



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne sur le projet de  
création d'un crématorium  
à Saint-Germain-en-Coglès (35)**

n° MRAe : 2024-011524

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 27 juin 2024 à Rennes. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de création d'un crématorium à Saint-Germain-en-Coglès (35).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Alain Even, Chantal Gascuel, Isabelle Griffé, Jean-Pierre Guellec, Laurence Hubert-Moy, Audrey Joly et Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

\* \*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le Préfet d'Ille-et-Vilaine pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure de permis de construire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 25 avril 2024.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La DREAL, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS), ainsi que le préfet d'Ille-et-Vilaine au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.**

**L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.**

# Synthèse de l'avis

La commune de Saint-Germain-en-Coglès (35) concède à la société Générys Concessions SAS la création et la gestion d'un crématorium humain pour une durée de 32 ans. L'évaluation environnementale du projet fait suite à une décision de soumission à étude d'impact par l'autorité en charge de l'examen au cas par cas, décision du préfet de région Bretagne du 3 novembre 2023<sup>1</sup>, qui demandait de réaliser une analyse de l'exposition des riverains aux polluants atmosphériques issus des crémations, de préciser les modalités de gestion des eaux pluviales du projet situé dans un périmètre de protection éloigné de captages d'alimentation en eau potable, et d'analyser les perceptions visuelles du projet.

**La présentation technique du projet, tout comme l'état initial de l'environnement (analyse de la biodiversité du site, composition du voisinage, gestion naturelle des écoulements, analyse des points de vue paysagers, environnement sonore et atmosphérique), sont particulièrement lacunaires, induisant des incertitudes sur les choix des mesures à mettre en œuvre. Le choix de l'emplacement du projet au regard des effets sur la ressource en eau potable mérite d'être justifié.**

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, l'étude sur les rejets atmosphériques atteste du respect de la réglementation et ne soulève pas de risques sanitaires. L'analyse des effets du projet a été sérieusement menée du point de vue des effets sanitaires et les mesures prises dans ce domaine (notamment filtres) apparaissent de nature à en assurer la maîtrise. Néanmoins, il importe d'analyser le risque de dispersion des odeurs lié à l'activité, celles-ci pouvant éventuellement incommoder les riverains.

Une étude hydraulique a été réalisée à l'échelle de la zone d'activités, sans que les conclusions en soient rappelées dans le dossier. Alors qu'il est prévu que les eaux de nettoyage et de désinfection soient éliminées via des filières spécifiques, l'analyse des effets des rejets des eaux usées traitées et des retombées atmosphériques de la cheminée sur les milieux récepteurs, et plus largement sur la ressource en eau destinée à être consommée, nécessite des conclusions claires. Le cas échéant, il conviendra de prévoir des mesures pour éviter ou réduire ces risques. Enfin, si les zones humides sont bien évitées, une analyse des effets indirects du projet sur leurs fonctionnalités serait pertinente.

L'analyse paysagère est très insuffisante. Les points de vue les plus sensibles sur le site ne sont pas identifiés et l'absence de simulation d'intégration du projet dans l'environnement actuel ne permet pas d'apprécier les futures perceptions par le voisinage.

En matière de trafic, l'augmentation de la fréquentation des routes devrait être modérée, néanmoins, la capacité du parking mis à disposition des visiteurs pourra s'avérer parfois insuffisante. Des solutions de substitution sont à envisager en cas de saturation.

Si une analyse sur le potentiel en énergies renouvelables semble avoir été menée, le porteur de projet devra exposer clairement sa réflexion en matière de maîtrise énergétique et justifier les systèmes qu'il compte mettre en œuvre pour limiter les effets sur le changement climatique.

En raison d'un grand nombre d'habitations et d'entreprises de service dans un rayon de 500 m, l'étude doit être complétée par l'évaluation des potentielles nuisances sonores en lien avec le fonctionnement de la structure dans son ensemble (notamment cheminée d'extraction des fumées, tirage d'air de combustion de l'appareil de crémation et installations de ventilation...)

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 [https://geobretagne.fr/pub/dreal\\_b/ae/casparcas/G2023010989/arrete.pdf](https://geobretagne.fr/pub/dreal_b/ae/casparcas/G2023010989/arrete.pdf)

# Sommaire

<b>1. Présentation du projet et de son contexte.....</b>	<b>5</b>
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	6
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	7
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	7
<b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>8</b>
2.1. Observations générales.....	8
2.2. État initial de l'environnement.....	8
2.3. Justification environnementale des choix.....	9
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	9
2.5. Mesures de suivi.....	10
<b>3. Prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>11</b>
3.1. Gestion des émissions atmosphériques.....	11
3.2. Gestion des eaux pluviales et effets du projet sur les milieux naturels humides.....	12
3.3. Gestion des eaux usées.....	13
3.4. Préservation de la biodiversité.....	13
3.5. Aménagements liés à l'augmentation du trafic routier.....	14
3.6. Qualité paysagère du projet.....	14
3.7. Consommation d'énergie et contribution à l'atténuation du changement climatique.....	15
3.8. Nuisances sonores.....	15

# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1. Présentation du projet

La commune de Saint-Germain-en-Coglès, située dans le département d'Ille-et-Vilaine (35), souhaite mettre en œuvre un service public de crémation humaine pour répondre aux besoins du territoire. Le projet sera créé et géré par la société Générys Concessions SAS sous forme de délégation de service public (concession), avec un premier contrat qui s'étend sur 32 ans, incluant 30 ans minimum d'exploitation.

