, contribuera à créer une atmosphère de sérénité.

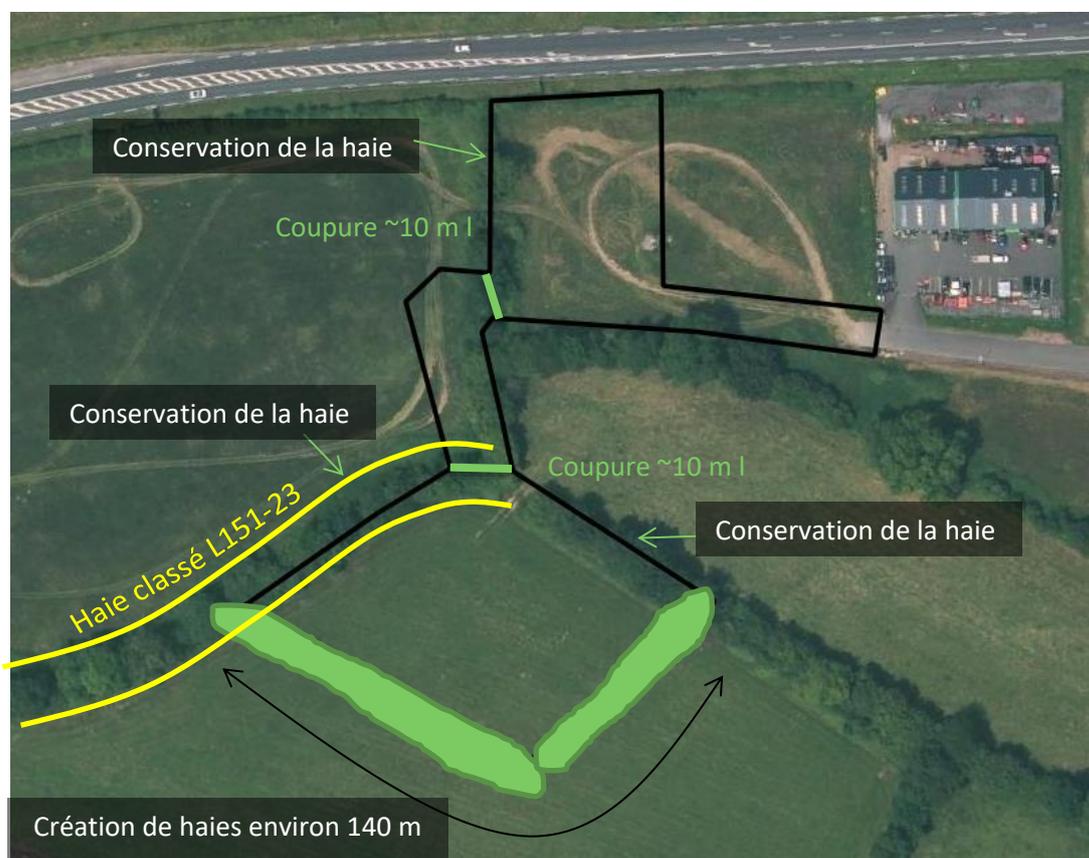
Le bâtiment sera implanté de manière à respecter la topographie du site, avec deux niveaux : la zone de crémation, discrète et isolée en partie basse, et l'espace public au niveau d'accès, ouvert sur le paysage. L'architecture épurée et la forme du bâtiment, intégrée dans la pente, renforceront l'identité visuelle de l'édifice tout en préservant la solennité et la dignité du lieu.



Le projet de crématorium doit respecter les dispositions du PLUi concernant la conservation des haies. Selon les règles du Code de l'urbanisme, les arbres et haies doivent être maintenus, sauf si leur suppression est

nécessaire pour l'accès à une parcelle, auquel cas une déclaration préalable est requise, avec obligation de replanter un linéaire équivalent de haies avec des essences locales.

Dans le cadre du projet, deux haies devront être ouvertes pour créer une voie d'accès, représentant environ 20 mètres de coupure. Une haie non classée entre la parcelle ZC51 et une autre haie classée entre ZC5 et ZC51 seront affectées. Des haies seront ensuite replantées autour du crématorium pour restaurer la continuité écologique et créer une transition avec la prairie de la parcelle 5, sur une longueur d'au moins 20 mètres.



1.5 Description de la phase opérationnelle du projet

Le crématorium de la Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie (CALN) fonctionne sous une gestion déléguée à Crématoriums de France, avec un contrat de concession couvrant la conception, construction, entretien, et exploitation du site, à l'exception de la gestion de l'aire de stationnement, qui reste sous la responsabilité de la CALN.

La crémation se déroule dans un four à 850°C, où le corps et le cercueil sont incinérés. Le crématorium prévoit une capacité de 1 000 à 1 100 crémations par an, avec une extension possible à 2 000. L'installation comprend des systèmes de filtration et de traitement des fumées pour respecter les normes environnementales, notamment la neutralisation des gaz acides et des métaux lourds. Les opérations de crémation respectent des règles strictes de sécurité, de température et de gestion des fumées.

Les crémations sont effectuées sur une journée de travail de 8 heures, avec des contrôles réguliers de sécurité, et les installations doivent se conformer aux réglementations sur les émissions de polluants, le bruit et la sécurité incendie. Le crématorium sera raccordé aux réseaux d'eau potable, d'électricité et de gaz, avec une consommation d'énergie optimisée grâce à l'intégration d'énergies renouvelables et d'une ombrière photovoltaïque. Une partie de l'énergie produite par les crémations sera récupérée pour le chauffage et la production d'eau chaude.

Le bâtiment, conçu pour être à faible consommation d'énergie, intègre des matériaux biosourcés pour son isolation et ses structures, afin de réduire son impact environnemental. Les réactifs utilisés pour le traitement des fumées incluent du charbon actif et de la chaux, qui sont captés par des filtres pour limiter les émissions polluantes.

1.6 Types et quantités de résidus et d'émissions attendu

1.6.1 Les déchets

Le crématorium utilise des systèmes de filtration, avec injection de charbon actif, pour respecter les limites de pollution atmosphérique lors des crémations. Après utilisation, le charbon actif chargé de particules toxiques est considéré comme un déchet dangereux et est pris en charge par un prestataire spécialisé. Ce réactif usagé est conditionné dans des fûts ou big-bags, puis enlevé par le prestataire pour enfouissement après stabilisation et malaxage.

Les résidus métalliques issus des crémations, principalement des métaux tels que l'acier, le chrome, le cobalt et parfois de l'or, sont récupérés et traités par des prestataires spécialisés pour leur recyclage et valorisation, dans un partenariat avec la société Orthometals, respectant des normes environnementales strictes.

En matière de qualité de l'air, des matériaux de construction et des revêtements éco-responsables sont utilisés, avec des produits au minimum étiquetés A conformément à la réglementation.

1.6.2 Assainissement des eaux usées

Les rejets du crématorium sont assimilés à des rejets domestiques, sans eaux de process. Les eaux usées proviennent des sanitaires et du lavage des installations, sans manipulation des corps sur place. Les eaux de lavage sont traitées avec des produits neutres certifiés ISO 14001. Les eaux usées sont envoyées vers une microstation d'assainissement autonome, capable de traiter 9 équivalents habitants, pour un débit de 1,35 m³/j. Cette microstation assure un abattement de la pollution d'au moins 90%.

Le traitement des eaux se fait en trois phases : prétraitement anaérobie, bioréaction aérobie et clarification. Les boues générées par le traitement des eaux sont vidangées et envoyées vers une station d'épuration agréée, avec une vidange théorique tous les 5 mois.

L'entretien de la microstation est régulier, avec un contrôle semestriel de son fonctionnement et un entretien annuel complet pour garantir ses performances. Tous les entretiens et vidanges sont consignés dans un carnet d'entretien.

1.6.3 Assainissement des eaux pluviales

L'aménagement et la construction du crématorium et de l'aire de stationnement vont induire une imperméabilisation des sols, par la mise en œuvre de revêtements plus ou moins imperméables et la construction de bâtiments.

Remarque :

La gestion des eaux pluviales devra faire l'objet d'une demande de déclaration loi sur l'eau pour la rubrique 2.15.0.

Dans l'étude d'impact, les principes généraux de gestion des eaux pluviales sont présentés, ainsi qu'un prédimensionnement des ouvrages (voir les notices hydrauliques) et leur pré-localisation.

Dans le dossier loi sur l'eau, figureront des éléments plus détaillés tels que :

- Position et caractéristiques des réseaux de collecte des eaux pluviales prévus (diamètres, regards, fils d'eau, les sens d'écoulement,
- Position des canalisations de rejet,

- Coupe détaillée des ouvrages de rétention bassin (cotes de fond, de surverse, de trop-plein etc.),
- Volumes définitifs des ouvrages et temps de vidange.

L'aire de stationnement peut être raccordée au réseau pluvial de la zone d'activité. En revanche, le crématorium et ses aménagements extérieurs seront situés en contrebas du réseau de la zone et ne pourront pas s'y raccorder.

Le projet se trouvant concerné par le périmètre éloigné du captage de Saint-Désir, l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol a été volontairement limitée, selon les recommandations de l'Agence Régionale de Normandie. Les bassins de rétention des eaux seront étanches (mise en place d'un géotextile imperméable, ou en utilisant de l'argile).

L'imperméabilisation du projet sera tout de même limitée par :

- la mise en œuvre de toitures végétalisées sur les bâtiments du crématorium (pour 70 % de la surface de toitures),
- une grande place laissée aux aménagements paysagers.

Les principes d'aménagement retenus sont :

Pour l'aire de stationnement de 77 places :

- Choix de revêtements non perméables pour la voie de circulation et les stationnements
- Collecte des eaux par des grilles et des réseaux enterrés.
- Stockage dans un bassin pluvial, étanche, dimensionné pour une pluie de retour 30 ans.
- Vidange du bassin pluvial à un débit régulé vers le réseau de collecte de la rue de l'Oppidum.
- Surverse en cas d'événement pluvial exceptionnel vers ce même réseau pluvial rue de l'Oppidum.
- Le fossé en lisière ouest de l'aire de stationnement sera conservé. Des passages busés seront aménagés pour franchir ce fossé.