Ce projet comblera un manque dans l'est du département, puisque les crématoriums les plus proches sont tous à une soixantaine de kilomètres et à une heure de route (Saint-Pierre de Plesguen, Vern-sur-Seiche, Mayenne, Laval, Villedieu-les-Poêles).

Le projet de crématorium comprend l'aménagement d'une surface totale d'un peu plus de 5 000 m<sup>2</sup> avec :

- un bâtiment de 6,70 m de haut, comprenant les différents équipements (salle de cérémonie, réception, salle technique, four...), d'une surface d'un peu plus de 500 m<sup>2</sup> ;
- un parvis, une voirie, des espaces techniques et un parking sur un peu plus de 2 200 m<sup>2</sup>. Le parking comprendra 49 places de stationnements dont deux places pour PMR<sup>2</sup>, deux emplacements motos et vélos et trois places de services au niveau de la zone technique<sup>3</sup> ;
- des espaces verts (dont un jardin du souvenir avec un espace de dispersion des cendres) et des espaces de circulation piétonne sur un peu plus de 2 000 m<sup>2</sup>.



Projet d'implantation (source : étude d'impact)

Le crématorium comprendra un four de crémation installé dans un local dédié, muni d'un dispositif d'introduction des cercueils, d'un système de récupération et de traitement des cendres et d'un système de traitement d'air avec filtration avant rejet des fumées dans l'atmosphère. Il fonctionnera au gaz naturel de ville.

2 PMR : personne à mobilité réduite.

3 Remarque : le contrat de concession prévoit pourtant un minimum de 60 places de parking imperméabilisées.

Les réactifs usagés de filtration des gaz seront évacués vers un centre d'enfouissement technique, tandis que les résidus métalliques issus de la crémation feront l'objet de collecte, de traitement et de valorisation dans le cadre d'une filière spécifique agréé par un opérateur externe. La traçabilité sera assurée.

En phase d'exploitation, le crématorium devrait réaliser 500 à 550 crémations lors de sa première année (soit deux à quatre crémations par jour). Compte tenu de la progression de la crémation en France (40 % des décès et 1 % d'augmentation chaque année), le nombre de 1 100 crémations annuelles pourrait être atteint à terme. Le trafic engendré par ce projet sera de trois véhicules pour le personnel et en moyenne une trentaine de véhicules par crémation (pouvant aller exceptionnellement jusqu'à une centaine).

Les travaux d'aménagement sont programmés sur 12 mois.

## 1.2. Contexte environnemental

L'emplacement du projet est prévu dans la zone d'activités de « La Gare », sur une parcelle anciennement en prairie et laissée en friche, à proximité de la route départementale (RD) 105. Localisée sur un plateau au relief peu marqué, la parcelle destinée à accueillir le projet est entourée de haies épaisses et multistrates.



Localisation du projet, zone cernée de rouge (source : étude d'impact)

Au nord de la parcelle d'implantation, se trouvent des terrains laissés en friche, bordés de haies et d'une voie ferrée. Une zone humide identifiée par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin du Couesnon se situe sur le quart nord-ouest de la parcelle voisine au projet. **Le dossier devra être complété par une carte permettant d'identifier clairement les zones humides.**

Une haie arborée sépare à l'ouest le projet de la parcelle au-delà de laquelle se trouve le ruisseau de Vocadieu ainsi qu'une seconde zone humide identifiée par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin du Couesnon, mais aussi plusieurs entreprises (plomberie, garage, informatique, restauration...) et une quarantaine d'habitations au-delà de la RD 105 mais à moins de 500 m du projet.

À l'est et au sud du projet, au-delà d'une haie, se trouve un paysage agricole composé de grandes parcelles conduites en grandes cultures.

Si la zone de projet est éloignée de sites naturels sensibles protégés, elle se situe dans un secteur bocager partiellement connecté, à proximité du ruisseau de Vocadieu, où se développe une biodiversité insuffisamment analysée dans le dossier (cf. 2.2 État initial de l'environnement). D'après les sondages pédologiques effectués, aucune zone humide n'est identifiée au sein du périmètre d'implantation du projet.

Le milieu récepteur des eaux de ruissellement du site est le ruisseau de Vocadieu, qui appartient au « bassin versant du Couesnon ». La masse d'eau de surface « La Minette et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Couesnon » présente aujourd'hui un état écologique moyen, alors que le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne fixe le bon état ou le bon potentiel comme objectif écologique en 2027. Les cours d'eau de ce bassin, généralement frais, bien oxygénés, et à courant assez rapide, disposent d'un peuplement aquatique comprenant des salmonidés.

### 1.3. Procédures et documents de cadrage

Conformément à la réglementation relative à l'évaluation environnementale des projets, la création d'un crématorium est soumise à examen au cas par cas au titre de la rubrique n°48 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

Le préfet de région Bretagne a soumis le projet à une évaluation environnementale par décision en date du 3 novembre 2023<sup>4</sup>, qui demandait de réaliser une analyse de l'exposition des riverains aux polluants atmosphériques, de préciser les modalités de gestion des eaux pluviales dans le périmètre de protection éloigné d'un captage d'alimentation en eau potable et d'analyser les perceptions visuelles du projet.

Le présent avis de l'Ae porte ainsi sur le dossier de demande d'autorisation de création du crématorium, au titre de l'article L. 2223-40 du code général des collectivités territoriales, incluant l'étude d'impact requise (datée de mars 2024). Une procédure de demande de permis de construire délivré par le maire, au titre des articles L. 421-1 et R. 421-1 et suivants du code de l'urbanisme, sera par ailleurs nécessaire.

La zone de projet se situe dans un secteur Ua<sup>5</sup>, défini dans le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) Couesnon Marches de Bretagne<sup>6</sup>. Il s'agit d'un secteur destiné aux activités et installations susceptibles de comporter des nuisances incompatibles avec l'habitat.

Le site d'étude se trouve dans l'aire d'un captage d'alimentation en eau potable, encadrée par un périmètre de protection éloigné<sup>7</sup>. Ce captage approvisionne les communes de Rennes Métropole. Le projet nécessite donc certaines mesures pour éviter une contamination par les eaux de ruissellement et d'infiltration (caractérisation, nature et volume des eaux usées ou des déchets produits, modes de traitement envisagés).

**La gestion des eaux pluviales de ce projet est encadrée par les éléments définis dans le cadre du dossier de déclaration « Loi sur l'eau » réalisé lors de l'aménagement de la ZA de « la Gare », mais qui n'ont pas été annexés à l'évaluation environnementale.**

### 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard des effets attendus du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du territoire d'autre part, les principaux enjeux environnementaux du projet identifiés par l'Ae sont :

- **la préservation de la qualité de l'air et de la santé humaine** en raison des polluants contenus dans les fumées générées par les crémations ;
- **la préservation des sols, de la qualité des eaux superficielles et souterraines et des milieux aquatiques récepteurs**, du fait de l'implantation du projet dans un périmètre de protection de captage d'eau potable ;
- **la préservation du cadre de vie des riverains**, le projet générant une augmentation de trafic notable dans le secteur, et induisant une modification du paysage ;
- **la préservation des habitats naturels et de la biodiversité du site**, en raison de l'implantation du projet dans un espace laissé en friches et présentant des continuités écologiques ;
- **la maîtrise des consommations énergétiques et la limitation des émissions de gaz à effet de serre** qui contribuent au dérèglement climatique.

4 [https://geobretagne.fr/pub/dreal\\_b/ae/casparcas/G2023010989/arrete.pdf](https://geobretagne.fr/pub/dreal_b/ae/casparcas/G2023010989/arrete.pdf)

5 Secteur qui correspond aux activités à caractère professionnel, de bureaux, de services, commercial, artisanal ou industriel.

6 Le PLUi Couesnon Marches de Bretagne a été approuvé le 26 novembre 2019, et modifié le 20 mars 2023. [Avis de la MRAe de Bretagne du 30 novembre 2017.](#)

7 Ce périmètre de protection a été défini par arrêté préfectoral du 25 octobre 1994.

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

### 2.1. Observations générales

Le dossier présente des lacunes dans l'état initial de l'environnement (absence d'analyse spécifique de la biodiversité et des habitats du site, non prise en compte de l'activité des entreprises voisines), tout comme dans la présentation de la conception technique et du fonctionnement du projet, trop succincte, qui ne permettent pas d'apprécier correctement l'ensemble des enjeux du projet. En conséquence, les mesures qui seront mises en œuvre ne peuvent être considérées comme les plus appropriées (cf. 2.4 Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées).

L'étude d'impact comprend beaucoup de fautes d'orthographe, et plusieurs paragraphes ne semblent pas correspondre au présent projet<sup>8</sup>. **Il est nécessaire d'exposer une étude d'impact personnalisée, sans copier-coller provenant d'autres projets, qui sont sources d'erreurs.**

Pour faciliter la compréhension du projet, l'ajout de plans viendra utilement illustrer bon nombre de propos (par exemple pour localiser les routes, les parcelles, ou les cours d'eau auxquels il est fait référence dans le texte...). Il manque par ailleurs des cartographies permettant de superposer les enjeux environnementaux et le site du projet, et d'apprécier l'optimisation de l'implantation du projet.

Le résumé non technique est présenté dans un document indépendant. S'il reprend les principales caractéristiques du projet dans son ensemble, ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact, il aurait mérité d'être un peu plus synthétique, et de faire ressortir les enjeux les plus notables du projet.

**L'étude d'impact et le résumé non technique devront être actualisés avec les éléments de réponse au présent avis.**

### 2.2. État initial de l'environnement

Les analyses de l'état initial se basent sur des données souvent extraites de la littérature, qui caractérisent l'environnement sans être exhaustives à l'échelle du projet. L'Ae rappelle qu'il convient de réaliser une analyse de l'état initial de l'environnement la plus représentative possible, tout en étant proportionnée. Comme les études correspondant aux rejets atmosphériques, les aires d'études des autres enjeux devraient être étendues au-delà de la parcelle du projet.

Alors même que le projet va s'implanter au sein d'un espace bocager, qui s'est enrichi et a permis le développement d'une faune et d'une flore spécifiques, qui plus est à proximité d'un cours d'eau et de zones humides, le dossier ne présente aucun inventaire de la faune et de la flore. Il ne justifie pas non plus cette absence de prospection alors même que les travaux nécessaires à la réalisation et à l'exploitation du projet seront une source potentielle de perturbation et/ou de destruction pour des espèces faunistiques et floristiques présentes dans l'emprise ou à sa périphérie.

Le travail d'identification des zones humides a bien été réalisé, avec un travail d'inventaire de terrain joint en annexe au dossier. Néanmoins, l'étude mériterait d'être approfondie avec une présentation des fonctionnalités des différentes composantes environnementales du projet (haies, arbres anciens, zones humides...), et devrait faire ressortir les enjeux les plus notables.