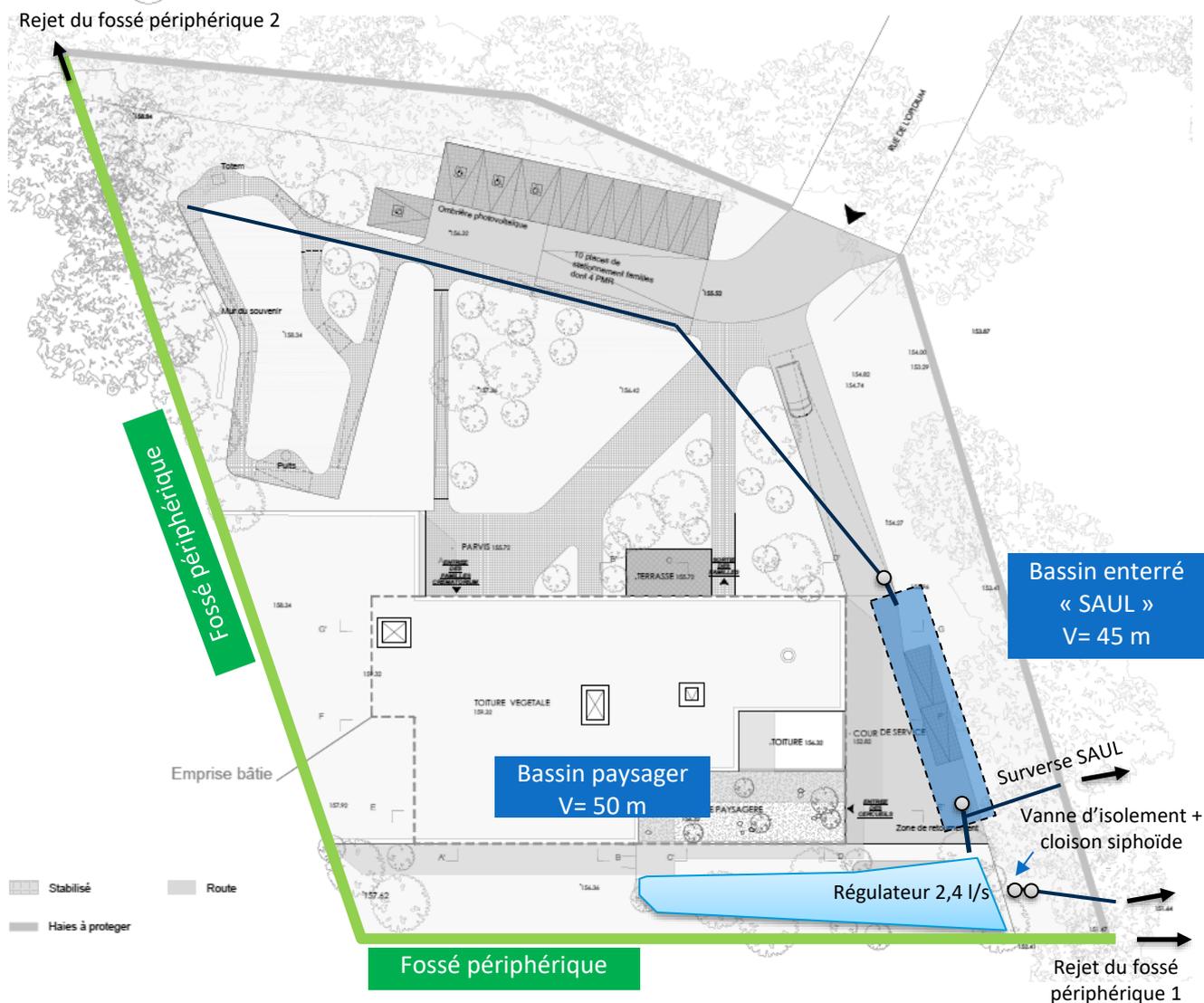
Le bassin pluvial à créer aura un volume de stockage de 180 m³ et une profondeur de 2 mètres environ il sera à ciel ouvert.



Pour le crématorium :

- Choix de revêtements non perméables pour les voies de circulation et les chemins,
- Collecte des eaux par des grilles et des réseaux enterrés.
- Stockage dans 2 bassins pluviaux, étanches, dimensionnés pour une pluie de retour 30 ans,
 - o Une partie à ciel ouvert de 50 m³
 - o Une partie enterré, de type SAUL (Structure Alvéolaire Ultra Légère), de 45 m³.
- Dispositifs de prétraitement et de gestion des pollutions accidentelles :
 - o Une cloison siphonide
 - o Une vanne d'arrêt manœuvrable.
- Vidange du bassin pluvial à un débit régulé vers le fossé bordant le crematorium,
- Surverse en cas d'événement pluvial exceptionnel vers ce même fossé.
- Création d'un fossé périphérique en limite interne de la parcelle du crématorium afin de diriger les eaux de ruissellement provenant du bassin versant intercepté vers le fossé existant. L'objectif consiste à ne pas créer de ruissellement supplémentaire sur le projet pour éviter tout risque de pollution de ces eaux.

Le fossé recevant les eaux pluviales rejoint le cours d'eau « Le Cirieux ».



2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial porte sur l'impact potentiel du projet sur divers éléments environnementaux, incluant la population, la faune, la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, le patrimoine culturel, ainsi que les facteurs climatiques et écologiques (sol, eau, air, bruit, etc.). Trois aires d'étude ont été définies :

- **Aire d'Étude Immédiate (AEI)** : comprend le terrain du projet et les parcelles adjacentes, sur environ 7,4 hectares, où des expertises fines ont été réalisées concernant la flore, la faune et les continuités écologiques locales.
- **Aire d'Étude Rapprochée (AER)** : inclut l'AEI et ses abords dans un rayon de 100 mètres, avec des inventaires sur les fonctionnalités écologiques locales.
- **Aire d'Étude Éloignée (AEE)** : concerne une analyse bibliographique pour les zones autour de l'AEI, soit 10 km pour les zones naturelles sensibles et 20 km pour les sites Natura 2000.

2.1 Le patrimoine naturel

2.1.1 Protections réglementaires du patrimoine naturel

2.1.1.1 Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)

Aucune réserve naturelle n'est présente dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate (AEI).

2.1.1.2 Réserves Biologiques Dirigées (RBD) et intégrales (RBI)

Aucune réserve biologique n'est présente dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet.

2.1.1.3 Réserves de chasse et de faune sauvage

Aucune réserve de chasse et de faune sauvage n'est présente dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'AEI.

2.1.1.4 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Un APPB est présent dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet. Il s'agit de l'APPB « Cours d'eau du bassin versant de la Touques », situé à environ 350 mètres au sud de l'aire d'étude immédiate. Il a pour but la protection des milieux aquatiques en lien avec la faune piscicole.

Les cours d'eau Le Cirieux et le fossé de la cour Marest **sont inclus dans cet APPB.**

Le lit des cours d'eau classés par cet APPB sont déclarés biotopes spécifiques de la reproduction et de la croissance de la **truite fario** et protégés comme tel.

2.1.2 Classements du patrimoine naturel et sites en gestion

2.1.2.1 Forêt de protection

Il n'y a pas de site de ce type à Saint-Désir et de manière générale dans le Calvados.

2.1.2.2 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire définit deux types de zones :

- **ZNIEFF de type I** : secteurs de superficie généralement limitée, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **ZNIEFF de type II** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les ZNIEFF identifiées dans la région du projet sont :

- Les ZNIEFF de type II liées au bassin versant du cours d'eau la Touques :
- Vallée de la Touques et ses petits affluents - FR250006496
- Les ZNIEFF de type I :
- La cavité des Satis et du chemin de la Bonde - FR250030040 et FR250030056.
- Et plus spécifiquement liées au cours d'eau : La Touques et ses principaux affluents et frayères - FR250020051

Le site retenu pour la création du crématorium n'est situé dans aucun de ces inventaires. Il peut être néanmoins indirectement lié à la Vallée de la Touques car il fait partie de son bassin versant.

2.1.2.3 Parcs Naturels Régionaux

L'AEI n'est pas localisée au sein d'un territoire de PNR.

2.1.2.4 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Aucun ENS n'est présent dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'AEI.

2.1.2.5 Sites du Conservatoire d'Espaces Naturels Normandie Ouest (CENNO)

Aucun site du CEN Normandie Ouest n'est localisé dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'AEI.

2.1.2.6 Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)

Aucun site du CELRL n'est présent dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'AEI.

2.1.2.7 NATURA 2000

Le projet n'est pas situé dans l'emprise ou à proximité d'un site Natura 2000.

2.1.3 Continuités écologiques

L'AEI est incluse en partie dans une **trame bocagère considérée comme réservoir de biodiversité** et est située en limite de zone conflictuelle (route à circulation importante engendrant une fragmentation, zone d'activité engendrant une pollution lumineuse).

2.2 Flore, végétations et zones humides

Flore et végétation

Les prospections floristiques se sont déroulées les 15 mai, 29 juin et 28 août 2020. Elles ont permis d'identifier **146 espèces végétales** réparties dans **10 formations végétales** (prairie flottante à glycérie, végétation annuelle des vases exondées, végétation pionnière eutrophile, friche vivace sur sol sec, prairie fauchée acidophile, mésophile à mésohygrophile, prairie pâturée acidophile, mésophile à mésohygrophile, roncier, haie arbustive, saulaie arbustive et haie arborée).