**L'Ae recommande de mener des investigations naturalistes adaptées aux potentialités offertes par les milieux naturels en présence, sur et autour du secteur de projet, afin d'être en capacité de cerner les enjeux relatifs à la préservation de la faune et de la flore du secteur.**

Alors même que le projet porte sur des constructions qui vont s'inscrire dans un site localisé entre des espaces artificialisés par des entreprises et des espaces agricoles ou naturels, le dossier n'aborde pas suffisamment la description de l'environnement paysager dans lequel il prendra place (absence d'information sur la nature des entreprises voisines ou sur les sensibilités visuelles). Elle propose deux

<sup>8</sup> A titre d'exemple : masse d'eau de la Goulaine, cours d'eau des Courtils et du Breil, ruisseau de Voloir...

photographies du site sans identifier l'origine de ces prises de vue. Cet item gagnerait à être davantage illustré et commenté sous l'angle du paysage et de ses sensibilités (voisinage) au regard de l'implantation des bâtiments envisagée (cf. 3.6).

En raison des effets potentiels sur l'environnement liés à la nature du projet (pollution atmosphérique et nuisances sonores liées à l'augmentation du trafic et au fonctionnement des cheminées et ventilations), l'environnement sonore et atmosphérique mérite d'être plus précisément qualifié. Dans le but d'apprécier l'évolution du cadre de vie après mise en œuvre du projet, il serait intéressant de disposer de données initiales précises, sur la base de relevés ponctuels locaux (cf. 3.1 et 3.8).

### 2.3. Justification environnementale des choix

L'étude d'impact indique que le projet de crématorium répond à un besoin croissant constaté sur l'ensemble du territoire et qu'il est situé à distance suffisante des structures déjà existantes pour ne pas générer de concurrence.

Le choix fait pour sa localisation interroge au regard de l'enjeu fort de protection de la ressource en eau potable et du risque de pollution pouvant avoir des effets néfastes sur les sols, la ressource en eau et l'alimentation issue des parcelles agricoles voisines. Si la zone de projet est identifiée dans le PLUi comme secteur destiné aux activités et installations susceptibles de comporter des nuisances, ce choix ne prend pas en compte l'implantation d'activités polluantes. C'est pourquoi **ce choix mérite d'être justifié, voire reconsidéré au regard notamment des solutions de substitution envisageables et des impacts environnementaux associés.**

La lecture du dossier ne permet pas non plus de comprendre si des schémas d'aménagement alternatifs à celui retenu ont été analysés au regard des enjeux environnementaux (concernant l'emplacement des voies de circulation, du parking, ou l'adaptation de l'emplacement des différents éléments du projet dans le but de préserver la biodiversité et le cadre de vie). Ces mentions nécessitent d'être développées, ce qui laisserait transparaître une véritable réflexion sur l'évolution du projet. Il s'agit ainsi de **présenter les différentes étapes ayant participé à la construction du scénario retenu, et de le justifier s'il n'est pas celui de moindre impact environnemental et sanitaire.**

***L'Ae recommande de présenter des solutions alternatives à l'aménagement retenu, et de justifier le projet et le choix de sa localisation, surtout s'il n'est pas celui de moindre impact environnemental et sanitaire.***

### 2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

L'étude d'impact propose non seulement une qualification des enjeux sur la base d'un état initial incomplet, mais n'apporte aucun argument pour les justifier. À titre d'exemple, il est difficilement acceptable d'affirmer que sur la base du respect des critères de qualité et de conformité de l'eau potable au niveau du site, l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau est faible, alors même que le projet est susceptible d'impacter la qualité d'une eau destinée à la consommation humaine (enjeu de santé publique).

***L'Ae recommande de reconsidérer la qualification des enjeux sur la base de justification dûment argumentées, de les hiérarchiser et d'adapter la démarche d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) en conséquence.***

Alors que le porteur de projet prévoit le maintien des haies et des arbres existants, en agrémentant le site de quelques essences locales, il intègre ces mesures dans l'analyse des incidences paysagères. Ces éléments mériteraient également d'être pris en compte dans l'analyse des effets du projet sur la faune, qui est totalement absente de l'étude d'impact.

**Une analyse des effets du projet sur les habitats et la faune (destruction d'habitats, dérangement lié au bruit, à la pollution lumineuse, aux émissions atmosphériques...) serait appropriée et des mesures d'évitement ou de réduction, ainsi que des mesures de suivi adaptées, devront être proposées (cf. 3.4).**

L'analyse des effets cumulés du projet est inexistante, du fait de l'absence de caractérisation des activités voisines déjà installées ou en devenir. L'étude d'impact doit notamment exposer une analyse des effets cumulés (qualité de l'eau, bruit, air, trafic, énergie, santé...), avec une attention particulière sur le risque de nuisances sonores et atmosphériques, les évolutions du trafic routier, et les rejets d'eaux pluviales et d'eaux usées, qui doivent faire l'objet d'une approche globale.

***L'Ae recommande de présenter une analyse des incidences cumulées du projet sur l'environnement avec les activités voisines (existantes ou à venir), en particulier sur la gestion des eaux pluviales et usées, et les risques de nuisances (atmosphériques, sonores), afin de permettre une bonne caractérisation des incidences du projet sur l'environnement.***

Même si elles devront être précisées ou adaptées en fonction des études complémentaires attendues dans l'état initial, les quelques mesures d'évitement, et de réduction des incidences sur l'environnement exposées dans l'étude d'impact sont a priori pertinentes, par exemple la gestion des eaux pluviales, la préservation et le renforcement des haies bocagères ou la maîtrise des consommations énergétiques.

En matière de sécurité, si la notice descriptive prévoit quelques équipements adaptés pour sécuriser un établissement recevant du public en cas d'incendie (alarme incendie, portes coupe-feu incendie), il convient aussi de **préciser les mesures qui permettront de sécuriser l'évacuation des personnes, ainsi que les mesures de défense. Le risque d'explosion lié au gaz naturel n'est pas pris en compte, et nécessite une attention particulière en matière de sécurité et de gestion des risques. Les mesures de conception du crématorium, d'entretien des matériels, et les procédures opérationnelles vis-à-vis de ce risque sont à préciser.**

## 2.5. Mesures de suivi

Plusieurs mesures de suivi sont prévues à la fois en phase chantier (déchets, qualité des déblais/remblais...), et en phase d'exploitation (suivi des haies et de la diversité faunistique et floristique...).

Le suivi de l'efficacité de ces mesures au regard des enjeux identifiés est toutefois insuffisamment décrit. Le dossier mentionne en effet les grands principes qui seront mis en œuvre (dimensionnement des ouvrages hydrauliques, état du bocage, qualité de l'air, traçabilité des déchets, mise en défens des zones humides, recolonisation du site par les hirondelles...) sans toujours préciser la durée des suivis ni les indicateurs associés. Ces suivis doivent ainsi être mieux précisés quant aux indicateurs retenus, à leurs modalités mises en œuvre (y compris la fréquence) et aux résultats attendus, afin de s'assurer de l'efficacité des mesures ERC. En matière de suivi des populations d'hirondelles, ou plus largement de la biodiversité du site, les indicateurs de suivi pourront se baser sur des inventaires naturalistes ponctuels qui permettront d'attester une biodiversité équivalente avant et après mise en œuvre du projet. En cas de non atteinte des résultats attendus, il conviendrait de définir d'ores et déjà des solutions de remédiation à mettre en œuvre.

Étant donné l'enjeu fort lié au risque de pollution atmosphérique, le suivi de la qualité de l'air est très important et mérite d'être précisé sur les mesures qui seront effectuées, leurs fréquences mais aussi les objectifs à atteindre. La prise en compte du ressenti des riverains vis-à-vis des nuisances autour du site est également à envisager.

***L'Ae recommande de préciser les modalités de suivi en ce qui concerne leur mise en œuvre, leur durée et les indicateurs associés.***

## 3. Prise en compte de l'environnement

### 3.1. Gestion des émissions atmosphériques

L'étude d'impact qualifie la qualité de l'air à l'état initial en reprenant les modélisations réalisées par l'organisme AirBreizh<sup>9</sup> en 2019. Si la qualité de l'air est globalement bonne, il demeure toutefois quelques épisodes ponctuels de pollution aux particules PM10 liés, selon le dossier, aux émissions résidentielles et tertiaires et au trafic routier.

L'impact sur les populations en termes de santé a été analysé à travers une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS). Ainsi, les principales émissions atmosphériques du projet pouvant impacter la santé des populations environnantes proviendront essentiellement de l'activité du crématorium en phase exploitation, mais aussi du trafic routier supplémentaire.

En ce qui concerne les effets sur la santé humaine, si l'inhalation des polluants par les populations constitue la voie d'exposition privilégiée, il ne faut pas omettre que les particules émises contiennent des métaux susceptibles de s'accumuler dans les sols (donc dans les végétaux cultivés), et peuvent se retrouver dans la chaîne alimentaire. Aussi, le risque d'ingestion a été lui aussi examiné.

Pour limiter l'impact environnemental, le porteur de projet prévoit d'installer des dispositifs de traitement et de filtration de l'appareil de crémation avec une technologie de lavage à sec, conçue pour adsorber les métaux lourds, le mercure, les dioxines et les furanes<sup>10</sup>, ainsi que pour réduire les gaz acides tels que le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le chlorure d'hydrogène (HCl) et l'acide fluorhydrique (HF) contenus dans les fumées.

Le dossier présente un tableau reprenant chaque polluant, et les valeurs limites de rejets attendues après filtration. Les polluants identifiés sont du monoxyde de carbone (CO), des oxydes d'azote (NOx), des composés organiques volatils (COV), du chlorure d'hydrogène (HCl), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), du mercure (Hg) et des dioxines dont **les valeurs seront inférieures aux valeurs limites de l'annexe 1 de l'arrêté du 28 janvier 2010**.

Par contre, l'étude d'impact ne présente pas les caractéristiques techniques du crématorium, notamment la hauteur de la cheminée qui ne doit pas être inférieure à 6 mètres par rapport au plan de pose du four pour être en conformité avec la réglementation en vigueur<sup>11</sup>. **Il conviendra de compléter la description technique du crématorium en précisant notamment la hauteur de la cheminée projetée.**

Les niveaux d'exposition des populations riveraines du projet de crématorium et les risques sanitaires ont été estimés via une étude de dispersion atmosphérique avec des hypothèses conservatrices<sup>12</sup>. L'étude conclut que **les concentrations calculées sont inférieures aux valeurs toxicologiques de référence pour les polluants et que les risques sanitaires sont jugés non significatifs.**

L'étude quantitative des risques sanitaires expose clairement les hypothèses prises en compte pour réaliser les modélisations. Elle conclut que le crématorium respecte les recommandations sanitaires (IR < 1)<sup>13</sup> permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques, à seuil, et par la voie d'inhalation et d'ingestion. De la même façon, elle conclut que le crématorium respecte les recommandations sanitaires (ERI < 10<sup>-5</sup>)<sup>14</sup> **permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques, sans seuil, et par la voie d'inhalation et d'ingestion.**

9 Air Breizh, association de type loi de 1901 à but non lucratif, est l'organisme agréé par le ministère chargé de l'environnement pour la surveillance de la qualité de l'air en Bretagne.