Faune

Les prospections faunistiques ont été réalisées les 3 mars, 21 avril, 28 mai, 23-24 juin et 31 août 2020. Les groupes ciblés étaient les suivants : oiseaux nicheurs, Mammifères (y compris chauves-souris), reptiles,

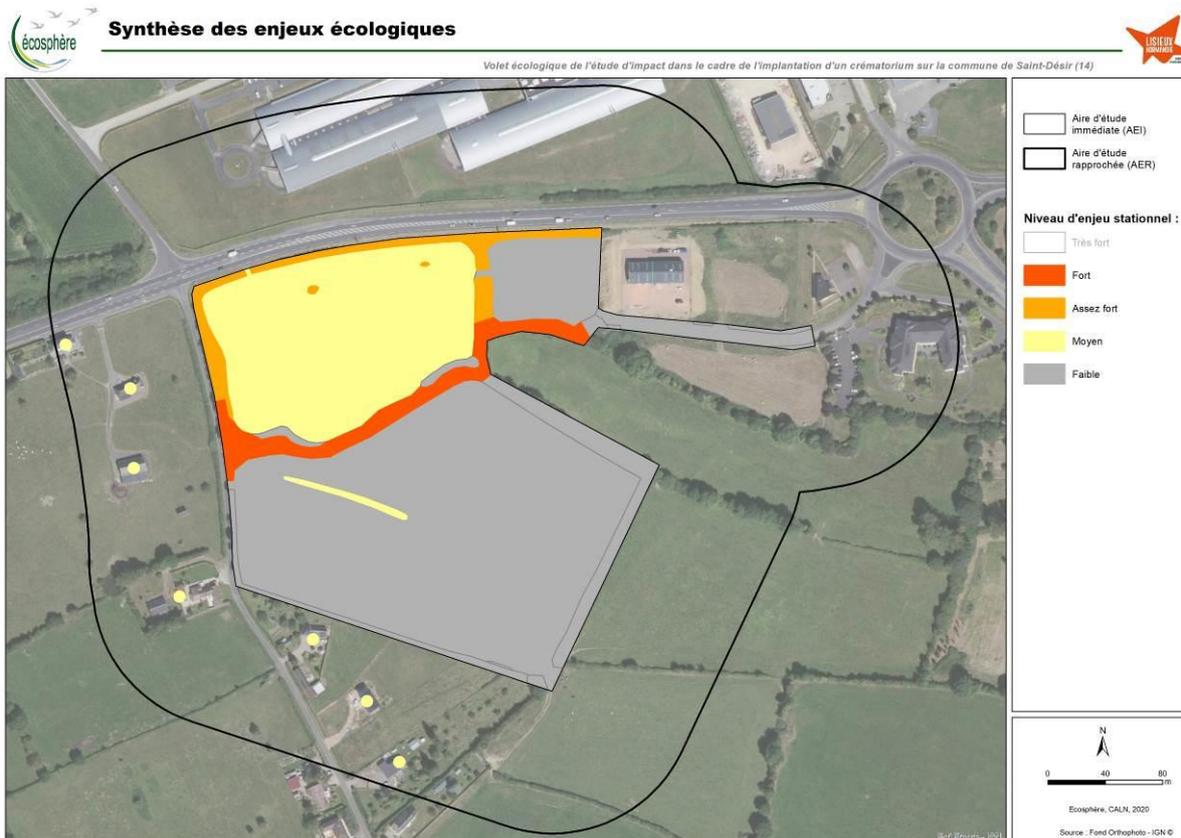
papillons de jour et Orthoptères (cricquets, sauterelles et grillons). Les résultats des expertises de terrain et des recherches bibliographiques sont les suivants :

- 18 espèces d'oiseaux nicheurs dans l'AEI + 10 autres dans l'AER ;
- 6 espèces de Mammifères terrestres dans l'AEI ;
- au moins 7 espèces de chauves-souris dans l'AEI (pas de gîtes) ;
- 1 espèce de reptile dans l'AEI ;
- 12 espèces de papillons de jour dans l'AEI et l'AER ;
- 6 espèces d'Orthoptères dans l'AEI.

2.3 Synthèse des enjeux faune-flore

Les enjeux écologiques identifiés sont les suivants :

- habitats : enjeu moyen attribué à la grande parcelle de prairie fauchée ;
- flore : 1 espèce à enjeu moyen (Chénopode glauque) ;
- oiseaux nicheurs : 1 espèce à enjeu fort (Bouvreuil pivoine, dans l'AEI), 2 espèces à enjeu assez fort (Linotte mélodieuse et Pie-grièche écorcheur, dans l'AEI) et 1 espèce à enjeu moyen (Moineau domestique, dans l'AER) ;
- autre faune : aucun enjeu particulier.



Espèces exotiques envahissantes

1 espèce végétale exotique envahissante avérée en Normandie est présente dans l'AEI : le Sénéçon du Cap.



Zones humides

Les prospections de terrain réalisées le 8 mars 2021 ont montré que la très grande majorité de l'AEI est en zone humide, pour une surface d'environ **7 ha**.



2.4 Le patrimoine paysager, architectural et historique

2.4.1 Le paysage

Le projet est situé aux portes de Saint-Désir, près du pôle d'activité, dans un cadre dominant un vallon de prairies ouvert sur la vallée du Cirieux. Le site offre une vue dégagée vers le sud, favorable à un environnement de recueillement. Le paysage bucolique contraste avec le pôle d'activité visible au nord et à l'est, séparé par la départementale D613. Le jardin cinéraire sera implanté au sud-ouest, à l'abri de la zone d'activité. À l'ouest, des habitations traditionnelles marquent une transition douce vers le vallon.

Les haies bocagères jouent un rôle de masque végétal, limitant la visibilité du projet depuis les routes, et sont protégées par le PLUi. La réglementation impose de maintenir ces alignements boisés et de compenser toute suppression par des replantations locales. Le PLUi encadre le développement du secteur pour préserver la qualité paysagère et assurer une intégration harmonieuse des nouvelles constructions, tout en soutenant l'activité économique de Lisieux Normandie.

2.4.2 Les monuments historiques et éléments classés

Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de Monument Historique.

2.4.3 Sites inscrits et classés

Le projet n'est pas situé à proximité d'un site classé ou inscrit au titre de l'article L341-2 du code de l'environnement.

2.4.4 Le patrimoine archéologique

La CALN a fait une demande anticipée de prescription d'archéologique pour le projet de crématorium en août 2022.

La CALN a été informée le 20 février 2023 par le préfet de Normandie que **le terrain était libéré de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive**, aux vues des résultats de l'opération de diagnostic préventif.

2.5 Les risques majeurs et risques technologiques

2.5.1 Risques majeurs répertoriés

Selon les données issues du portail de la Prévention des Risques Majeurs (8), les risques majeurs à Saint-Désir sont d'origines distinctes :

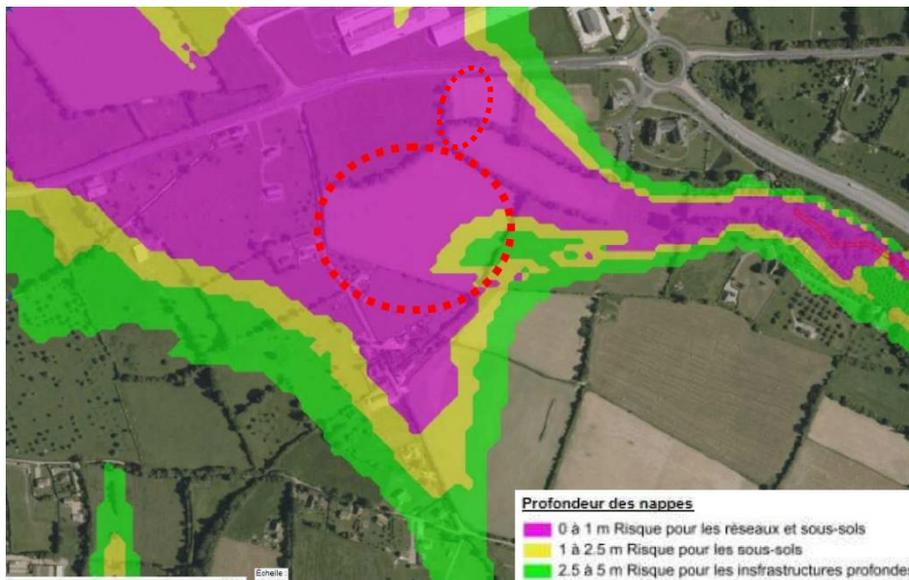
- Mouvement de terrain ;
- Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent) ;
- Inondation ;
- Remontées de nappe.

Comme le met en évidence le recensement des évènements ayant fait l'objet d'un Arrêté préfectoral de reconnaissance de catastrophe naturelle depuis 1987, la commune de Saint-Désir est essentiellement soumise aux inondations et coulées de boue.

2.5.2 Risque d'Inondation

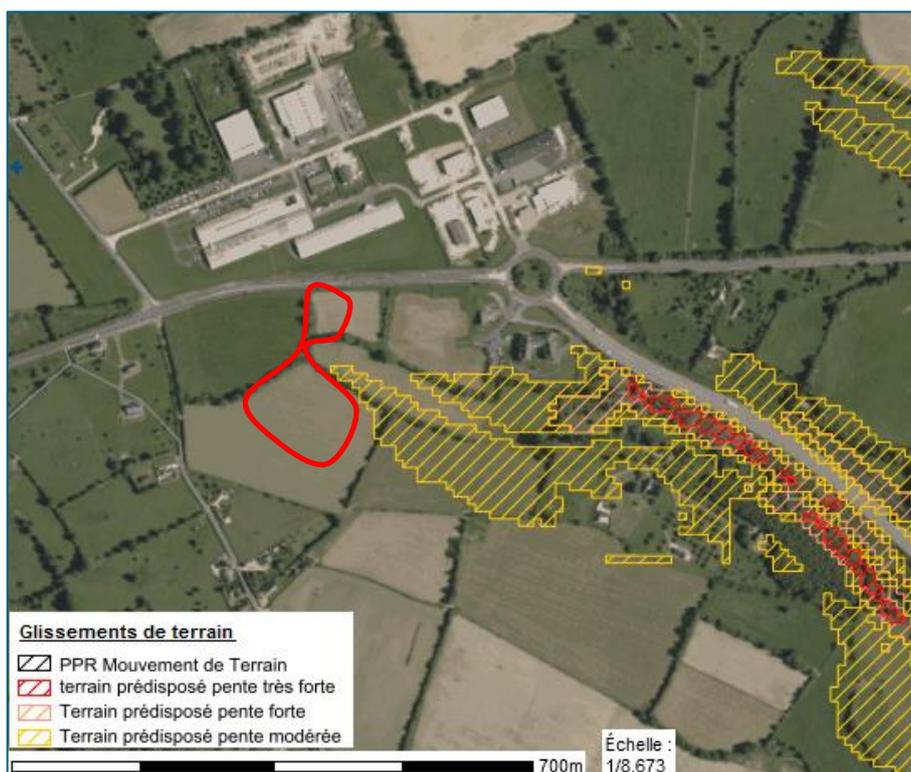
La parcelle de terrain concernée par le projet se situe en dehors des limites du zonage du PPRI. Le projet n'est donc **pas concerné par le risque inondation** par débordement d'un cours d'eau.