10 Les furanes sont des substances chimiques potentiellement toxiques et cancérigènes chez l'homme. Leur toxicité nécessite une gestion prudente de leur utilisation.

11 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.

12 Les sources d'émission ont été définies en considérant que les concentrations dans les gaz rejetés sont égales aux valeurs limites réglementaires de rejet. Le cumul des émissions du projet de crématorium et des émissions provenant du trafic routier a également été pris en compte.

13 La somme des indices de risques (IR) pour chaque organe cible est inférieur à 1, ainsi que la somme de l'ensemble des IR.

Si les émissions atmosphériques ne devraient pas être source de pollution, les fumées sont susceptibles de générer des odeurs. Ce sujet n'étant pas traité dans l'étude d'impact, l'Ae ne peut se prononcer sur d'éventuels désagréments pour les riverains. Il est essentiel de mener une analyse sur ce risque et de prévoir, le cas échéant, des mesures visant à éviter d'incommoder l'entourage.

**L'Ae recommande d'analyser le risque de nuisances olfactives lié à l'activité du crématorium, et d'envisager un suivi des sols sous la direction du vent pour analyser des éventuels dépôts à moyen terme.**

### 3.2. Gestion des eaux pluviales et effets du projet sur les milieux naturels humides

À l'échelle de la zone d'activités, plusieurs dispositifs de gestion des eaux pluviales existent déjà. La zone humide ouest, à l'entrée de la zone d'activités fait office de bassin de rétention des eaux pluviales de la zone d'activités avec un volume de stockage potentiel de 700 m<sup>3</sup>. Les eaux issues des toitures des différents bâtiments seront collectées de manière séparée au niveau de chacun des lots puis acheminées par des fossés jusqu'à cette zone humide ouest, via un ouvrage de régulation. Enfin, la zone humide au nord du site du crématorium sera préservée.

**L'étude d'impact ne mentionne pas clairement le sens d'écoulement des eaux de ruissellement au niveau du site**, rendant difficile l'appréciation des écoulements naturels. Le dossier devrait par ailleurs présenter le degré de remplissage actuel du bassin de rétention et démontrer sa suffisance au regard des événements pluviométriques, compte tenu des entreprises déjà installées ou envisagées sur la zone d'activités.

À l'échelle du site du crématorium, des sondages pédologiques ont été réalisés, permettant de caractériser la nature des sols et d'exclure la présence de zones humides dans le périmètre du projet. Compte tenu de la nature des travaux qui va conduire à des terrassements et à une certaine imperméabilisation de l'espace, le projet est susceptible d'avoir des effets indirects sur les fonctionnalités des zones humides voisines, du fait de leur proximité et de la topographie. **Il est ainsi attendu une analyse des potentiels effets indirects du projet du point de vue des conditions d'alimentation de ces zones humides.**

Pendant les travaux, des mesures visant à préserver la qualité des eaux souterraines et des zones humides sont prévues, comme la mise en place de dispositifs de collecte des eaux de ruissellement, de noues de collecte et d'infiltration en amont des travaux qui permettent d'intercepter les eaux potentiellement chargées du chantier. Ces mesures apparaissent adaptées.

Aucun dispositif de régulation des eaux de ruissellement issues du site du crématorium n'est prévu en raison de la faible emprise d'imperméabilisation (environ 2 750 m<sup>2</sup>). Des noues d'infiltration seront tout de même aménagées en entrée de site et le long de la voie de circulation vers l'espace technique.

Il demeure une incertitude en ce qui concerne le devenir des eaux pluviales au niveau du parking. Le dossier explique que les places de stationnement seront aménagées en pavés drainants enherbés, ce qui contribuera à réduire l'imperméabilisation des sols et à maintenir une infiltration des eaux pluviales. Mais un peu plus loin, il est dit que les eaux pluviales du parking seront dirigées vers la boîte de branchement raccordée au réseau allant au bassin de rétention de la ZA, tout comme les eaux pluviales récoltées sur les toitures. **Le choix de conception retenu au niveau du parking devra être confirmé et justifié au regard de l'enjeu de préservation des eaux du secteur (périmètre de captage d'eau potable).**

Enfin, si un suivi du bon fonctionnement hydraulique des ouvrages est prévu, il convient d'en préciser le contenu ainsi que sa périodicité.

**L'Ae recommande :**

- **d'apprécier les effets du projet, après mise en œuvre de mesures ERC adaptées, sur les zones humides voisines ;**
- **de justifier la conception du projet au regard de l'enjeu de préservation des eaux souterraines et de ruissellement du secteur.**

14 Les excès de risques individuels (ERI) pour chaque organe cible sont inférieurs à 10<sup>-5</sup> (cette valeur représente l'excès de risque de cancer vie entière acceptable), ainsi que la somme de l'ensemble des ERI.

Il existe quatre points de captage d'eau potable dans le secteur. Or, les fumées issues du crématorium contiennent, malgré les filtres, de nombreux polluants tels que le formaldéhyde utilisé pour la conservation des corps, les dioxines, des métaux lourds et bien d'autres, susceptibles d'engendrer lorsqu'elles retombent des pollutions sur les milieux humides, les cours d'eau, et même l'eau de pluie.