Le terrain d'assiette du projet est presque exclusivement concerné par le risque de remontée de nappe phréatique située **entre 0 et 1m**. Cela signifie qu'une vigilance importante sera nécessaire dans le cadre des travaux et aménagements, qui plus est en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales.



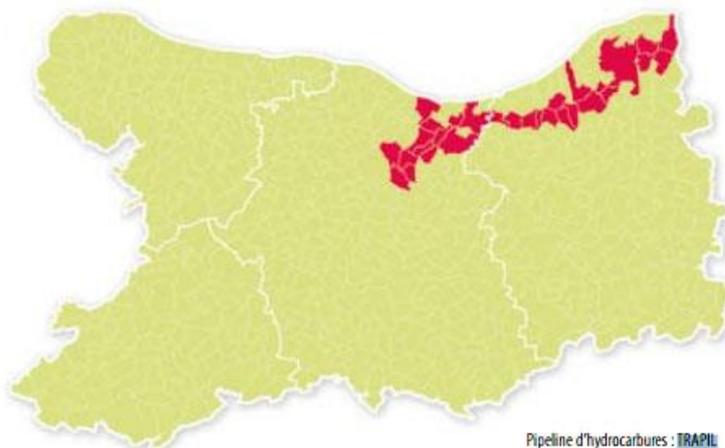
2.5.3 Glissements de terrains

Le projet ne semble pas concerné mais compte tenu de la marge d'erreur du zonage liée à la donnée des glissements de terrains et l'ampleur du projet, il est vivement recommandé de prévoir des études de sols permettant de s'assurer que le projet est adapté aux caractéristiques du terrain et qu'aucun risque prévisible n'est susceptible de survenir.



2.5.4 Risques technologiques

Pipeline d'hydrocarbures TraPil
(TRANsport pétrolier par PipeLine) : Saint-Désir n'est pas concerné par ce pipeline.



Canalisation de gaz

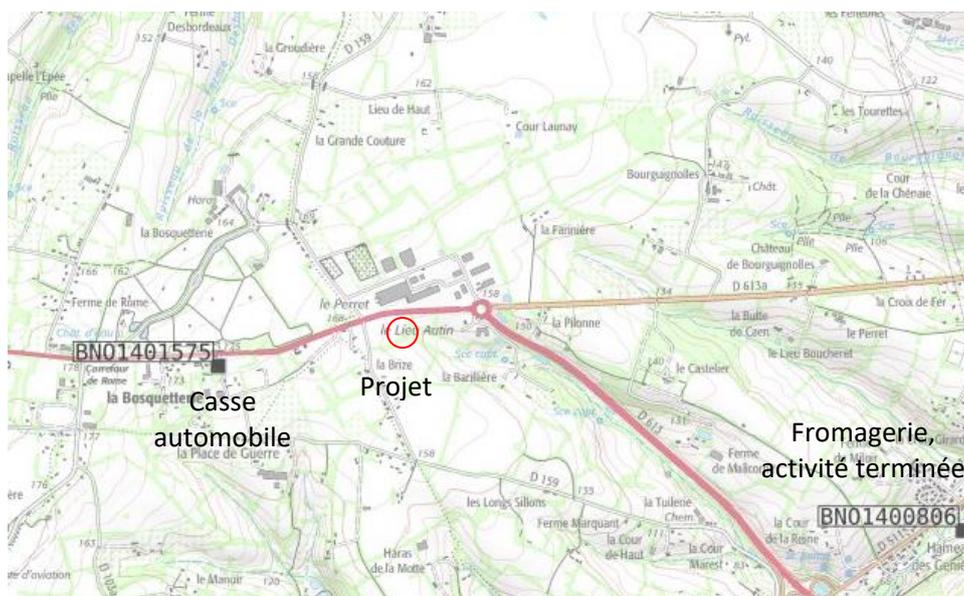
D'après le plan des servitudes du PLUi, le terrain retenu pour le projet n'est pas concerné par des servitudes de type périmètre de protection de centre radioélectrique, câble Télécom ou Gazoduc.

Il conviendra néanmoins de réaliser une DICT pour vérifier la présence ou l'absence de réseaux souterrains.

Sites et sols pollués

La commune de Saint-Désir, ne compte aucun site industriel (potentiellement) pollué sur son territoire.

Le site retenu pour le projet n'est pas situé sur un ancien site potentiellement pollué.



■ Anciens sites industriels et activités de service (BRGM/MEDDTL)

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses.
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.

Les activités ICPE les plus proches sont présentées sur la cartographie ci-dessous :



L'entreprise **AXE METAL** (découpage et emboutissage), non SEVESO soumise à enregistrement est situé à moins de 200 mètres au nord.

2.6 Etat initial du bruit

2.6.1 Campagne de mesure acoustique

Afin d'évaluer l'impact de la réalisation du crématorium sur l'environnement sonore des riverains les plus exposés, le bureau d'étude ORFEA acoustique a été sollicité. Celui-ci avait pour mission d'entreprendre une campagne de mesure permettant de dresser le bilan actuel des niveaux sonores diurnes et nocturnes résiduels auxquels est soumise cette population.

2.6.1.1 Matériel et méthode

Les mesures, d'une durée de 24 heures ont été réalisées **du 19 mai 2020 à 7h00 au 20 mai 2020 à 7h00**.

Deux points de mesure de longue durée ont été réalisés (24 heures), couvrant les périodes diurnes et nocturnes ainsi qu'un point de mesure de courte durée en période diurne (16h à 17h et nocturne (22h30 à 23h30)). Les mesures sont effectuées en niveau global et par bandes d'octaves (de 63 à 8000 Hz).

2.6.1.2 Contexte climatique

Les conditions climatiques pendant la durée des mesures étaient les suivantes :

- Couverture nuageuse : ciel dégagé de jour comme de nuit ;
- Vent : faible de secteur Nord-Nord-Ouest de jour et de secteur Nord de nuit
- Température : environ 8°C la nuit et 23°C le jour ;
- Humidité en surface : surface sèche.

2.6.2 Conclusion

De jour, le paysage sonore est influencé par le trafic routier discontinu sur la route départementale D613. La circulation des véhicules sur cet axe est perceptible en tout point de mesure mais également du fait de l'activité importante dans l'environnement des points de mesures.

En effet, l'activité de réparation et d'entretien de quads de la société QUAD M.D.S génère de forts niveaux sonores. L'activité de cette société est perceptible aux points 2 et 3 et peu perceptible au point 1.

De nuit, le paysage sonore est influencé par le trafic routier de la route D613. L'activité de l'usine AXE est légèrement perceptible aux points 2 et 3 mais n'influence pas significativement les mesures.

Le bruit du trafic routier de la route départementale D613 est la principale source de bruit de jour comme de nuit. Par ailleurs, le PLUi classe la route D613 en infrastructure bruyante.

3 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes indique une modification de l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui précise que l'étude d'impact doit comporter « *un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles* ».

Ce chapitre permet d'inclure au diagnostic écologique une composante temporelle et ainsi de le replacer dans la dynamique naturelle de son milieu.

En l'absence de **projet sur l'aire d'étude**, et sous réserve du maintien de l'exploitation actuelle du site, il ne devrait pas y avoir d'évolution significative de l'occupation du sol : maintien de la gestion par fauche des parcelles nord et maintien du pâturage dans la parcelle sud.

4 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

4.1 L'environnement socio-économique

Le site choisi pour le crématorium est éloigné des zones densément habitées, tout en restant proche de Lisieux. Quelques habitations et une maison de retraite sont situées à proximité. La création du crématorium répond à une demande sociale, mais ce projet reste controversé en raison des craintes des riverains, notamment concernant le traitement des fumées (comme le mercure). Malgré l'évolution des normes, le risque de conflit avec la population persiste. Il est donc essentiel d'informer le public sur les normes en vigueur pour rassurer sur les émissions.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.2 Les déplacements

La desserte du futur site du projet est bonne et l'offre de stationnement sera bonne grâce à la réalisation d'un parking pouvant accueillir au 77 places de stationnement (+ 10 places au niveau du crématorium), en adéquation avec la capacité d'accueil du site.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.3 L'environnement sonore

Le bruit du trafic routier de la route départementale D613 est la principale source de bruit de jour comme de nuit. Par ailleurs, le PLUi classe la route D613 en infrastructure bruyante.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.4 La gestion de l'approvisionnement en eau, les déchets

La Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie possède les infrastructures suffisantes pour accueillir le projet (approvisionnement AEP, approvisionnement en gaz naturel, évacuation des déchets, des eaux pluviales) mais le crématorium n'est pas situé dans la zone d'assainissement collectif.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.5 Les risques majeur et risques technologiques

Le projet ne se situe pas en zone de risque majeur ou technologique.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.6 Le contexte atmosphérique

L'unité urbaine de Lisieux dispose d'une station de mesure de la qualité de l'air mais elle est représentative d'une situation urbaine. La qualité de l'air au niveau du pôle d'activité de Saint-Désir ne peut être évaluée par les données d'ATMO.

La proximité de la route et d'une zone industrielle au nord sont des facteurs qui peuvent néanmoins dégrader légèrement et localement la qualité de l'air.

Une étude des effets liés à dispersion des fumées a été réalisée.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.7 Le sol, le sous-sol

La région est typique du Pays d'Auge. Le site repose sur des **argiles à silex** recouvrant des assises crayeuses et calcaires.

Les sols trop argileux sont sensibles à l'eau, ils sont difficiles à utiliser lors des terrassements et peuvent à l'inverse en conditions sèches provoquer des phénomènes de tassements différentiels dommageables pour les constructions. La qualité du sol et du sous-sol conditionne aussi la nature des fondations des bâtiments.

Les travaux de terrassement seront donc contraints par le calendrier météorologique. La meilleure période pour intervenir est généralement le printemps et l'été lorsque les sols sont secs. C'est en général la période qu'il faut éviter pour protéger la faune nichant dans les haies et broussailles. Le calendrier général des travaux devra donc prendre en compte tous ces aspects.

Les sols argileux ne sont pas perméables. La gestion des eaux pluviales par infiltration sur la parcelle pourrait donc être compromise. Toutefois, la présence d'argiles imperméables est un atout du point de vue de la protection des eaux souterraines, puisque cela limite les contacts entre les pollutions potentielles en surface et les nappes.



4.8 L'hydrogéologie et les usages de l'eau souterraine

Le terrain retenu pour le crématorium se situe en tête de bassin versant, aussi bien du point de vue hydrologique qu'hydrogéologique. Les écoulements se font localement vers le sud-est, en direction de la vallée du Cirieux.

Des nappes sont présentes dans le secteur : les calcaires de l'Oxfordien, **protégés par des couches imperméables**, et la craie du Cénomaniens, plus récente et plus superficielle.

Les calcaires oxfordiens sont exploités pour l'alimentation en eau potable à environ 2 kilomètres au sud du projet par le captage de Saint-Désir.

Le site retenu est concerné par le périmètre de protection éloigné de ce forage mais la distance séparant le site du forage est relativement grande et la **couverture imperméable de la nappe** par des argiles et également importante. Le règlement de la Déclaration d'Utilité Publique reste permissif.

La nappe du cénomaniens est quant à elle utilisée pour des usages a priori peu sensibles à quelques kilomètres vers le sud-est. Elle s'écoule par des sources dans les vallons.

4.9 L'eau

Le réseau hydrographique est peu développé au niveau du site et l'aménagement sera situé en tête de bassin versant. Il n'y a pas d'usage sensible de l'eau superficielle ou de l'eau souterraine, ni de risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Toutefois il existe un risque d'inondation par remontée de nappe.

Pour ne pas aggraver les risques d'inondation en aval, le projet doit compenser l'imperméabilisation des aménagements, par une régulation du débit et un stockage dans des ouvrages tampons.

Un rejet des eaux pluviales par trop-plein ou par un ouvrage de fuite sera dirigé vers les fossés situés à proximité. Ils s'écoulent en direction du ruisseau de la Cour Marest, affluent du Cirieux.

Du fait de l'alimentation par les nappes, les cours d'eau du secteur ont des débits plutôt soutenus et souffrent assez peu de la sécheresse.

4.10 Les zones humides

La nature des sols n'est pas favorable à l'infiltration. Les sols sont humides et l'intégralité du terrain concernant le projet est située en zone humide au sens de l'arrêté de juin 2008 modifié.

Cette contrainte réglementaire forte doit être prise en compte dans la conception du projet, avec notamment le choix de zones compensatoires et la définition de mesures compensatoires adéquates.

4.11 Le patrimoine naturel

Aucune ZNIEFF, zone Natura 2000 ou autre zone remarquable n'est répertoriée à proximité de la zone d'étude. Cette absence témoigne du caractère commun des populations floristiques et faunistiques et des habitats rencontrés.

Le site ne se démarque pas particulièrement en termes d'habitats par rapport à l'ensemble des parcelles attenantes, d'autant que les parcelles fauchées n'abritent pas un cortège floristique particulièrement diversifié. Toutefois, son maillage bocager est relativement bien conservé et participe à la fonctionnalité de la trame verte locale.

Néanmoins, parmi les enjeux révélés par l'analyse du contexte écologique, on retiendra plus particulièrement :

- l'inclusion du projet dans un **maillage bocager** jouant un rôle fonctionnel pour la faune, notamment les oiseaux nicheurs, et participant au vaste réservoir de biodiversité bocagère ;
- la présence de zones humides au sens de l'arrêté de juin 2008 modifié.

Ce contexte bocager et potentiellement humide nécessite la mise en place de protocoles particuliers afin d'appréhender les fonctionnalités bocagères pour la faune et la compensation de l'impact sur les zones humides.

Cette situation est en revanche un avantage pour le crématorium puisqu'il est recherché un environnement paysager favorable, calme et de recueillement.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.12 Espèces protégées

Les espèces protégées au regard de la destruction des individus et de leurs habitats (repos, alimentation et reproduction) ont été recensées, comptabilisées et localisées.

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée.

Les enjeux réglementaires concernent finalement 16 espèces pour la faune, appartenant aux oiseaux, aux mammifères terrestres et aux reptiles (14 oiseaux, Hérisson d'Europe et Orvet fragile). Les populations d'espèces protégées liées à l'aire d'étude sont néanmoins faibles et considérées comme négligeables comparativement à celles existant à l'échelle du bocage du Pays d'Auge alentour.



Risque de conflit

Absence de conflit

Opportunité, dispositions favorables

4.13 Le paysage et le patrimoine historique

Le site retenu n'est pas situé dans un périmètre sauvegardé (monument historique, site classé etc.). La qualité paysagère de l'environnement est très contrastée entre le pôle d'activité au Nord, les prairies et parcelles agricoles au sud et les quelques habitations à l'Ouest.

Cette situation est un avantage puisqu'il est recherché un environnement calme et de recueillement. D'autre part, l'édifice lui-même s'inscrit bien dans le contexte urbain du quartier. La situation en limite de l'urbanisation est donc idéale pour la création du projet.

Certaines haies sont classées par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal et devront être replantées si elles doivent être localement réduites pour permettre la création de l'accès au futur crématorium.

Etant donné la proximité avec l'Oppidum du Castellier, un diagnostic archéologique a été réalisé mais le terrain est libéré de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive, aux vues des résultats de l'opération de ce diagnostic.



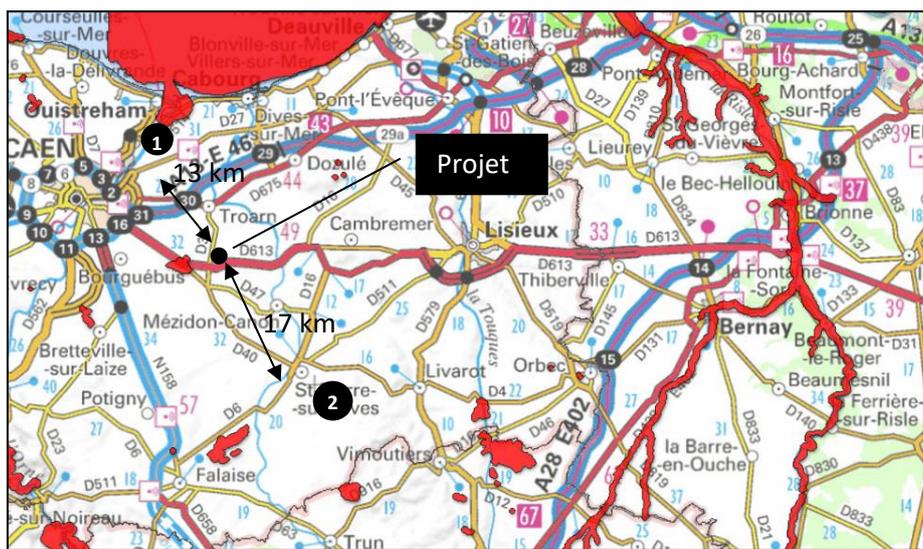
Risque de conflit Absence de conflit Opportunité, dispositions favorables

5 IMPACT SUR LE(S) SITE(S) NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 n'est localisé dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'AEI.

Les sites Natura 2000 les plus proches du projet sont les suivantes :

Nom du site	Description / relation avec le projet	Distance par rapport au projet
Site d'Importance Communautaire « FR2502005 Anciennes carrières de Beaufour-Druval	Carrières constituant des sites d'hibernation et de mise bas des chiroptères Aucune relation possible avec le projet	13 km
Zone Spéciale de Conservation « FR2500103 Haute Vallée de la Touques et ses affluents	Ensemble de boisements, de coteaux calcaires secs, et de formations hygrophiles Aucune relation possible avec le projet	17 km



1 Haute Vallée de la Touques et ses affluents 2 Anciennes carrières de Beaufour-Druval

5.1 Conclusion sur l'incidence du projet sur le site Natura 2000

Risque de destruction ou de détérioration d'habitat ou d'habitat d'espèce	NON
Risque de destruction ou de perturbation d'espèces	NON
Risque de perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales	NON

6 IMPACTS NOTABLES DU PROJET

Thème		Résumé des préconisations permettant d'éviter les impacts	
		Incidences en phase chantier	Incidences en phase exploitation
Les sols et les ressources du sol	<p><u>Tenue des sols et des bâtiments</u></p> <p>Impact faible avec une bonne prise en compte des études géotechniques. il est nécessaire de poursuivre les études géotechniques dans la phase de conception du projet.</p> <p><u>Pollution des sols</u></p> <p>Impact non négligeable : mise en place de mesures de précautions particulières dans le cadre de la protection des eaux souterraines.</p>	<p><u>Apport de terres et export de terres excédentaires</u></p> <p>Production de déblais excédentaires. Il est envisagé de réutiliser les déblais pour la formation du talutage nécessaire à la mise en œuvre de la mesure de compensation MC1 (impact sur les zones humides). L'impact final sera nul.</p> <p><u>Pollution des sols</u></p> <p>L'évaluation des risques sanitaires du projet ne révèle pas d'incidences significative du projet sur les sols.</p> <p>Pas d'impact. Pas de mesure complémentaire à préconiser.</p>	
	Qualité de l'eau	<p><u>Utilisation de l'eau</u></p> <p>Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.</p> <p><u>Qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles</u></p> <p>Impact non négligeable : mise en place de mesures de précautions recommandées par l'Agence Régionale de Santé.</p> <p>Eaux usées des sanitaires de la base vie du chantier collectées pour traitement vers STEU de Lisieux.</p>	<p><u>Utilisation de l'eau</u></p> <p>Impact faible car consommation d'eau peu importante. Pas de mesure complémentaire à préconiser.</p> <p><u>Qualité des eaux souterraines</u></p> <p>Impact négligeable (pas de contacts avec la nappe exploitée pour l'AEP) du fait de l'absence d'infiltration sur site (eaux pluviales et eaux usées). Pas de mesure complémentaire à préconiser.</p> <p><u>Ecoulements des eaux superficielles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – L'imperméabilisation du terrain va être compensée par une réduction des débits rejetés à l'exutoire par rapport à la situation actuelle et ce jusqu'à un évènement pluvieux de retour 30 ans.