L'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) n'analyse pas ce risque, considérant l'impact sanitaire des effluents liquides négligeables. Le projet étant situé dans un périmètre de captage d'eau potable, il pourrait être judicieux de **préciser si l'impact sur les sols et sur la nappe qui alimente les drains, si minime soit-il, demeure compatible avec l'enjeu de préservation de la santé humaine**. Le cas échéant, des mesures d'évitement ou de réduction seront à prévoir.

En ce qui concerne la consommation d'eau potable, le projet sera raccordé au réseau de distribution d'eau potable. Même si la consommation d'eau du site devrait être modique par rapport à celle d'une ville d'environ 2 000 habitants, il serait approprié d'**estimer la consommation annuelle au regard de l'activité à terme et les mesures prévues pour en assurer une gestion optimisée**.

Les informations sur la protection de la ressource en eau potable sont très insuffisantes dans le dossier.

***L'Ae recommande de compléter le dossier d'une note indiquant les mesures d'aménagement prises pour éviter la contamination des eaux ruisselantes et d'infiltration (article 7 III de l'arrêté du 25 octobre 1994).***

Cette étude complémentaire devra porter sur l'impact du projet (rejets atmosphériques et aqueux), sur les captages d'eau souterraine du secteur et en particulier les drains de Rennes I n°4, n°7 et n°8. Elle présentera une évaluation de la vulnérabilité de la nappe et conduira à apprécier l'impact du projet durant les phases de travaux et d'exploitation. Le fonctionnement en mode dégradé en cas de dysfonctionnement des filtres devra aussi être présenté. L'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique est nécessaire.

### 3.3. Gestion des eaux usées

Le projet de crématorium sera raccordé à un assainissement semi-collectif autonome dédié à la zone d'activités, avec pour milieu récepteur le ruisseau du Voadieu. **L'étude d'impact n'explique pas suffisamment l'enjeu lié aux rejets des eaux usées traitées dans ce ruisseau, au regard de la biodiversité qui s'y développe**. Il est ainsi attendu une analyse plus affinée sur les enjeux liés aux rejets d'eaux usées sur le milieu récepteur, et les mesures qui seront mises en œuvre pour maintenir la qualité et les fonctionnalités de ce cours d'eau après raccordement du projet.

Le rejet du crématorium est estimé entre 7 et 10 équivalents-habitants. L'étude d'impact devrait **préciser les outils utilisés pour effectuer cette estimation et démontrer la compatibilité du projet avec les capacités de traitement de la station d'épuration semi-collective**.

Pour éviter un transit dans l'assainissement semi-collectif, les effluents de process de crémation seront stockés dans 4 fûts hermétiques de 30 kg et transférés vers un site de traitement 1 à 2 fois par an.

### 3.4. Préservation de la biodiversité

Sur la base d'informations extraites de la littérature, et sans présenter d'analyse faunistique et floristique spécifique à la zone de projet, l'étude d'impact souligne que les habitats représentés dans la zone d'étude ne sont ni diversifiés ni à intérêt écologique particulièrement notable en eux-mêmes, que les différentes haies pourraient permettre l'accueil de quelques espèces d'avifaune, et que le ruisseau de Voadieu constitue un élément d'habitat possédant un potentiel écologique.

L'état initial présenté est trop imprécis pour identifier les enjeux écologiques du secteur destiné à accueillir le projet. Il est a minima attendu un inventaire de terrain pour identifier la faune et la flore pouvant présenter des sensibilités particulières.

Si quelques mesures de protection sont prévues (maintien et renforcement des haies qui bordent la parcelle, mise en défens pendant les travaux), elles ne sont pour autant pas exhaustives. La connaissance

des espèces fréquentant le site est indispensable pour adapter le calendrier de travaux aux périodes de reproduction et de nidification des espèces, comme annoncé dans l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de réaliser une analyse faunistique et floristique, et d'envisager des mesures ERC et de suivi proportionnées aux enjeux environnementaux du projet.***

### 3.5. Aménagements liés à l'augmentation du trafic routier

Le projet sera accessible par l'autoroute A84 et la route départementale RD155. Plus localement, le crématorium est desservi par la RD105, dite « route du parc d'activité de la Gare » dont le trafic actuel local est modéré (876 véhicules/jour en 2022 sur la RD105<sup>15</sup>).

Le projet engendrera une augmentation de la circulation routière dans la zone d'activités (ZA) de la Gare estimée entre 1 600 et 2 000 véhicules par mois, ce qui correspond à une augmentation d'environ 7,5%. Dans la mesure où l'accès à la ZA est à proximité immédiate des routes départementales, et l'augmentation étant modérée, la croissance du trafic routier estimée peut être considérée comme présentant des incidences limitées en termes de sécurité.

Le parking de 49 places comprend un accès unique pour les entrées et sorties. Étant donné la possibilité de mener plusieurs cérémonies dans la même journée et l'éventualité de cérémonies pouvant atteindre jusqu'à 100 véhicules, ***l'étude d'impact devrait présenter les solutions de stationnement de substitution dans de telles circonstances.***

### 3.6. Qualité paysagère du projet

Les effets du projet sur le paysage sont liés au remplacement d'un espace agricole par un secteur d'activités comprenant des voiries et des places de stationnement, l'installation d'équipements publics divers (éclairage public, mobilier urbain, etc.) et à la réalisation de plantations. La perception du paysage sera ainsi modifiée. La qualité du nouveau paysage dépendra largement des dimensions et des caractéristiques architecturales des constructions qui s'inséreront dans le projet, ainsi que des aménagements paysagers.