Thème		Résumé des préconisations permettant d'éviter les impacts	
		Incidences en phase chantier	Incidences en phase exploitation
			<ul style="list-style-type: none"> – Pour cela, des bassins de tamponnement sont prévus. – L'imperméabilisation des surfaces sera réduite par la mise en œuvre de toitures végétalisées. La limitation volontaire de l'infiltration des eaux de ruissellement ne permet pas la mise en œuvre de revêtements de sols perméables. <p>Impact maîtrisé. Pas de mesure complémentaire à préconiser.</p>
Risques majeurs	Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser	Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser
Milieu naturel	<i>Risque d'impact. Cf Chapitre mesures ERC</i>		
Patrimoine paysager architectural et historique	Impact négligeable. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	Un diagnostic archéologique anticipé a été réalisé, le site est levé de toute contrainte de diagnostic complémentaire.	<p>Impact faible sur les haies : conformément en PLU, les haies qui doivent être abattues doivent être replantées.</p> <p>Très faible impact paysager du projet (bâtiments épousant la topographie naturelle).</p>
Qualité de l'air	<p><u>Odeurs</u></p> <p>Impact nul en phase chantier.</p>	<p><u>Odeurs</u></p> <p>Pas d'odeurs générées.</p> <p><u>Risques pour la santé humaine</u></p> <p>Pas de risque significatif sur la santé des populations résidant et travaillant dans son environnement.</p>	

Thème		Résumé des préconisations permettant d'éviter les impacts	
		Incidences en phase chantier	Incidences en phase exploitation
Climat		Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	
Déchets		Les déchets de chantier seront exportés et traités selon la réglementation en vigueur. Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.
Environnement sonore		Impact temporaire et faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	Impact négligeable. Pas de mesure complémentaire à préconiser.
Utilisation de l'énergie		Le crématorium vise le niveau carbone de la RE2020 et les objectifs BEPOS (bâtiment à énergie positive). Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	
Déplacements		Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.	Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser.
Environnement socio-économique		Impact faible. Pas de mesure complémentaire à préconiser	Impact non négligeable : organiser des réunions publiques de présentation du projet de crematorium.

7 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ETUDIÉES

Dans cette partie, sont exposées les raisons pour lesquelles ce projet a été retenu, du point de vue des problématiques sociales et environnementales actuelles, au sens large du terme.

Si l'existant a défini un cadre initial, les choix conceptuels, tant au niveau des constructions que paysagers, sont l'expression de partis pris émanant d'abord du maître d'ouvrage.

L'ossature de ce projet, construite pour répondre au mieux au contexte identifié et aux objectifs visés, résulte de la réflexion menée conjointement par :

- La **Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie**, maître d'ouvrage ;
- Le Cabinet Merlin, ayant réalisé une étude de faisabilité en 2019 ;
- La société Crématoriums de France choisie par l'Agglomération Lisieux Normandie pour construire et exploiter le crématorium.

Le projet est actuellement défini au stade « avant-projet ».

7.1 Objectifs du projet

Le choix des obsèques des familles françaises a évolué et la demande de crémation est de plus en plus forte. Ainsi, de moins de 1% en 1980, la crémation a concerné 40 % des obsèques en 2020 sur le territoire national. Sans toutefois atteindre le taux national (faute d'équipements de proximité) il demeure élevé et dépasse les 35% sur Lisieux et ses environs proches.

En outre, les personnes qui décident d'anticiper l'organisation de leurs obsèques en souscrivant des contrats de prévoyance obsèques sont de plus en plus nombreuses, et parmi elles, 50% optent pour une future crémation.

Pour répondre favorablement à cette évolution du choix des familles touchées par le deuil, la Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie s'est déjà dotée de **deux sites cinéraires**, mais ne dispose cependant pas d'un crématorium, obligeant ainsi les familles qui choisissent ce mode de funérailles à faire plusieurs dizaines de kilomètres.

Caen, Rouen, le Havre et Evreux disposent d'un crématorium. Néanmoins, la situation de ces équipements existants contraint les familles ayant choisi la crémation à des déplacements longs, le crématorium de Caen étant très majoritairement retenu, et compte-tenu de l'accroissement de la demande, à des délais d'attente parfois difficilement supportables.

7.2 Choix de l'implantation

Plusieurs sites ont été envisagés pour l'implantation du crématorium avant de finalement être abandonnés :

- **Avenue Jean XXIII à Lisieux** : Après des études préalables, le projet a été abandonné en 2014 à cause d'un contentieux juridique et d'un avis défavorable lors de l'enquête publique.
- **Route du Pré d'Auge** : La localisation a été rejetée en raison de la proximité d'habitations et d'un site archéologique classé, en plus de ne pas offrir un cadre propice au recueillement.
- **Ancienne fromagerie Lepetit à Sainte-Marie-aux-Anglais** : L'éloignement de Lisieux (environ 20 km) et la nécessité d'une dépollution importante ont conduit à l'abandon de ce site.
- **Lieu-dit « Le Lieu Autin » à Saint-Désir** : Ce site est actuellement retenu en raison de sa proximité avec Lisieux, d'un accès facile, et d'une situation propice au recueillement. Par suite d'un changement d'assistance à maîtrise d'ouvrage, deux nouvelles variantes ont été proposées, qui ont fait l'objet d'une analyse comparative présentée dans le paragraphe suivant.

7.3 La problématique des zones humides

En 2020, les premiers diagnostics des terrains ont mis en évidence des potentialités humides. Une expertise a été menée par ECOSPHERE qui a conclu à classer l'intégralité des terrains visés par l'aménagement en zone humide.

Des réunions de concertation ont eu lieu avec les élus locaux, la Police de l'Eau du Calvados et la sous-préfecture et il a été décidé, face à l'**impossibilité d'éviter** l'impact sur les zones humides (du fait des fortes difficultés éprouvées par la CALN pour trouver un lieu d'implantation pour le crématorium), de **les compenser**.

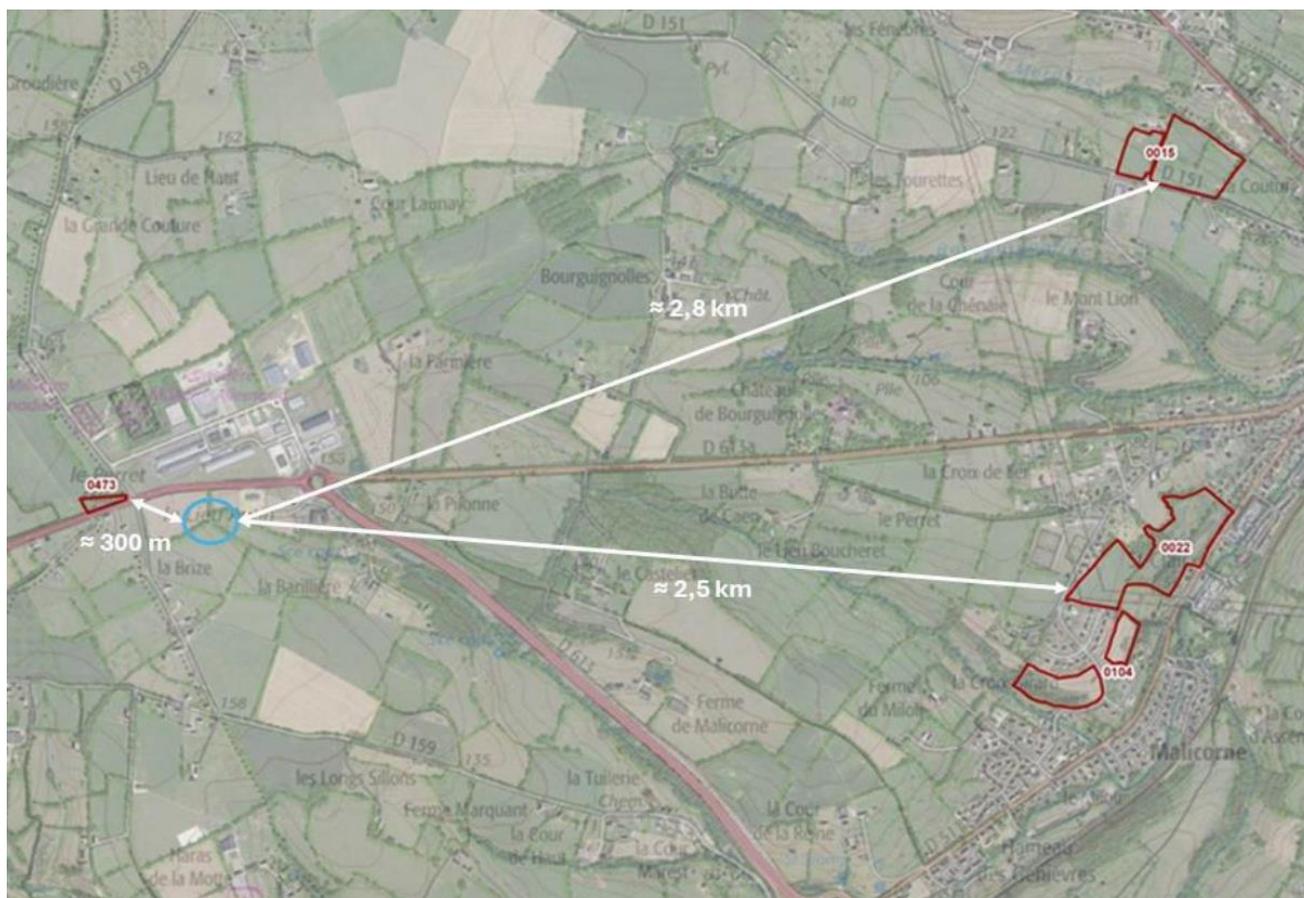
La Police de l'Eau a émis un accord de principe pour la stratégie de compensation des zones humides, sous réserve que cela ne soit réalisé **que pour le projet de futur crématorium** et non pas pour toutes les parcelles de la zone d'activités se trouvant en zone humide.

Par ailleurs, il a été convenu lors de ces échanges que la compensation des zones humides devrait se faire **préférentiellement par reconquête de zones humides par suppression de drains** d'une parcelle agricole. La DDTM a déconseillé à la collectivité d'étudier des mesures telles que la création de nouvelles zones humides ou de remise en état de peupleraie, pour des raisons d'efficacité aléatoire.

7.3.1 Sites étudiés

La figure qui suit localise les 7 sites candidats par rapport au projet (7 sites sur 6 parcelles cadastrales).

Toutes les parcelles appartiennent à la commune de Saint-Désir.



7.3.2 Analyse comparative des sites potentiels de compensation

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des observations et de l'évaluation du potentiel de restauration en zones humides.

Description	Potentialités écologiques	Actions écologiques envisageables	Principaux avantages	Principaux inconvénients	Choix
<p>0015 ouest</p>  <p>Surface : ≈ 1,2 ha Habitats : prairie de fauche Topographie : pente</p>	<p>Favorable aux insectes prairiaux mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains**</p>	<p>Surface suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150% Faible potentiel écologique Pas de contrainte réglementaire*</p>	<p>Présence de drains non avérée Entièrement en zone humide Contrainte réglementaire liée à la proximité d'un site archéologique</p>	<p>non retenue</p>
<p>0015 est</p>  <p>Surface : ≈ 3,7 ha Habitats : prairie de fauche, friche humide, haies arbustives à arborées Topographie : pente</p>	<p>Potentiel pour</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oiseaux des milieux arbustifs (dont espèces menacées et espèces protégées) - Hérisson, voire Muscardin (protégés) - Orvet, voire Couleuvre à collier (protégés) <p>Zones de chasse possibles le long des haies pour les chauves-souris Favorable aux insectes des prairies et des lisières mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains**</p>	<p>Surface suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150% Faible potentiel écologique (hors haies) Pas de contrainte réglementaire * (hors haies)</p>	<p>Présence de drains non avérée Partiellement en zone humide</p>	<p>non retenue</p>

Description	Potentialités écologiques	Actions écologiques envisageables	Principaux avantages	Principaux inconvénients	Choix
<p>0022 ouest</p>  <p>Surface : ≈ 2,1 ha Habitats : prairie de fauche Topographie : pente</p>	<p>Favorable aux insectes prairiaux mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains**</p>	<p>Présence avérée de drains Surface suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150% Faible potentiel écologique Pas de contrainte réglementaire*</p>	<p>Entièrement en zone humide</p>	<p><u>retenue</u></p>
<p>0022 est</p>  <p>Surface : ≈ 4,2 ha Habitats : mosaïque de prairies piquetées, ronciers et boisements Topographie : pente</p>	<p>Important potentiel pour - oiseaux des milieux arbustifs (dont espèces menacées et espèces protégées) - Ecureuil, Hérisson et Muscardin (protégés) - l'Orvet (protégé) Présence de gîtes de chauves-souris envisageable, zones de chasse possibles en lisière Favorable aux insectes des prairies, des lisières et des boisement mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains** Réouverture du milieu</p>	<p>Surface suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150%</p>	<p>Présence de drains non avérée Partiellement en zone humide Pentes localement importantes Important potentiel écologique Contrainte réglementaire significative*</p>	<p>non retenue</p>

Description	Potentialités écologiques	Actions écologiques envisageables	Principaux avantages	Principaux inconvénients	Choix
<p>0104 nord-est</p>  <p>Surface : ≈ 0,8 ha Habitats : prairie de fauche et ourlet à Fougère-aigle Topographie : pente</p>	<p>Potentiel pour l'Orvet (protégé) Favorable aux insectes prairiaux mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains**</p>	<p>Faible potentiel écologique</p>	<p>Présence de drains non avérée Entièrement en zone humide Surface insuffisante pour assurer une compensation surfacique de 150% Contrainte réglementaire*</p>	<p>non retenue</p>
<p>0104 sud-ouest</p>  <p>Surface : ≈ 2 ha Habitats : prairie de fauche, mosaïque de ronciers, végétations arbustives et boisements Topographie : pente</p>	<p>Important potentiel pour : - oiseaux des milieux arbustifs (dont espèces menacées et espèces protégées) - Ecureuil, Hérisson et Muscardin (protégés) - l'Orvet (protégé) Présence de gîtes de chauves-souris envisageable, zones de chasse possibles en lisière Favorable aux insectes des prairies, des lisières et des boisements mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains** Réouverture du milieu</p>	<p>Surface suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150%</p>	<p>Présence de drains non avérée Quasi-totalité en zone humide Pentes localement importantes Important potentiel écologique Contrainte réglementaire significative*</p>	<p>non retenue</p>

Description	Potentialités écologiques	Actions écologiques envisageables	Principaux avantages	Principaux inconvénients	Choix
<p>0473</p>  <p>Surface : ≈ 0,3 ha Habitats : ronciers et végétations arbustives Topographie : plateau</p>	<p>Potentiel pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - oiseaux des milieux arbustifs (dont espèces menacées et espèces protégées) - Hérisson, voire Muscardin (protégés) - l'Orvet (protégé) <p>Zones de chasse possibles le long des haies pour les chauves-souris Favorable aux insectes des lisières et des boisements mais a priori avec de faibles potentialités d'enjeux écologiques</p>	<p>Suppression de drains** Réouverture du milieu</p>		<p>Présence de drains non avérée Surface insuffisante pour assurer une compensation surfacique de 150% Potentiel écologique Contrainte réglementaire*</p>	<p>non retenue</p>

*Contrainte réglementaire est entendu comme un contrainte liée aux espèces protégées et aux défrichement.

**si présence avérée

7.3.3 Justification du choix de la parcelle

Diverses contraintes ont amené à exclure 6 des 7 parcelles :

- Contraintes d'ordre réglementaire :
 - espèces protégées : risque d'impact sur des espèces menacées dans certaines parcelles ;
 - défrichement : la réalisation de la compensation dans certaines parcelles aurait conduit à la suppression de l'état boisé, ce qui induit à des démarches administratives particulières et une compensation complémentaire ;
 - site archéologique : la proximité d'un site archéologique dans une parcelle aurait nécessité des démarches administratives supplémentaires ;
- Contraintes d'ordre technique :
 - la possibilité de réalisation d'une compensation efficace est incertaine du fait de l'incertitude de la présence de drains ;
 - les pentes localement importantes interdisent toute intervention ;
- Contraintes d'ordre méthodologique :
 - les parcelles sont en majorité en zone humide, ce qui limite la possibilité de gain fonctionnel selon la méthodologie en vigueur ;
 - la surface de certaines parcelles est insuffisante pour assurer une compensation surfacique de 150%.

De ce fait, la parcelle 0022 ouest retenue, bien que zone humide, **constitue la meilleure alternative envisageable au vu du foncier disponible et des possibilités d'action** :

- absence de contraintes réglementaires ;
- présence avérée de drains ;
- absence de fortes pentes ;
- surface largement suffisante pour assurer une compensation surfacique de 150 ;
- maîtrise foncière ;
- même unité hydrographique que la zone impactée.

En conséquence, une étude des fonctionnalités des zones humides (méthode AFB) a été réalisée le 16/11/2021, pour une mesure compensatoire consistant une suppression des drains existants.

L'analyse des résultats montre que l'équivalence fonctionnelle vraisemblable est largement atteinte pour le critère « rareté des drains ». Mais les autres thématiques n'atteignant pas l'équivalence fonctionnelle, des pistes d'amélioration possibles sont proposées :

- **constitution d'une haie arbustive,**
- **constitution d'un ourlet humide de type mégaphorbiaie** le long de la haie, côté haut de pente.
- **constitution d'une dépression,** localisée en haut de pente,

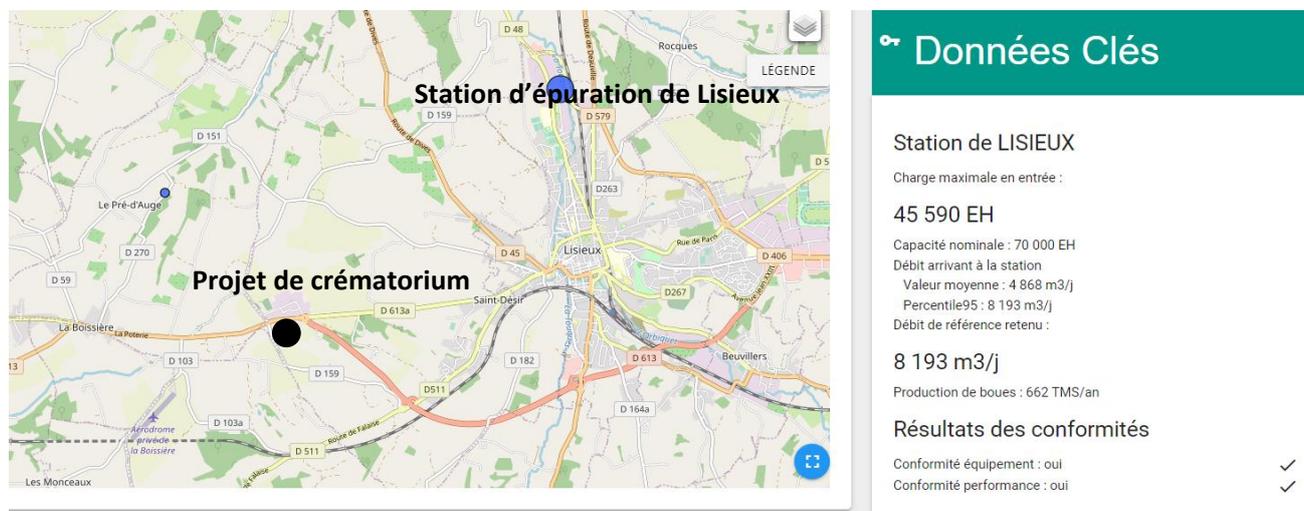
Ces aménagements devraient apporter du gain fonctionnel sur les critères liés aux habitats. Par ailleurs, des plus-values écologiques seront également apportées :

- diversification des habitats ;
- mise en place d'habitats favorables aux espèces menacées d'oiseaux présentes sur le site du projet, qui pourraient nicher à terme dans la haie.

7.4 Assainissement des eaux usées par une installation individuelle

La commune de Saint-Désir possède un réseau d'assainissement collectif. La compétence assainissement et détenue par la Communauté d'Agglomération Lisieux Normandie depuis le 1^{er} janvier 2020. Les effluents sont

traités par la station d'épuration de Lisieux. Elle est de type boues activées à faible charge de 70 000 Equivalents Habitants (EH). Cette station d'épuration a la capacité d'accueillir les effluents du futur crématorium, estimés à 9 Equivalents Habitants.



Cependant, la parcelle du futur crematorium n'est pas desservie par le réseau d'assainissement collectif et se trouve de plus en dehors du zonage d'assainissement collectif.

Il a donc été choisi de traiter les eaux usées par une installation individuelle.