L'étude d'impact ne comprend pas de réel diagnostic paysager qui devrait pourtant mettre en évidence les points de vue les plus sensibles. ***Une appréciation des visibilitées actuelles*** depuis les habitations ou entreprises voisines, et éventuellement la route départementale, mais aussi à plus large échelle (selon la topographie), est ainsi attendue.

Le dossier comprend une notice paysagère qui présente quelques éléments permettant de se représenter les différents aménagements. Néanmoins, ***les coupes transversales et les éléments de modélisation du bâtiment (extérieur et intérieur) sont insuffisants pour apprécier l'intégration du projet dans l'environnement existant.***

Le porteur de projet prévoit de conserver les haies bocagères en périphérie du site qui font office d'écran paysager, et qui seront renforcées par des plantations d'essences locales. Au sein du site, d'autres plantations à base d'essences locales seront ajoutées.

Néanmoins, l'étude d'impact, en l'état, ne permettant d'appréhender ni les modifications du paysage induites par le projet, ni la pertinence et la suffisance des mesures prévues, le rendu paysager après implantation du projet est à développer et surtout à illustrer à l'aide de photomontages.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact sur le plan paysager, notamment par l'apport d'illustrations (photomontages) permettant de représenter les modifications de la perception du site induites par le projet dans le paysage actuel, et ce depuis des points de vue pertinents.***

Le dossier évoque la mise en œuvre d'une gestion différenciée des espaces verts, sans les détailler. Il conviendra de privilégier des mesures d'entretien des espaces respectueuses de la santé publique et de l'environnement, sans usage de produits phytosanitaires, engrais ou pesticides.

---

15 Source : direction des routes départementales du département d'Ille-et-Vilaine.

### 3.7. Consommation d'énergie et contribution à l'atténuation du changement climatique

En matière d'énergie, l'étude d'impact mentionne une estimation des quantités qui devraient être consommées dans le cadre de l'activité, sans toutefois en détailler le calcul. Ainsi, le bâtiment et les activités de crémation devraient induire une consommation électrique d'environ 25 000 kWh/an et la consommation annuelle de chauffage est estimée à environ 19 500 kWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique d'environ 8 foyers<sup>16</sup>. Par contre, **les sources de ces consommations ne sont pas précisées et la quantité de consommation de gaz naturel n'est pas mentionnée.**

Le porteur de projet prévoit plusieurs mesures pour limiter les consommations d'énergie. Tout d'abord, l'orientation des bâtiments qui permet de profiter d'apports solaires, sans subir les épisodes chauds de l'été. Par ailleurs, le crématorium, qui utilisera du gaz naturel comme combustible, produira une quantité significative de chaleur lors de la crémation des corps. La notice technique/environnementale du présent projet explique que cette chaleur sera, à juste titre, captée et réutilisée pour le chauffage du bâtiment<sup>17</sup>. Si ces mesures contribuent à l'atténuation du changement climatique, il aurait été intéressant que le porteur de projet examine aussi la possibilité de produire des énergies renouvelables dans son projet. Les sources d'énergies les mieux adaptées ont semble-t-il été analysées mais non présentées dans le dossier. Les données du dossier sont lacunaires sur les quantités d'énergie issues de la combustion potentiellement produites, mais aussi sur les sources d'énergies renouvelables qui pourront être utilisées dans le projet.

Le porteur de projet devra ainsi **préciser, en plus du système de réutilisation de la chaleur des fumées, si d'autres sources d'énergie renouvelable sont envisagées, notamment pour la production d'électricité, et le cas échéant, estimer les économies réalisables.**

**L'Ae recommande :**

- **d'exposer la réflexion générale en matière de maîtrise énergétique ;**
- **de justifier les choix réalisés en termes de consommation et de production d'énergie ;**
- **de présenter un bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'installation (construction et fonctionnement y compris les différents transports) et de prévoir, le cas échéant, des mesures compensatoires.**

### 3.8. Nuisances sonores

L'analyse des nuisances sonores liées au projet est lacunaire. Pourtant cet enjeu n'est pas négligeable, l'habitation la plus proche se situant à environ 150 m de la limite de propriété du crématorium et une quarantaine d'autres habitations se situant dans un rayon de 500 m.

Les émissions sonores relatives à l'exploitation du crématorium ont pour origine la cheminée d'extraction des fumées, les ventilateurs de tirage d'air de combustion de l'appareil de crémation ou encore la circulation des véhicules sur le site. Ces sources sonores viendront se cumuler avec les sources sonores recensées sur le secteur d'étude et celles liées à la circulation générale. Si le niveau sonore des installations n'est pas estimé, le dossier ne caractérise pas non plus l'impact cumulé avec les autres entreprises du secteur et la circulation. L'analyse ne permet donc pas d'apprécier l'impact du projet sur les habitations les plus proches.

**L'Ae recommande d'analyser l'impact sonore du projet via-à-vis du voisinage, de mettre en œuvre les mesures d'évitement ou de réduction nécessaires, et de les adapter selon le ressenti des riverains.**

Pour la MRAe de Bretagne,  
le président,

**Signé**

Jean-Pierre GUELLEC

16 Sur la base d'une consommation domestique moyenne française d'électricité de 5,44 MWh/foyer/an, chauffage compris (Sources : ministère de la transition écologique (pour la consommation électrique totale) et Insee (pour le nombre de foyers)).

17 La chaleur des fumées est récupérée avant leur traitement sous forme d'eau chaude, via un échangeur de chaleur permettant la séparation process de crémation/chauffage de bâtiment. En complément, une turbine hydraulique sera installée sur le réseau de dissipation de chaleur, côté aéroréfrigérant, afin de valoriser l'excédent d'énergie sous forme d'électricité.