8 MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS

8.1 Mesures prises durant la phase travaux

Différentes mesures seront prises durant la phase des travaux afin de supprimer ou de réduire les conséquences de ceux-ci sur l'environnement :

- Assainissement complet du chantier, créations de décantation provisoires des eaux pluviales ;
- Création d'une aire de lavage des engins avec récupération et traitement des eaux souillées pour la phase chantier ;
- Arrosage préventif des voiries, entretien des voiries pendant le chantier ;
- Sensibilisation des entreprises aux mesures de précaution pour éviter les fuites d'hydrocarbures et limiter les rejets de polluants, aux consignes d'entretien pour la phase chantier ;
- Signalisation du chantier ;
- Stockage des produits sur bac de rétention pendant le chantier.

8.2 Mesures prises afin d'éviter, de limiter ou de compenser les effets permanents

Les mesures d'évitement (ME) prises sont les suivantes :

- **En phase conception** : 2 mesures constituant un évitement à l'amont du projet
 - MEC 1 : choix de la variante de moindre impact ;
 - MEC 2 : préservation des lisières de haies ;
- **En phase travaux** : 4 mesures d'évitement spatial, temporel et technique
 - MET 1 : balisage des lisières de haies ;
 - MET 2 : adaptation du planning travaux par rapport aux périodes sensibles ;

- MET 3 : implantation des zones de dépôt et/ou accès temporaires hors des secteurs les plus sensibles ;
- MET 4 : traitement approprié des résidus de chantier.

Les mesures de réduction (MRT et MRF) prises sont les suivantes :

- **En phase travaux** : 7 mesures spécifiques à appliquer pendant le chantier
 - MRT 1 : assistance écologique/environnementale du chantier ;
 - MRT 2 : limitation des emprises et gestion environnementale du chantier ;
 - MRT 3 : mise en pratique de mesures de prévention standard des pollutions ;
 - MRT 4 : aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels ;
 - MRT 5 : interdiction de laver les engins de chantier à proximité de secteurs sensibles ;
 - MRT 6 : remise en état des emprises travaux ;
 - MRT 7 : précautions visant à limiter le risque d'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes ;
- **En phase fonctionnement** : 6 mesures spécifiques qui seront effectives en phase d'exploitation
 - MRF 1 : surveillance des espèces exotiques envahissantes ;
 - MRF 2 : mise en place de haies arbustives ;
 - MRF 3 : emploi d'espèces indigènes pour la végétalisation du site ;
 - MRF 4 : gestion différenciée des espaces verts du crématorium ;
 - 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 ;
 - MRF 7 : mise en place d'un dispositif de franchissement des fossés.

Les mesures de compensation (MC) prises sont les suivantes :

Après mise en œuvre des mesures correctives listées ci-dessus, l'impact résiduel sera négligeable sur l'état de conservation des espèces. Un impact positif (plus-value écologique) est attendu pour certaines espèces en phase fonctionnement.

Une mesure compensatoire (MC 1) est nécessaire au titre des **zones humides** : une opération de suppression de drains est prévue sur une parcelle prairiale compensatoire de 2 ha.

Des **mesures d'accompagnement** sont prévues en complément :

- MA 1 : mise en place d'abris pour la petite faune ;
- MA 2 : mise en place d'abris pour les insectes.

9 ANALYSE SPECIFIQUE DES IMPACTS ET MESURES SUR LES ESPECES PROTEGEES

Au total, 9 espèces protégées ont été recensées dans l'aire d'étude (14 espèces d'oiseaux, le Hérisson d'Europe ainsi que l'Orvet fragile). Les mesures correctives ainsi que les mesures d'accompagnement proposées permettent d'obtenir un **impact résiduel négligeable**. Dans ce cas, **la constitution d'un dossier de demande de dérogation à la législation sur les espèces protégées n'est pas nécessaire**.

10 MODALITE DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

10.1 Estimation du coût des mesures envisagées

Le tableau suivant présente le bilan des mesures prévues ainsi que leur coût prévisionnel.

	Intitulé	Localisation	Période d'action	Prix unitaire € HT	Quantité	Coût total € HT (base 30 ans)	
Mesures d'évitement							
MEC 1	Choix de la variante de moindre impact		-	Intégré au coût des travaux			
MEC 2	Préservation des lisières de haies	Lisières de haies limitrophes aux emprises	Travaux	Intégré au coût des travaux			
MET 1	Balisage des lisières de haies						1 500 €
MET 2	Adaptation du planning travaux par rapport aux périodes sensibles	Emprises du projet		Intégré au coût des travaux			
MET 3	Implantation des zones de dépôt et/ou accès temporaires hors des secteurs les plus sensibles						
MET 4	Traitement approprié des résidus de chantier						
Sous-total Evitement : 1 500 € soit 9 % du coût global des mesures écologiques (hors MRF 7)							
Mesures de réduction							
MRT 1	Assistance écologique/environnementale du chantier	Emprises du projet	Travaux	3 400 €	-	3 400 €	
MRT 2	Limitation des emprises et gestion environnementale du chantier			Intégré au coût des travaux			
MRT 3	Mise en pratique de mesures de prévention standard des pollutions						
MRT 4	Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels						
MRT 5	Interdiction de laver les engins de chantier à proximité de secteurs sensibles						
MRT 6	Remise en état des emprises travaux						
MRT 7	Précautions visant à limiter le risque d'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes						
MRF 1	Surveillance des espèces exotiques envahissantes		Fonctionnement	1 500 € (passage + note)	1 passage / 5 ans	9 000 €	
MRF 2	Mise en place de haies arbustives	Périphérie des emprises du crématorium	Travaux	5€ / ml (travail du sol + plantation)	≈ 200 ml	1 100 €	
MRF 3	Emploi d'espèces indigènes pour la végétalisation du site	Espaces verts du crématorium	Intégré au coût des travaux				
MRF 4	Gestion différenciée des espaces verts du crématorium		Fonctionnement	Intégré au coût d'entretien			
MRF 5	Mise en place de clôtures perméables à la petite faune mais pas à la grande faune	Périphérie des emprises du crématorium	Travaux	Intégré au coût des travaux			
MRF 6	Mise en place d'une échappatoire pour la faune au niveau du bassin	Espaces verts du crématorium					

	Intitulé	Localisation	Période d'action	Prix unitaire € HT	Quantité	Coût total € HT (base 30 ans)
Mesures d'évitement						
MRF 7	Mise en place d'un dispositif de franchissement des fossés	Fossés	Travaux	A définir après étude hydrologique		
Sous-total Réduction : 13 500 € soit 77 % du coût global des mesures écologiques (hors MRF 7)						
Mesures d'accompagnement						
MA 1	Mise en place d'abris pour la petite faune terrestre	Espaces verts du crématorium	Travaux	Considéré comme intégrable au coût des travaux dans la mesure où les matériaux nécessaires peuvent être issus de récupération, notamment auprès des services des espaces verts des communes de la CALN ou directement sur site		
MA 2	Mise en place d'abris pour les insectes					
Sous-total Accompagnement : -0 €HT						
Mesure de compensation						
MC 1	Amélioration d'une zone humide	Site de compensation	Avant travaux	2 500 €	-	2 500 €
Sous-total Compensation : 2 500 € soit 14 % du coût global des mesures écologiques (hors MRF 7)						
Total						17 500 €

10.2 Planning prévisionnel

Le tableau ci-dessous présente le phasage des mesures à réaliser, pour une période fixée à 30 ans.

Mesure	Intitulé de la mesure	Phase travaux	0-5 ans	5-10 ans	10-15 ans	15-20 ans	20-25 ans	25-30 ans
MEC 1	Choix de la variante de moindre impact	-	-	-	-	-	-	-
MEC 2	Préservation des lisières de haies	x	-	-	-	-	-	-
MET 1	Balissage des lisières de haies	x	-	-	-	-	-	-
MET 2	Adaptation du planning travaux par rapport aux périodes sensibles	x	-	-	-	-	-	-
MET 3	Implantation des zones de dépôt et/ou accès temporaires hors des secteurs les plus sensibles	x	-	-	-	-	-	-
MET 4	Traitement approprié des résidus de chantier	x	-	-	-	-	-	-
MRT 1	Assistance écologique/environnementale du chantier	x	-	-	-	-	-	-
MRT 2	Limitation des emprises et gestion environnementale du chantier	x	-	-	-	-	-	-
MRT 3	Mise en pratique de mesures de prévention standard des pollutions	x	-	-	-	-	-	-
MRT 4	Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels	x	-	-	-	-	-	-

Mesure	Intitulé de la mesure	Phase travaux	0-5 ans	5-10 ans	10-15 ans	15-20 ans	20-25 ans	25-30 ans
MRT 5	Interdiction de laver les engins de chantier à proximité de secteurs sensibles	x	-	-	-	-	-	-
MRT 6	Remise en état des emprises travaux	x	-	-	-	-	-	-
MRT 7	Précautions visant à limiter le risque d'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes	x	-	-	-	-	-	-
MRF 1	Surveillance des espèces exotiques envahissantes	-	x	x	x	x	x	x
MRF 2	Mise en place de haies arbustives	x(a)	x(g)	x(g)	x(g)	x(g)	x(g)	x(g)
MRF 3	Emploi d'espèces indigènes pour la végétalisation du site	x	-	-	-	-	-	-
MRF 4	Gestion différenciée des espaces verts du crématorium	-	x	x	x	x	x	x
MRF 5	Mise en place de clôtures perméables à la petite faune mais pas à la grande faune	x	-	-	-	-	-	-
MRF 6	Mise en place d'une échappatoire pour la faune au niveau du bassin	x	-	-	-	-	-	-
MRF 7	Mise en place d'un dispositif de franchissement des fossés	x						
MA 1	Mise en place d'abris pour la petite faune terrestre	x	-	-	-	-	-	-
MA 2	Mise en place d'abris pour les insectes	x	-	-	-	-	-	-
MC 1	Amélioration d'une zone humide	x	-	-	-	-	-	-

11 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

11.1 Les documents de planification

Les décisions d'aménagement prises à échelle communale doivent s'inscrire dans le cadre défini par les documents d'urbanisme qui régissent l'aménagement du périmètre sur lequel elles portent.

De ce fait, le projet de crématorium, sur le secteur de Saint-Désir, doit être en parfaite cohérence, selon la hiérarchie imposée des règles d'urbanisme, avec les documents suivants :

- Le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale),
- Le PLU (Plan Local d'Urbanisme) et le PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable) qui lui est rattaché.

En ce qui concerne la gestion de l'eau, les documents applicables sont :

- Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux),
- Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux),