

Maître d'Ouvrage



La Société des Crématoriums de France

17, rue de l'Arrivée

75 015 PARIS

## **CONSTRUCTION D'UN CRÉMATORIUM A NARBONNE (11)**

**Déclaration au titre de la Loi sur l'Eau  
soumise à étude d'impact**

-

**Résumé non technique**



**eSKa conseil**

8, rue de la Croix Chaudron - 51 500 SAINT-LÉONARD

Téléphone 09 72 68 10 18 – Portable 06 98 16 04 34

SAS au capital de 10 000 € - RCS Reims 838 789 485 – Code APE 7022Z

Siret N° 838 789 485 000 37 – Numéro TVA FR93838789485

**SOMMAIRE**

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET FIGURES .....</b>	<b>3</b>
<b>1 PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE ET DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
1.1 Identité du demandeur.....	4
1.2 Contexte et objectifs de l'étude .....	5
1.3 Description du projet.....	5
1.4 Compatibilités du projet.....	16
<b>2 ETAT ACTUEL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>17</b>
2.1 Milieu physique .....	17
2.2 Milieu naturel et paysage .....	24
2.3 Paysage et patrimoine .....	28
2.4 Milieu humain.....	31
2.5 Milieu ambiant.....	34
2.6 Autres projets connus.....	37
<b>3 ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>38</b>
3.1 Impact sur le milieu aquatique .....	38
3.2 Impact sur la ressource en eau.....	39
3.3 Impact sur le milieu naturel.....	40
3.4 Gestion des risques.....	42
3.5 Trafic routier .....	42
3.6 Gestion de l'énergie.....	43
3.7 Gestion des déchets.....	43
3.8 Impact sur le milieu humain .....	44
3.9 Impacts cumulés avec les autres projets connus .....	46
<b>4 MESURES RETENUES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION .....</b>	<b>47</b>
<b>5 SYNTHÈSE DES EFFETS RÉSIDUELS.....</b>	<b>50</b>

**LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET FIGURES****Cartes**

Carte 1 Plan de situation rapproché .....	5
Carte 2 Tracé de l'extension du réseau de gaz .....	13
Carte 3 Topographie du site .....	17
Carte 4 Aires d'Alimentation de Captages – Secteur de Narbonne .....	19
Carte 5 Localisation des zones humides sur et à proximité du projet .....	24
Carte 6 Extrait du VNEI – Bilan des enjeux écologiques .....	26
Carte 7 Extrait de la carte d'analyse critique du paysage .....	29

**Figures**

Figure 1 Localisation des prises de vue.....	7
Figure 2 Plan de masse du projet .....	12
Figure 3 Rose des vents à Narbonne .....	21

**Photos**

Photo 1 Vue intérieure éloignée – Zone nord-est – Direction bâtiment (vue 1).....	7
Photo 2 Vue intérieure rapprochée – Zone nord-est – Direction bâtiment (vue 2) .....	8
Photo 3 Vue intérieure rapprochée – Zone bâtiment nord-est (vue 3).....	8
Photo 4 Vue intérieure éloignée – Zone bâtiment nord-est (vue 4).....	9
Photo 5 Vue intérieure – Zone bâtiment sud (vue 5) .....	9
Photo 6 Vue intérieure – Future voirie d'accès (vue 6) .....	10

**Tableaux**

Tableau 1 Qualité des eaux souterraines (2019) & objectifs du SDAGE .....	18
Tableau 2 Qualité des eaux superficielles (2019) & objectifs du SDAGE .....	20
Tableau 3 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu physique.....	23
Tableau 4 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu naturel.....	27
Tableau 5 Récapitulatif des enjeux patrimoniaux et paysagers .....	30
Tableau 6 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu humain .....	33
Tableau 7 Objectifs et valeurs limites de qualité de l'air .....	34
Tableau 8 Bruits résiduels retenus lors de l'étude de l'état initial .....	35
Tableau 9 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu ambiant.....	36
Tableau 10 Valeurs de rejet du four & VLE.....	45
Tableau 11 Mesures ERC chiffrées & suivi.....	49
Tableau 12 Effets résiduels du projet après les mesures ERC .....	52



## 1 PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE ET DU PROJET

### 1.1 IDENTITÉ DU DEMANDEUR

#### PÉTITIONNAIRE :

La Société des Crématorium de France

#### SIRET :

402 761 787 00231

#### FORME JURIDIQUE :

SASU

#### ADRESSE :

17 rue de l'Arrivée  
75 015 PARIS

#### TÉL. / E-MAIL :

Tél. : 01 44 95 97 90  
Mail : j.favier@funecap.com

#### RESPONSABLE DU DOSSIER :

Julien FAVIER

La présente étude a été réalisée par :



8 rue de la Croix Chaudron  
51500 SAINT-LEONARD  
Tel : 09 72 68 10 18  
Mail : accueil@eska-conseil.fr

## 1.2 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La Société des Crématorium de France (SCF) est délégataire pour la construction et l'exploitation d'un crématorium sur la commune de Narbonne, dans le département de l'Aude (11).

Le projet de construction d'un crématorium sur la commune de Narbonne s'inscrit dans la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA via le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol. Il est soumis à un régime déclaratif.

À la suite d'une demande d'examen au cas par cas, l'Autorité Environnementale a soumis la société SCF à la réalisation d'une étude d'impact le 03 décembre 2021.

L'étude d'impact décrit l'environnement au voisinage du terrain visé par le projet (environnement physique, naturel et humain) ainsi que les nuisances existantes, puis elle analyse les effets du projet sur cet environnement. Les dispositions mises en œuvre pour supprimer, limiter ou compenser les éventuels inconvénients produits sont également précisées.

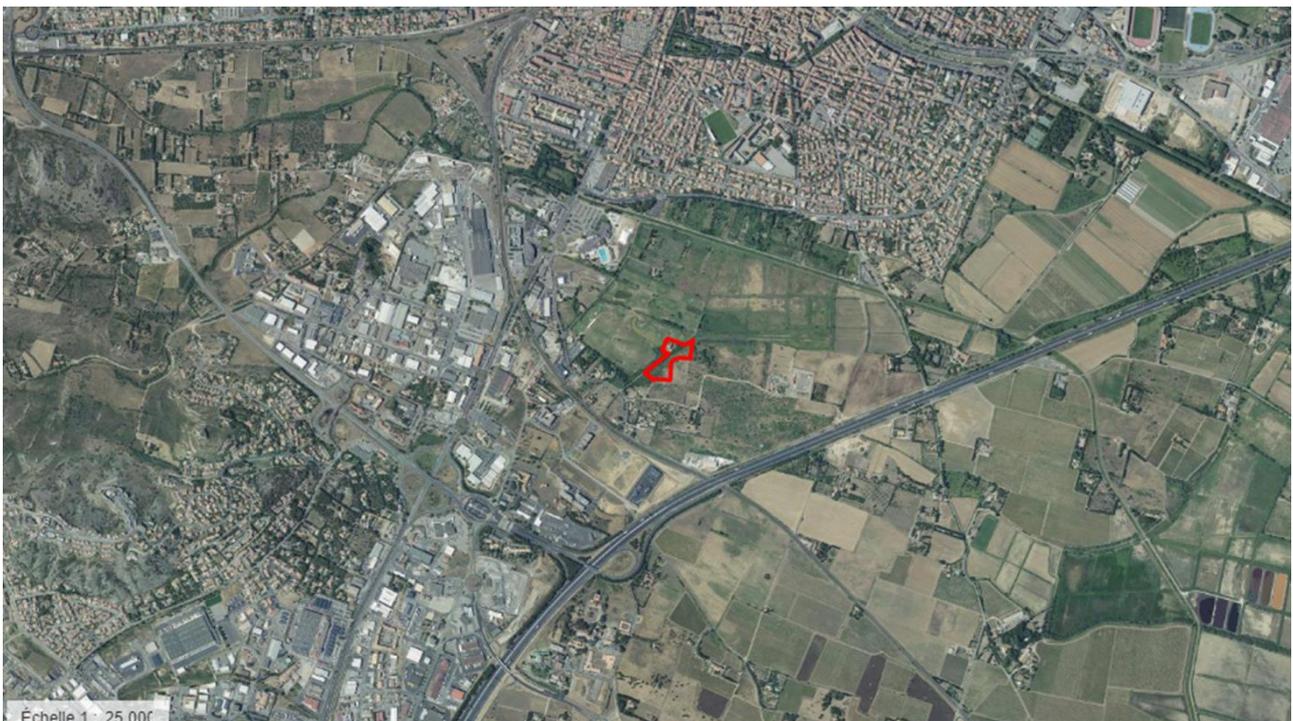
Elle est ajoutée au dossier d'enquête publique (de 30 jours minimum) dans le but d'obtenir l'autorisation du préfet du département (d'après l'article L. 2223-40 du Code Général des Collectivités Territoriales).

Ces 2 procédures sont regroupées sous une procédure globale : l'autorisation environnementale.

## 1.3 DESCRIPTION DU PROJET

### 1.3.1 Présentation et justification du projet

Le projet consiste en la construction et l'exploitation d'un crématorium sur la commune de Narbonne, situé sur une ancienne parcelle à vocation viticole, au centre du territoire communal et au sud du centre-ville.



Carte 1 Plan de situation rapproché

Actuellement, il existe actuellement un seul crématorium sur le département l'Aude (11) :

- Le crématorium de Trèbes se trouve à 55 km à l'ouest du projet (trajet : 40 minutes en voiture).

D'autres crématoriums se trouvent dans les départements voisins :

- Béziers (34) situé à 40 km (trajet : 35 minutes en voiture) ;
- Sète (34) situé à 86 km (trajet : 70 minutes en voiture) ;
- Canet (66) situé à 70 km (trajet : 50 minutes en voiture) ;
- Perpignan (66) situé à 61 km (trajet : 45 minutes en voiture).

Le projet répond à une demande croissante de la crémation, aujourd'hui près de 40% des obsèques sont suivies d'une crémation et ce taux augmente d'un point par an. Il est ainsi attendu que 50% des obsèques soient suivies d'une crémation en 2030 (il y a 20 ans, seulement 1 décès sur 100 était suivi d'une crémation). Cette augmentation s'explique en partie par une évolution des mentalités dans les sociétés occidentales qui a modifié les attitudes vis-à-vis de la crémation. Cette acceptation de plus en plus grande de la crémation conduit un certain nombre de communes et de collectivités locales à construire des crématoriums ou à augmenter leur capacité.

Sa proximité avec l'autoroute A9, la route départementale RD 6009 et un axe principal de Narbonne, l'avenue d'Espagne, permettront un accès plus simple au crématorium. Le projet est également éloigné du centre-ville et des habitations, et se situe sur un site actuellement en friche, avec un bâtiment pouvant être conservé et rénové. Ces éléments ont été les principales motivations dans le choix de l'emplacement du crématorium.

### 1.3.2 Réglementation applicable

Les opérations de crémation respecteront l'ensemble des prescriptions techniques fixées aux articles D.2223-99 à D.2223-103-1 du Code Général des Collectivités Territoriales et sur l'arrêté du 11 avril 2023 fixant les caractéristiques techniques applicables aux crématoriums et aux appareils de crémation.

De même les caractéristiques des cercueils, destinés à la crémation respecteront les prescriptions du même code.

### 1.3.3 Parcelle actuelle

La parcelle du projet est relativement isolée, sur une ancienne parcelle à vocation viticole. Le terrain est actuellement inoccupé (bâtiment abandonné, terrain en friche).

Plusieurs photographies de l'état actuel du site ont été faites. Elles sont présentées ci-dessous. L'angle de vue et la position sont explicités sur la figure ci-après.

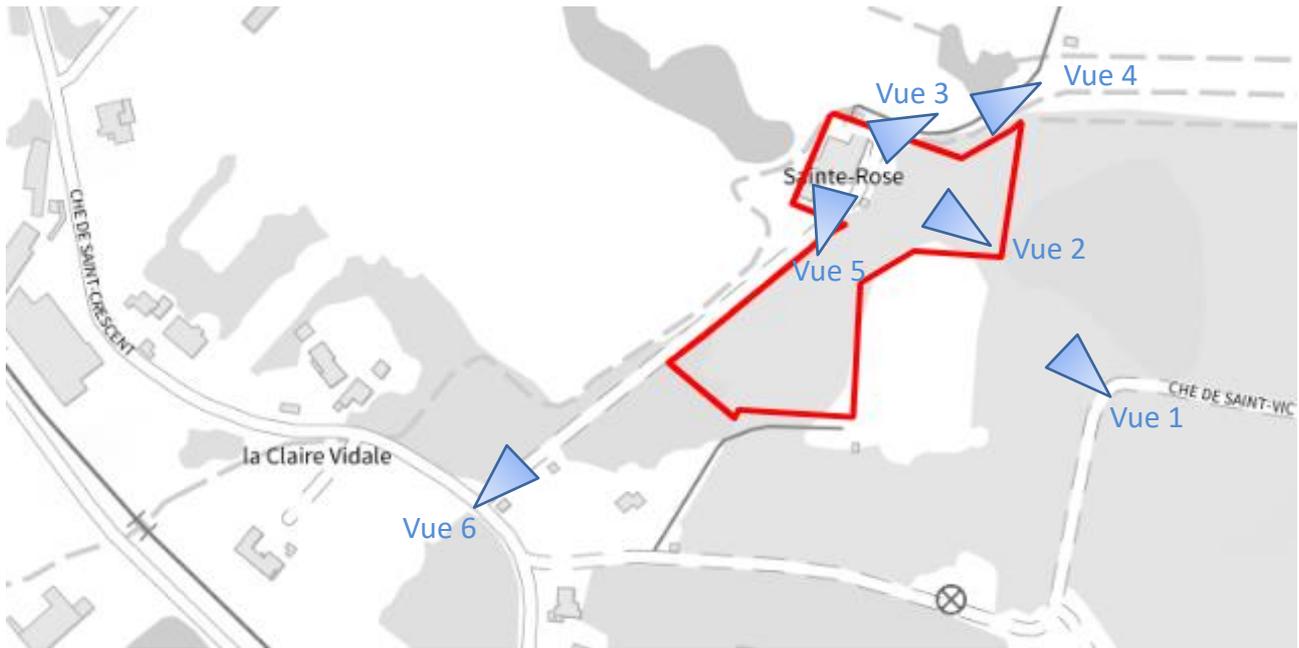


Figure 1 Localisation des prises de vue



Photo 1 Vue intérieure éloignée – Zone nord-est – Direction bâtiment (vue 1)



Photo 2 Vue intérieure rapprochée – Zone nord-est – Direction bâtiment (vue 2)



Photo 3 Vue intérieure rapprochée – Zone bâtiment nord-est (vue 3)



Photo 4 Vue intérieure éloignée – Zone bâtiment nord-est (vue 4)



Photo 5 Vue intérieure – Zone bâtiment sud (vue 5)



Photo 6 Vue intérieure – Future voirie d'accès (vue 6)

#### 1.3.4 Aménagements envisagés

Le projet possèdera les caractéristiques suivantes :

- Surface de la parcelle propre au crématorium : 11 490 m<sup>2</sup>
- Surface de la voirie d'accès (servitude) : 1 213 m<sup>2</sup>
- Surface totale : 12 703 m<sup>2</sup>

**Le plan de masse du projet se trouve en Annexe 1.**

##### 1.3.4.1 Bâtiments

Les caractéristiques des bâtiments sont les suivantes :

- Emprise au sol du bâtiment principal (zone ERP) : 406 m<sup>2</sup>
- Emprise au sol du bâtiment secondaire (zone technique) : 172 m<sup>2</sup>

Le projet est donc conforme à la réglementation (article D2223-100 du CGCT), avec la présence de 2 zones distinctes (partie publique et partie technique).

Les 2 bâtiments possèderont 2 niveaux (RDC et R+1).

**Pour le bâtiment principal :**

- RDC : hall d'accueil, salle de cérémonie, salle de visionnage, salle de condoléances, salle de remise des urnes, sanitaires ;
- R + 1 : espace de convivialité, terrasse, sanitaires.

**Pour le bâtiment secondaire :**

- RDC : salles de stockage, zone de réception des corps, vestiaire/sanitaire/réfectoire pour le personnel ;
- R + 1 : salle d'introduction, salle de stockage des urnes, salle des appareils (contenant à terme 2 appareils de crémation équipés chacun de leur ligne de filtration des rejets atmosphériques).

Le bâtiment principal du futur crématorium est existant. Il sera globalement conservé, seuls les cuves à vins (ancienne exploitation viticole) et les planchers intermédiaires seront démolis. Le bâtiment sera réaménagé (afin de respecter les prescriptions fixées par le Code Général des Collectivités Territoriales notamment) et renforcé si nécessaire, après étude d'un bureau d'étude structure.

Le bâtiment secondaire sera disposé à l'emplacement de l'actuel auvent.

**Le plan de masse des bâtiments est disponible en Annexe 2.**

**1.3.4.2 Appareils de crémation**

Le crématorium sera initialement équipé d'un seul appareil de crémation. Un second sera ajouté au cours de l'exploitation lorsque cela sera nécessaire.

Ils seront installés dans un local possédant des paroi coupe-feu deux heures (REI120).

Les appareils de crémation seront fournis par le fabricant Facultatieve Technologies, actuel leader européen pour les appareils de crémation. Ils fonctionneront au gaz naturel et seront raccordés au réseau de distribution.

**La fiche technique de l'appareil de crémation est disponible en Annexe 3.**

**1.3.4.3 Dispositifs de traitement des fumées**

Chacun des fours sera équipé de sa propre ligne de filtration (dénommée « filtration simple ») permettant une meilleure qualité des rejets atmosphériques (concentration en polluant limitée, température de rejet plus faible).

**Le dispositif de traitement des fumées est également décrit dans l'Annexe 3.**

Ces lignes de filtration fonctionnent à l'aide d'un réactif (« Factivate »). Celui-ci est composé de bicarbonate de sodium et de charbon actif. Une salle spécifique de stockage du réactif est prévue à proximité de la salle des appareils. Des fûts spécifiques seront utilisés pour stocker le réactif neuf et usagé. Ce dernier sera envoyé en centre de traitement spécialisé.

**La fiche technique du réactif est disponible en Annexe 4.**

#### 1.3.4.4 Accessibilité

L'accès au crématorium se fera par une nouvelle voie d'accès qui sera raccordée au Chemin de Saint-Crescent. Ce chemin est directement relié au rond-point de la Liberté, route d'Espagne, qui permet un accès simple depuis le centre-ville de Narbonne ou depuis les axes périphériques (autoroute A9, RD 6009).

Les aménagements extérieurs prévoient donc :

- Une voirie d'accès (en enrobé drainant) à double sens, hors projet (servitude)
- Une voirie (en enrobé drainant) en sens unique pour les visiteurs comprenant également 40 places de stationnement en Evergreen dont :
  - 3 places PMR ;
  - Des panneaux solaires recouvrant 14 places de stationnement.
- Un parking alternatif pour des cérémonies importantes : aucun aménagement particulier prévu (pleine terre) ;
- Une zone d'accès privée pour la partie technique : stationnement du personnel (4 places), véhicules funéraires, dépôts des cercueils, etc. ;
- Un jardin du souvenir avec un espace de dispersion des cendres.

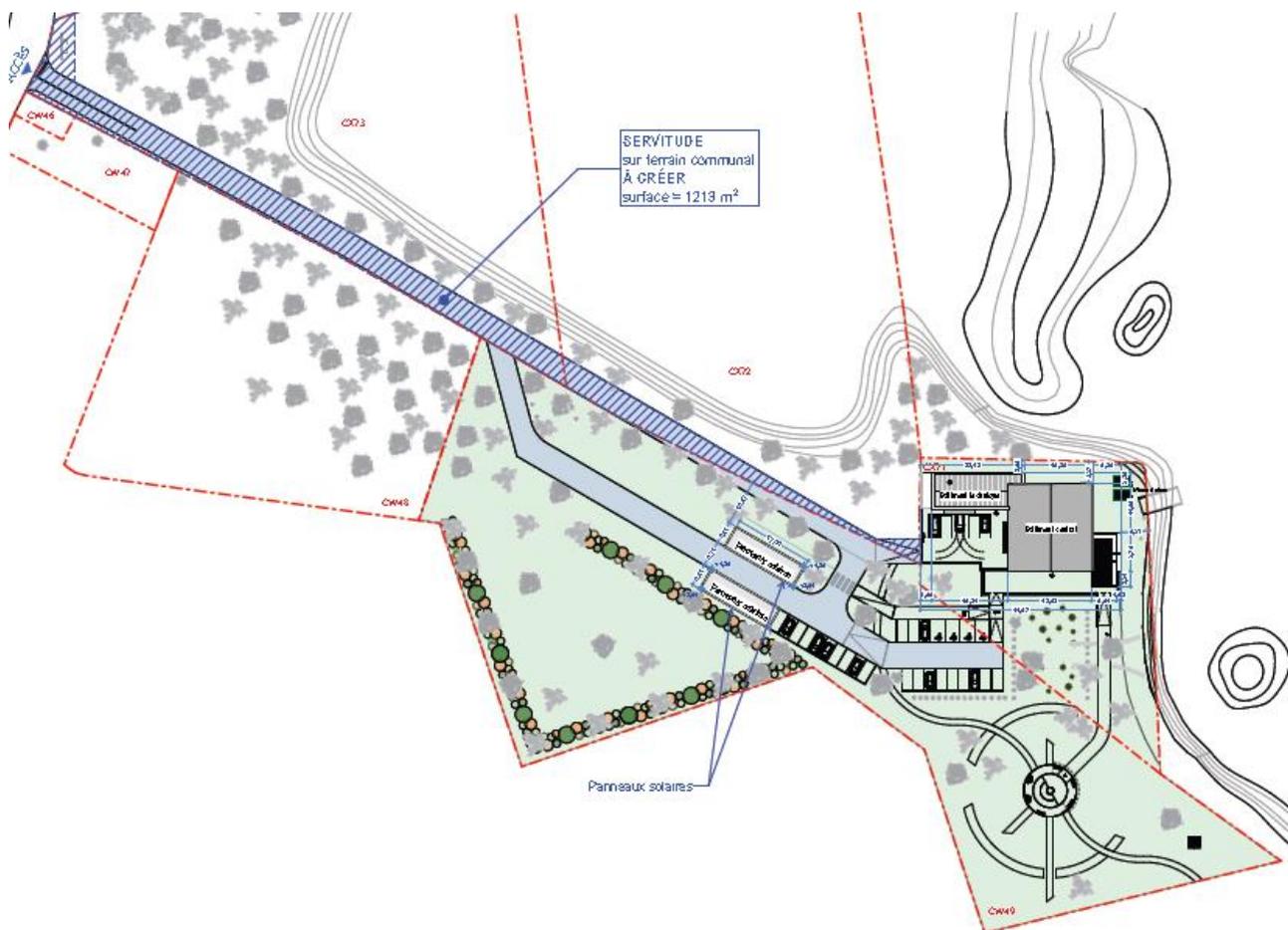


Figure 2 Plan de masse du projet

Pour rappel, le plan de masse est également disponible en Annexe 1.

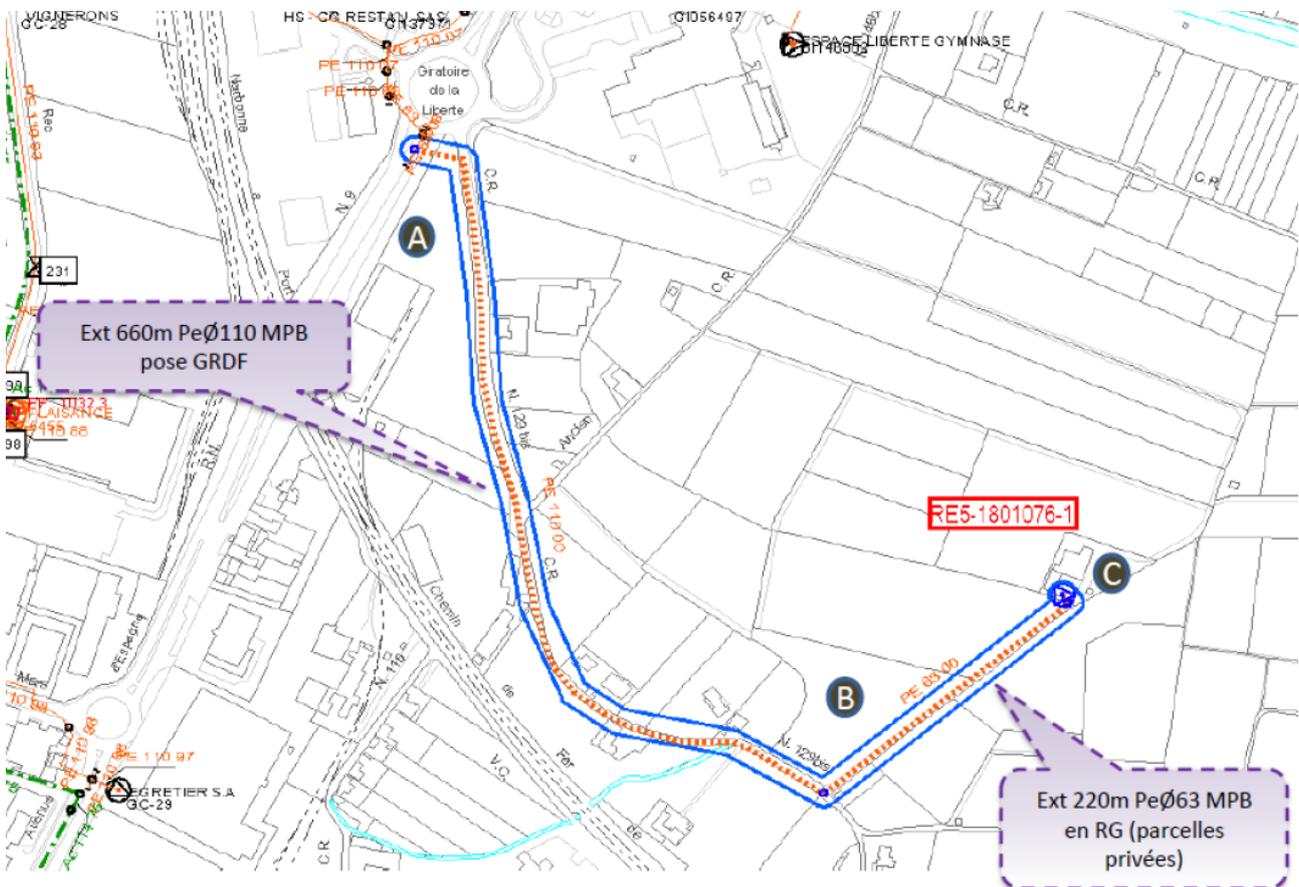
### 1.3.4.5 Besoins en crémation

Les besoins prévisionnels du crématorium sont estimés à environ 700 crémations par an au démarrage avec un seul four, soit 2 à 3 crémations par jour de fonctionnement (du lundi au samedi). À terme, il est prévu un second four : le fonctionnement maximal du crématorium serait alors estimé à 1 300 crémations par an, soit environ 5 par jour.

### 1.3.4.6 Raccordement au réseau de gaz naturel

La parcelle n'est à ce jour pas desservie par le réseau public de gaz naturel. À cet effet, des travaux d'extension seront menés par le délégataire du réseau (GRDF).

L'extension de réseau sera réalisée sous la voirie existante du Chemin de Saint-Crescent, comme présenté sur la carte ci-après.



Carte 2 Tracé de l'extension du réseau de gaz

### 1.3.5 Description des travaux

L'étude faune/flore a préconisé plusieurs mesures de réduction d'impact et une mesure d'accompagnement qui concernent la phase travaux : elles seront bien évidemment appliquées sur le projet et prescrites dans le dossier de consultation des entreprises (le document sera joint au DCE). Les travaux seront réalisés selon le planning de la mesure MR10.

### 1.3.5.1 Installation de chantier

Les premières mesures seront appliquées dès le début des travaux lors de la délimitation du chantier (MR1) en présence d'un écologue (MA1) : un balisage exhaustif du chantier sera réalisé.

Les zones de stockage temporaire de matériau induisent de nombreux passages d'engins de chantier : par conséquent, elles seront préférentiellement situées au milieu de la boucle formée par la voirie et les parkings, afin de préserver le futur parking alternatif (qui, pour rappel, ne fera l'objet d'aucun aménagement). Dans l'éventualité où l'espace serait insuffisant, une zone supplémentaire sera choisie en accord avec l'écologue (la durée de stockage sera réduite au maximum).

Les zones de stockage de matériau seront protégées par un géotextile.

La base vie sera quant à elle installée en bordure intérieure du futur parking alternatif (moins d'impact que du stockage de matériaux).

**L'ensemble de ces emplacements seront validés en amont par l'écologue.**

### 1.3.5.2 Défrichage

Comme présenté dans la suite du document, le projet est soumis aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) afin de limiter les risques d'incendies.

Outre l'emprise des travaux (y compris le parking alternatif), certaines zones à proximité des bâtiments et de la voirie sont concernées (du côté du golf au nord-ouest).

L'étude faune/flore a préconisé 2 mesures de réduction d'impact et une mesure d'accompagnement à ce sujet :

- MR9 : Adaptation de la mesure de débroussaillage réglementaire autour du crématorium
- MR10 : Respect d'un calendrier d'intervention
- MA1 : Encadrement écologique des travaux liés à la réalisation du projet

Il s'agira de réaliser les opérations de débroussaillage à l'aide de matériel léger afin de limiter l'impact sur les sols :

- Le bucheronnage sera réalisé à la tronçonneuse ;
- La strate arbustive sera traitée manuellement dans la mesure du possible, sinon à l'aide d'un engin à pneus. Les zones aux abords du fossés seront, quoiqu'il arrive, traitées et entretenues avec une débroussailleuse thermique à dos.

Le débroussaillage sera de type « alvéolaire » permettant la conservation des sujets de plus gros diamètres : il reste pertinent de conserver environ 15 à 25% des strates arborescente et arbustive.

Les espèces envahissantes seront préférentiellement supprimées.

**À ce titre, l'écologue effectuera une visite avant le début des travaux afin de localiser les différents sujets et espèces.**

### 1.3.5.3 Démolition

Avant de procéder aux démolitions du bâti (zone interne du bâtiment principal et bâtiment annexe), la défavorabilisation des secteurs d'intérêts pour l'herpétofaune et les chiroptères sera réalisé par l'entreprise de démantèlement accompagnée d'un herpétologue. Des précautions particulières seront prises : le déplacement doit être fait de manière délicate, manuellement dans la mesure du possible (l'utilisation d'une pelle de 2 tonnes avec godet orientables) pour les plus gros éléments.

Les matériaux susceptibles d'être colonisés par cette faune seront évacués rapidement du site.

Un planning adapté sera suivi : une première intervention est prévue en janvier, une seconde à partir du mois de mars. Certaines conditions météorologiques doivent être observées afin de procéder aux interventions.

Après la suppression de l'ensemble des habitats potentiels, les travaux classiques de démolition pourront être effectués.

### 1.3.5.4 Terrassement

Les terrassements seront réalisés dans la continuité du débroussaillage. Ils tiendront compte des vestiges archéologiques et auront une profondeur maximale de 1 m.

Ils seront situés au droit du bâtiment technique pour ses fondations, dans le futur jardin du souvenir (pour les divers aménagements comprenant le bassin des eaux pluviales) et pour la création de la voirie et des stationnements (incluant la pose des réseaux).

Le bassin de rétention des eaux pluviales sera réalisé le plus tôt possible.

### 1.3.5.5 Construction

La construction de certaines mesures de compensation pour la faune locale aura lieu simultanément à la destruction des habitats existants : il s'agit plus précisément de la « Tour de vie » présentée dans la MR5 et localisée en limite nord du projet, et de la création des gîtes favorables aux reptiles. La haie périphérique (MR4) sera également réalisée en mars/avril.

La chronologie des autres travaux sera vraisemblablement la suivante (après réalisation des terrassements) :

- Implantation des réseaux (eau potable, gaz, etc.)
- Création d'une voirie provisoire (hors bordures, enrobés, stationnements type Evergreen)
- Construction du bâtiment technique et aménagement du bâtiment principal ;
- Création du jardin du souvenir et des espaces verts ;
- Finition des voiries.

## 1.4 COMPATIBILITÉS DU PROJET

### 1.4.1 Compatibilité avec le code l'environnement

D'après l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, il est concerné par la catégorie «48. Crématoriums ». Les crématoriums humains ne sont donc pas considérés comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le Crématorium de Narbonne ne pratiquera aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel, que ce soit dans un cours d'eau ou dans une nappe d'eau souterraine. Le site est alimenté en eau potable depuis le réseau d'eau public.

Les eaux pluviales du site seront collectées puis dirigées vers un bassin de stockage/restitution situé sur la parcelle du crématorium avant rejet dans un fossé à proximité. Le projet et son bassin versant intercepté ont une surface totale comprise entre 1 et 20 ha : il est donc soumis à déclaration.

Il existe des zones humides (sur une surface très réduite, inférieure à 0,1 ha) sur la parcelle du projet : celles-ci seront conservées. Le projet se trouve dans le lit majeur d'un cours d'eau : le parvis sera légèrement surélevé par rapport au terrain naturel, d'une surface inférieure à 400 m<sup>2</sup>. Le projet n'est donc pas concerné par d'autres rubriques de la nomenclature IOTA.

**Le site et les activités exercées sur le site sont donc visés par le régime déclaratif (rubrique 2.1.5.0) de la nomenclature loi sur l'eau.**

### 1.4.2 Compatibilité avec les documents d'urbanisme

#### 1.4.2.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace, et détermine les grands équilibres entre urbanisation, espaces naturels et agricoles. Le SCoT de la Narbonnaise incluant la commune de Narbonne a été approuvé le 28 janvier 2021. Plusieurs axes structurent ce document.

**Le projet est compatible avec le SCoT de la Narbonnaise.**

À l'échelle communale, ce sont les Plans Locaux d'Urbanisme qui fixent la politique d'occupation des sols et de développement.

#### 1.4.2.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Narbonne possède un Plan Local d'Urbanisme, approuvé initialement le 12 juillet 2006. La dernière modification (la sixième) a eu lieu le 26 septembre 2019. Une révision est en cours depuis le 25 novembre 2021.

Le site du projet est situé en zone N3 : il s'agit d'une zone naturelle. Le bâtiment existant présente un intérêt architectural et un changement de destination pour une activité d'intérêt collectif ne compromet pas l'activité agricole du secteur (qui n'existe plus depuis plusieurs années).

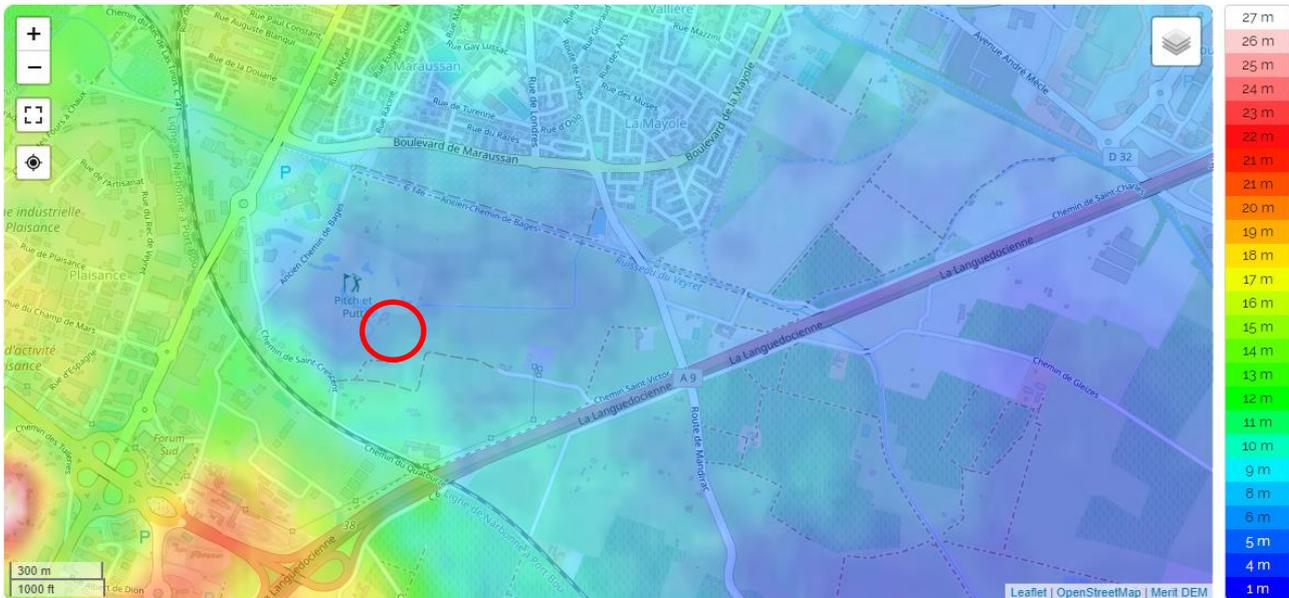
**Le projet est compatible avec les dispositions du PLU.**

## 2 ETAT ACTUEL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

### 2.1 MILIEU PHYSIQUE

#### 2.1.1 Topographie et relief

Le terrain d'assiette est situé à proximité du Golf Sainte-Rose à Narbonne au sud du centre-ville de la commune. Il présente une altitude de 5 m NGF environ.



Carte 3 Topographie du site

#### 2.1.2 Géologie

##### 2.1.2.1 Description géologique du site

D'après l'étude géotechnique, la couche concernée par les travaux sera constituée principalement de limon sableux (et quelques fois argileux) et de sables de couleur beige, marron et orange, renfermant des galets en proportion variable.

Les caractéristiques suivantes ont été déterminées :

- Les valeurs de résistance dynamique mesurées sont globalement faibles à moyenne (1 à 12 Mpa) ;
- Le terrain est peu soumis aux aléas de retrait-gonflement ;
- Des traces d'eau ont été observées à faible profondeur.

**Des préconisations plus précises pour le dimensionnement des voiries notamment seront fournies lors des missions G2. La présence d'eau à faible profondeur ne permet pas d'infiltrer les eaux pluviales.**

##### 2.1.2.2 Qualité des sols

La base de données de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) recense 7 sites susceptibles d'une pollution potentielle du sol sur le territoire de la commune. Le plus proche se situe à environ 800 m au nord-ouest du projet.

La base de données BASIAS (inventaire d'anciens sites industriels et activités de service) recense de nombreux sites sur le territoire de la commune. Les plus proches sont situés à 400m du bâtiment du crématorium.

**Il n'existe donc aucune contrainte connue en ce qui concerne la qualité des sols du projet.**

### 2.1.3 Hydrogéologie

#### 2.1.3.1 Cadre régional et local

La masse d'eau de niveau 1 « **Alluvions Aude Basse Vallée** » se trouve au droit du projet.

#### 2.1.3.2 Directive Cadre sur l'Eau

Il existe un plan de gestion qui fixe les objectifs à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée : le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. La 3<sup>ème</sup> phase est entrée en vigueur le 4 avril 2022 pour la période 2022-2027.

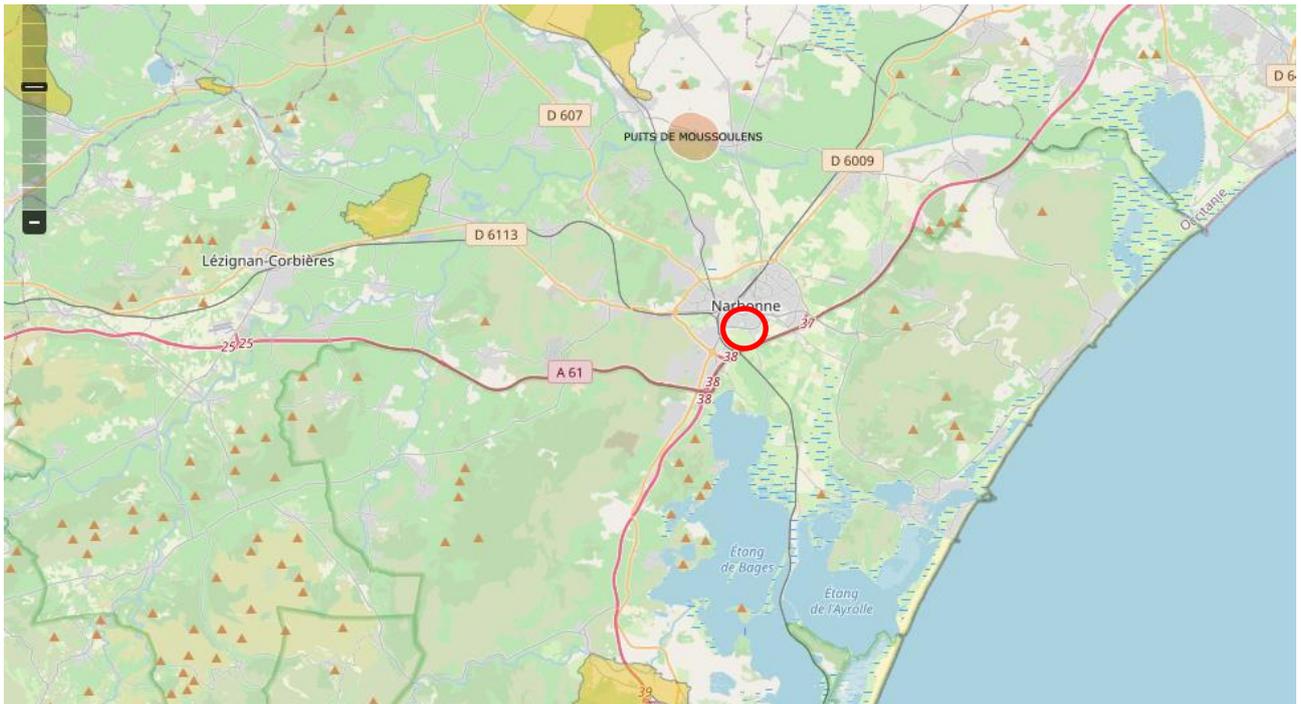
Masse d'eau souterraine	État chimique (État des lieux)	État quantitatif	Objectif de bon état quantitatif
FRDG368 – Alluvions Aude Basse Vallée	Bon	Médiocre	2027 <i>Dérogation : Faisabilité technique</i>

**Tableau 1 Qualité des eaux souterraines (2019) & objectifs du SDAGE**

Il existe un **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** sur la zone du projet : celui de la Basse Vallée de l'Aude, approuvé pour la première fois le 15 novembre 2007.

#### 2.1.3.3 Utilisation des eaux souterraines

La nappe est sollicitée pour l'alimentation en eau potable du secteur : on dénombre un prélèvement total de 1 million de mètres cube par an pour la ville de Narbonne. Le projet est éloigné des Aires d'Alimentation de Captage.



Carte 4 Aires d'Alimentation de Captages – Secteur de Narbonne

#### 2.1.3.4 Hydrogéologie au droit du projet

Au droit du projet, l'étude géotechnique a révélé la présence du toit de la nappe à une très faible profondeur (entre 0,4 et 1,3 m de profondeur sur les différents points de sondage).

→ **Compte tenu des informations relatives à l'hydrogéologie du site, nous pouvons considérer qu'il s'agit d'un enjeu à sensibilité élevée.**

#### 2.1.4 Hydrologie

##### 2.1.4.1 Cadre régional et local

Le projet se situe sur le bassin versant hydrographique Aude Aval. Outre l'Aude, il comprend également le bassin versant de la Berre, le complexe lagunaire du Narbonnais et un ensemble de canaux dont le canal du Midi et le canal de la Robine.

À l'échelle du projet, le ruisseau du Veyret et les étangs du Golf de Sainte Rose, ainsi qu'un système de fossés forment le réseau hydrologique local.

### 2.1.4.2 Directive Cadre sur l'Eau

La qualité actuelle des masses d'eau et leurs objectifs de bon état sont présentés ci-dessous :

Masse d'eau superficielle	État écologique		État chimique	
	État des lieux	Objectif	État des lieux	Objectif
FRDR10543 – Ruisseau du Veyret	État mauvais	Moins strict 2027 : faisabilité technique	Bon état	Bon état 2015

**Tableau 2 Qualité des eaux superficielles (2019) & objectifs du SDAGE**

Les eaux pluviales seront dirigées vers un système de canaux avant de rejoindre le ruisseau du Veyret.

→ **Compte tenu des informations relatives à l'hydrologie du site, nous pouvons considérer qu'il s'agit d'un enjeu à sensibilité faible.**

### 2.1.5 Climatologie

La station météorologique la plus proche de Narbonne est celle située sur la commune de Narbonne (11) à proximité du Domaine de Jonquières. Les données de Météo France s'étalent sur la période de 1991 à 2020 : elle permet de cerner le climat local.

Le climat de Narbonne est de type méditerranéen à été chaud, à la frontière avec un climat semi-aride. Il se caractérise par des hivers doux, des étés secs, une luminosité importante et des vents assez violents.

Cependant, en hiver et en automne, des perturbations appelées épisode méditerranéen se forment en mer Méditerranée apportant pluie et mauvais temps.

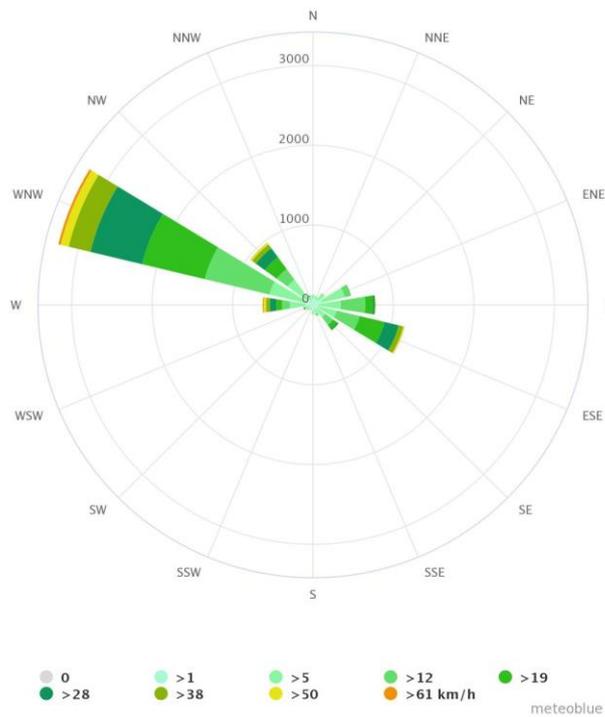


Figure 3 Rose des vents à Narbonne

## 2.1.6 Risques naturels

### 2.1.6.1 Catastrophe naturelle

34 arrêtés pour catastrophes naturelles sont dénombrés sur la commune de Narbonne :

- 4 pour chocs mécaniques liés à l'action des vagues
- 24 pour inondations et coulées de boue
- 1 pour poids de la neige
- 3 pour sécheresse
- 1 pour secousse sismique
- 1 relatif à la tempête

### 2.1.6.2 Inondations

La commune de Narbonne est classée comme TRI, soit Territoire à Risques Importants d'Inondation : le projet se situe en dehors du zonage.

La commune est concernée par 2 PPRN « Inondations » :

- PPRi du Rec du Veyret (11DDTM20050011)
- PPRi Narbonne BPA.

**Le projet est concerné par le PPRi du Rec du Veyret (zonage Ri3) : une côte de référence est définie au droit du projet à 5,186 m NGF.**

→ **L'enjeu risque inondation est un enjeu élevé pour le site.**

#### 2.1.6.3 *Risque de submersion marine*

La commune est concernée par ce risque : le projet se situe en dehors du zonage.

#### 2.1.6.4 *Risque de tsunami*

La commune est concernée par ce risque : le projet se situe dans le zonage. L'aléa est estimé à une hauteur inférieure à 5 m NGF : le risque inondation est donc prédominant.

→ **L'enjeu risque tsunami est un enjeu moyen pour le site.**

#### 2.1.6.5 *Risque de mouvement de terrain*

La commune n'est concernée par aucun PPRN « Mouvements de terrain ».

#### 2.1.6.6 *Aléas retrait-gonflement des argiles*

D'après le BRGM, le site d'implantation du projet est concerné par l'aléa retrait-gonflement des argiles (**exposition moyenne**).

Selon l'étude géotechnique et les essais réalisés en laboratoire (**en Annexe 6**), le projet n'est pas concerné par cet aléa.

→ **L'enjeu lié à l'aléa retrait-gonflement des argiles est très faible.**

#### 2.1.6.7 *Risque de feux de forêt*

La commune est concernée par les feux de forêt. Le Massif de la Clape est concerné par ce risque sur le territoire de la commune et fait l'objet de porter à connaissance.

Le sud de la parcelle (au niveau du parking alternatif pour les cérémonies importantes) est concerné par ce risque d'après la carte des aléas « incendie de forêt ». Ces stationnements se trouvent en effet en bordure d'un espace boisé. L'enjeu est jugé très faible. Au niveau du chemin d'accès, les enjeux sont jugés de faible à fort.

Les zones du projet, à aléa non nul, sont considérées comme défendables.

→ **L'enjeu lié au risque feu de forêt est donc moyen.**

### 2.1.7 Synthèse des enjeux relatifs au milieu physique

Aspect environnemental	Caractéristiques : Contraintes et Enjeux	Sensibilité
Topographie	Faible dénivelé au droit du projet	Nulle
Sol, Sous-Sol	Aucune contrainte majeure n'a été observée lors de l'étude géotechnique Pas de site pollué à proximité du site d'étude	Faible
Hydrogéologie	Présence de la nappe à faible profondeur Projet situé en ZRE	Élevée
Hydrologie	Ruisseau du Veyret à proximité	Faible
Climat	Le climat de la commune est relativement tempéré : doux et humide	Nulle
Risques naturels	Le site est en zone inondable : une cote de référence a été fixée à 5,186 m NGF Le projet est concerné par l'aléa tsunami (pour une hauteur inférieure à 5 m NGF) Le site d'étude n'est pas impacté par le risque retrait gonflement des argiles, malgré la présence d'argiles dans le sol Le risque incendie est très faible au droit du projet, mais fort sur la voirie d'accès.	Élevée

**Tableau 3 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu physique**

## 2.2 MILIEU NATUREL ET PAYSAGE

### 2.2.1 Milieux naturels protégés et/ou remarquables

#### 2.2.1.1 Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique ou Faunistique)

Les inventaires ZNIEFF recensent les zones présentant un grand intérêt pour le patrimoine écologique. Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les ZNIEFF de type I : la plus proche est l' « Ancien étang du Cercle » est **à 1.8 km** à l'est du site d'étude.
- Les ZNIEFF de type II : la plus proche est le « Complexe des étangs de Bages-Sigean » est **à 900 m à l'est** et **1,9 km au sud** de la zone.

→ Ces espaces sont éloignés du site et ne présentent pas de connexion avec ce dernier

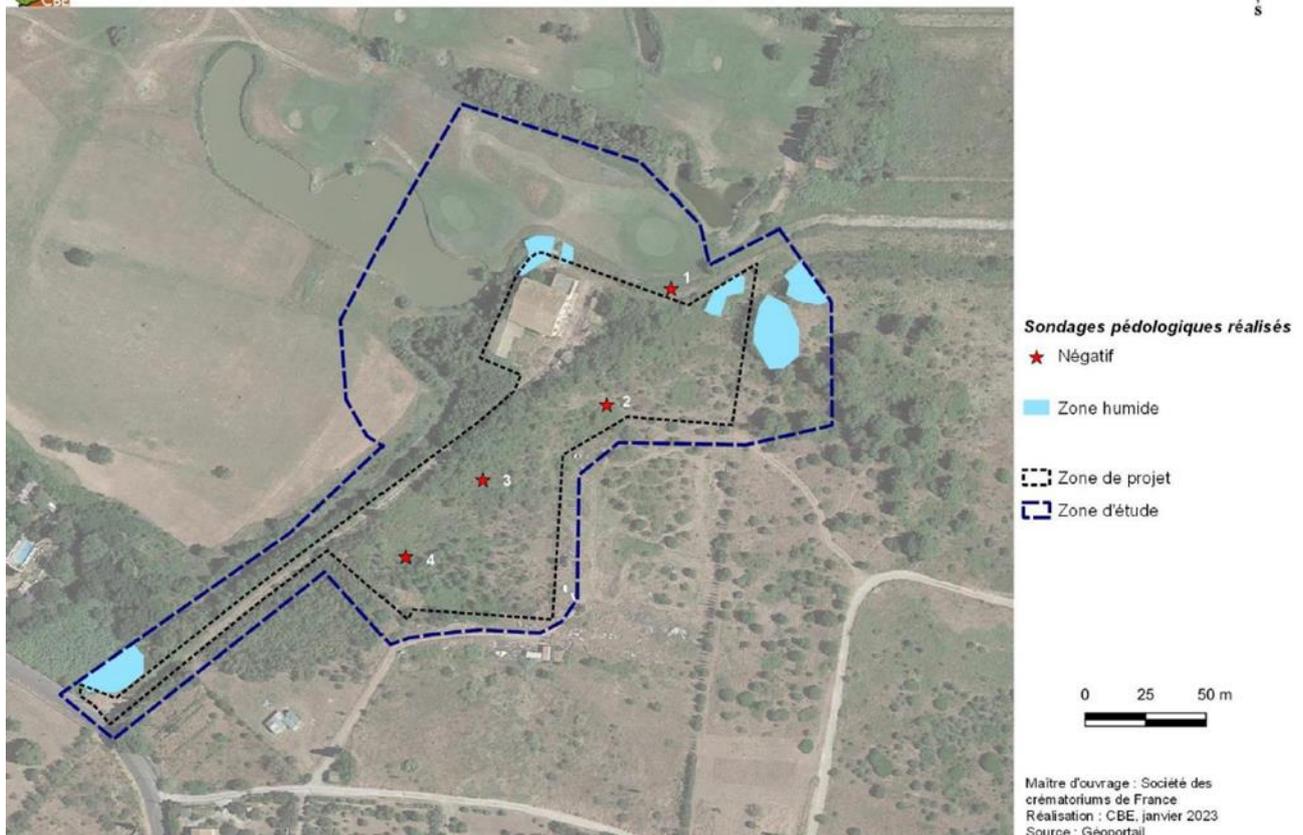
#### 2.2.1.2 Zones humides

Des prospections ont déjà été effectuées dans le secteur du projet : **une zone humide est limitrophe à la parcelle du futur crématorium**. Des prospections supplémentaires doivent être réalisées pour confirmer ou non la présence de zone humide : ces zones concernent la parcelle du projet.

Une étude de caractérisation et de délimitation des zones humides a donc été réalisée sur la parcelle : le critère pédologique n'a donné aucun résultat positif. Seul le critère végétation a permis de conclure à la présence de zone humides : celles-ci sont localisées sur la carte ci-après. Le rapport complet se trouve en annexe 8.



Projet de crématorium sur la commune de Narbonne (11)



Carte 5 Localisation des zones humides sur et à proximité du projet

### 2.2.1.3 Périètre de gestion concertée

Le Parc Naturel Régional de « La Narbonnaise en Méditerranée » (n° FR8000042) est situé à 450 m de l'installation.

→ Le site se trouve à proximité du projet : il n'existe cependant qu'une faible connexion directe avec ce dernier étant donné la présence de l'autoroute A9 entre les deux (certains cours d'eau sont canalisés sous l'axe de transport) et l'absence de passage aménagé pour la circulation de la faune.

### 2.2.1.4 Les zones règlementées

Un arrêté de protection de biotope « Vallon De La Goutine » (n° FR3800178) est situé à 8,5 km de l'aire d'étude.

→ Ces espaces sont éloignés du site et ne présentent pas de connexion avec ce dernier.

### 2.2.1.5 Les sites NATURA 2000

Dans les 20 km qui entourent le site, on dénombre **9 sites Natura 2000 (directive Habitat) et 8 sites Natura 2000 (directive Oiseaux)**, les plus proches sont :

- Directive Oiseaux FR9112007 "Étangs du Narbonnais" situé à 1 km
- Directive Habitats FR9101440 "Complexe lagunaire de Bages-Sigean" situé à 2 km

→ De nombreux sites Natura 2000 sont présents dans les 20 km autour de la zone d'étude, mais aucun ne situe à proximité immédiate (projet entouré par des zones urbanisées et l'autoroute). En considérant leurs vulnérabilités, ces sites Natura 2000 sont relativement éloignés par rapport à la zone d'étude.

## 2.2.2 Écologie du site

### 2.2.2.1 Antériorité du site

Le site d'implantation du projet est une ancienne parcelle agricole desservie par un chemin rural. Les bâtiments présents sur les parcelles étaient utilisés dans le cadre d'une activité viticole.

Le site est actuellement en friche : le bâtiment est à l'abandon et délabré du fait de la présence de squatteurs. Le reste de la parcelle est partiellement occupé par quelques broussailles.

### 2.2.2.2 Trame verte et bleue

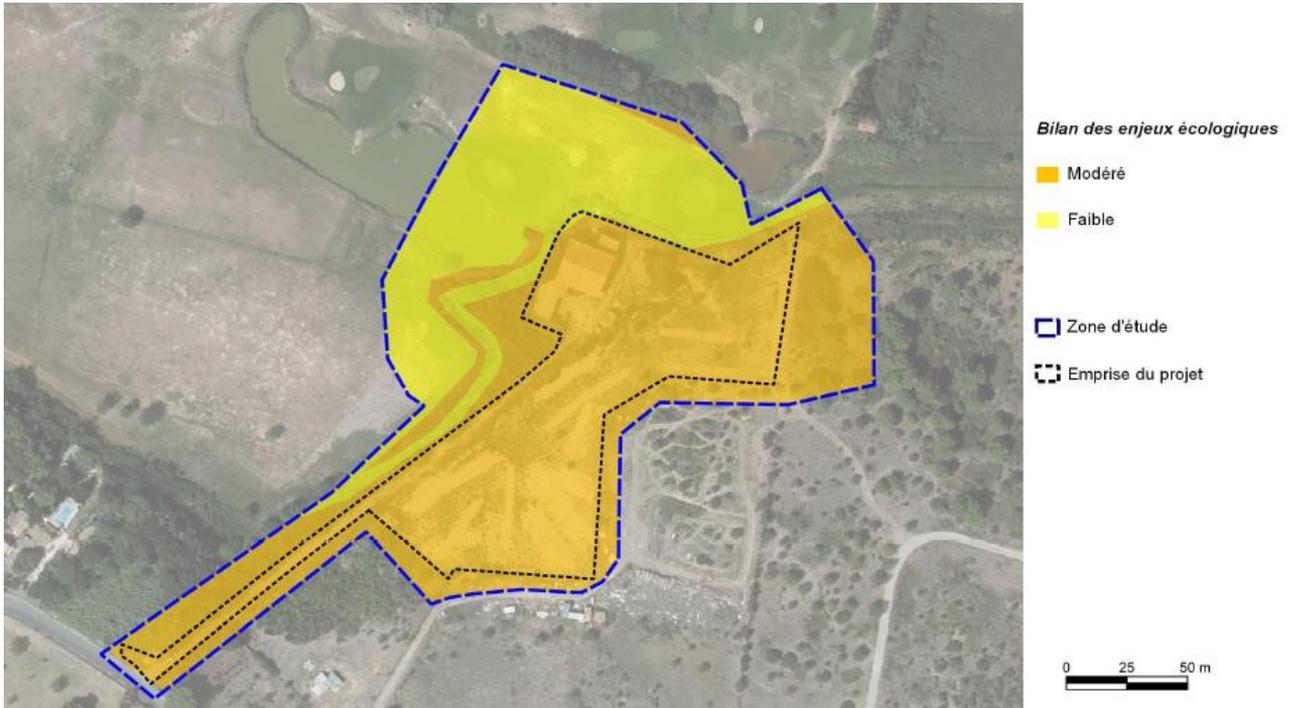
La trame verte et bleue (TVB) est un maillage de continuités écologiques terrestres et aquatiques visant à assurer le cycle de vie et le besoin de déplacement des espèces, dans des paysages hétérogènes et fragmentés.

→ D'après le SCoT, la parcelle du projet est concernée par la trame verte locale, dans une zone secondaire de biodiversité et devant participer à la préservation des espaces prioritaires.

### 2.2.2.3 Biodiversité du site et espèces protégées

Une étude faune/flore sur 4 saisons a été réalisée sur le site sur demande de l'Autorité Environnementale.

Celle-ci comprend 2 volets dont la caractérisation de l'état initial : le document est disponible en annexe 7. Le bilan des enjeux du site est repris sur la carte ci-après.



Carte 6 Extrait du VNEI – Bilan des enjeux écologiques

→ Les enjeux écologiques sont modérés sur l'ensemble de la zone d'étude rapprochée.

2.2.3 Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel

Aspect environnemental	Caractéristiques : Contraintes et Enjeux	Sensibilité
Milieux naturels protégés et remarquables	<p>Le site se trouve à proximité de plusieurs milieux protégés, mais il n'existe aucune connexion directe avec le projet.</p> <p>Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée se trouve à 450 m de l'autre côté de l'autoroute A9 : la seule connexion avec le projet est le réseau de canaux et le ruisseau du Veyret.</p> <p>Une zone humide est référencée au nord du projet. Une étude complémentaire a montré la présence d'une faible surface caractérisée comme zone humide sur la parcelle du projet.</p>	Faible
Écologie	<p>Le site présente une ancienne parcelle agricole classée comme espace complémentaire des réservoirs de biodiversité prioritaires (SCoT).</p> <p>L'étude faune/flore de 12 mois montre que le site est favorable à un cortège diversifié d'espèces patrimoniales. Le bâtiment et le fossé limitrophe présentent également des enjeux pour la faune locale.</p>	Modérée

Tableau 4 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu naturel

## 2.3 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Sources : Atlas des Patrimoines, DRAC

### 2.3.1 Patrimoine archéologique

Le projet se situe dans une zone de prescription archéologique : un diagnostic a été mis en œuvre. Des éléments de plusieurs périodes ont été retrouvés lors des fouilles : la zone des découvertes est située au niveau de la voie d'accès et du stationnement (prévu en enrobé, mais également sur le parking en plein terre réservé aux événements exceptionnels). Le rapport se trouve en annexe 9.

### 2.3.2 Monument et patrimoine historique

#### 2.3.2.1 Monuments historiques classes ou inscrits

D'après la Direction Régionale des Affaires Culturelles (D.R.A.C), plusieurs monuments inscrits au titre de la loi du 31 Décembre 1913 relative aux monuments historiques existent sur la commune de Narbonne.

Le site protégé le plus proche est à environ 111 km au nord du périmètre du site.

→ **Le site d'implantation du projet n'est pas affecté par une protection au titre des monuments historiques.**

#### 2.3.2.2 Sites remarquables

##### 2.3.2.2.1 Sites inscrits / Sites classés

Le projet se situe à proximité de sites classés :

- Le Canal du Midi, également présent sur la liste UNESCO du Patrimoine Mondial de l'Humanité ;
- Les Paysages du Canal du Midi.

Le projet se situe dans la zone tampon liée au classement à l'UNESCO. Celle-ci comprend la totalité des territoires communaux traversés par le Canal du Midi.

→ **Il existe un zonage pour la zone tampon UNESCO : le projet n'est pas concerné.**

##### 2.3.2.2.2 Sites patrimoniaux remarquables

Le classement au titre des sites patrimoniaux remarquables a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires. Les sites patrimoniaux remarquables sont des servitudes d'utilité publique c'est-à-dire instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général.

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection : secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) et aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Le plus proche correspond à une zone du centre-ville de Narbonne : le projet se trouve **à 1,1 km**.

→ **Le site d'étude n'est donc pas concerné par ces protections.**

### 2.3.3 Contexte paysager & enjeux visuels

#### 2.3.3.1 Chartes paysagères

D'après la cartographie interactive PICTO des services de l'État en Occitanie, le site du projet est concerné par 2 chartes paysagères :

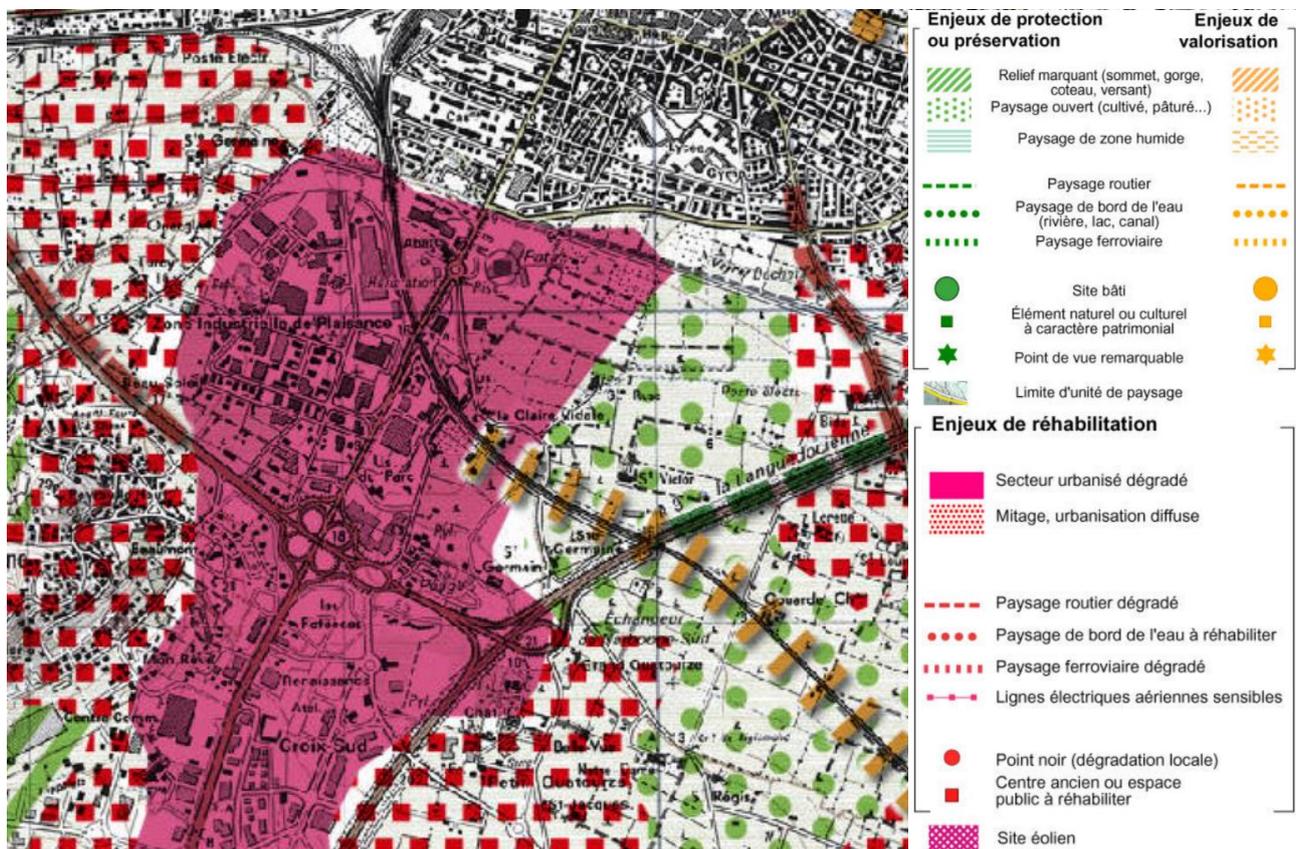
- **Pays Cathare :** celle-ci concerne 23 sites (châteaux, abbayes, cités médiévales) dans l'Aude, l'Ariège et le Tarn. Le plus proche du projet est l'Abbaye de Fontfroide (Narbonne) à 9 km du projet. **Le projet n'est pas concerné par cette charte.**
- **Piémont des Corbières maritimes – Plateau du Quatourze :** en lien avec le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée, un contrat de route pour la RD6009 a été mis en place en 2015. **Le projet se trouvant en dehors du périmètre du PNR et à l'écart de la RD6009 (non visible depuis cet axe), il n'est pas concerné par cette charte.**

#### 2.3.3.2 Atlas des paysages et enjeux

La région Occitanie est divisée en 66 entités paysagères : le projet se situe sur l'entité régionale « Le sillon Audois, sous l'influence de Narbonne et Carcassonne ».

À l'échelle locale, le projet se situe sur l'unité paysagère « Narbonne et sa plaine bocagère ».

L'enjeu principal identifié est la protection/préservation du paysage. Le projet est limitrophe avec l'enjeu de réhabilitation, qui convient au bâtiment existant et est cohérent avec le PLU.



Carte 7 Extrait de la carte d'analyse critique du paysage

### 2.3.4 Synthèse des enjeux patrimoniaux et paysagers

Aspect environnemental	Caractéristiques : Contraintes et Enjeux	Sensibilité
Patrimoine archéologique	Des fouilles préventives ont été effectuées mettant en avant la présence de matériels de diverses périodes (localisés à l'emplacement des stationnements et de la voirie d'accès).	Moyenne
Monuments historiques	De nombreux sites classés/inscrits aux Monuments Historiques sont sur la commune de Narbonne. Le site d'étude n'est pas concerné par les périmètres de protection de 500 m	Nulle
Sites inscrits et classés	2 sites classés/inscrits sur la commune de Narbonne dont un à l'UNESCO. La zone d'implantation du projet se trouve dans la zone tampon de ce site classé, mais ni dans la zone sensible, ni dans la zone d'influence.	Nulle
Paysage	La zone d'étude se trouve dans un paysage ouvert, isolé des constructions à proximité. Les enjeux définis sur le secteur sont la protection et la préservation ; l'enjeu réhabilitation est relativement proche : cela est cohérent avec le PLU.	Faible

Tableau 5 Récapitulatif des enjeux patrimoniaux et paysagers

## 2.4 MILIEU HUMAIN

### 2.4.1 Population et activités avoisinantes

La commune de Narbonne s'étend sur 173 km<sup>2</sup> et recense 55 516 habitants (en 2019).

#### 2.4.1.1 Habitat

Le bâtiment, où sera implantée l'activité de crémation, est relativement isolé sur la parcelle et éloigné des constructions à proximité. Les habitations les plus proches se situent à 100 m au sud des limites parcellaires du crématorium et à 200 m des bâtiments du projet.

#### 2.4.1.2 Activités industrielles

La commune de Narbonne recense plusieurs installations classées ICPE et plusieurs sites déclarant des rejets ou transfert de polluants.

Une seule installation est classée SEVESO (seuil haut) : elle est soumise au régime d'Autorisation. Elle est située à 5 km du projet.

Le site ICPE le plus proche (en activité) se trouve à 700 m : il s'agit d'une installation de stockage et d'embouteillage de vin.

Il existe 2 Zones d'Activités à proximité du projet :

- La ZA Saint Germain, située à 600 m à l'ouest, entre l'Avenue d'Espagne et la RD6009 ;
- La ZA Plaisance, située à 400 m au sud, entre le Chemin du Quatorze, l'autoroute A9 et l'Avenue d'Espagne.

#### 2.4.1.3 Activités Agricoles

D'après le Registre Parcellaire Graphique 2020, une parcelle à proximité est en jachère de 5 ans ou moins cultivées.

#### 2.4.1.4 Établissement Recevant du Public

Un certain nombre d'ERP sont présents à proximité du projet (piscine, salles de sport, etc...).

Les établissements sensibles les plus proches sont à 400 m du site (installations sportives).

### 2.4.2 Infrastructures et réseaux

#### 2.4.2.1 Infrastructures routières

Le futur crématorium est facilement accessible étant donné sa proximité avec la sortie n°38 de l'Autoroute A9, la route départementale RD6009 et l'avenue d'Espagne.

#### 2.4.2.2 Autres infrastructures de transport

La première gare ferroviaire à proximité se situe également à 2 km sur la commune de Narbonne.

#### 2.4.2.3 Trafic routier

Sur la base de comptages routiers en 2015, il a été estimé, à proximité du projet :

- Entre 22 537 et 24 352 véhicules par jour sur la RD6009 ;
- Entre 22 537 et 24 352 véhicules par jour sur l'autoroute A9.

#### 2.4.2.4 Réseaux

##### 2.4.2.4.1 Eau potable

Le site du projet est raccordé au réseau public d'adduction d'eau potable (AEP). La production et la distribution sont assurées par les services de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne. 7 ouvrages sont à disposition de la commune pour son alimentation en eau potable.

##### 2.4.2.4.2 Réseau d'assainissement

Le système d'assainissement de la commune de Narbonne est principalement collectif. Le réseau de collecte est relié à la station d'épuration de Narbonne qui a une capacité de 120 000 équivalents-habitant.

Le site n'est pas desservi par le réseau de collecte de la commune. Le crématorium devra donc être équipé d'une installation d'assainissement non collectif.

##### 2.4.2.4.3 Réseau d'eau pluviale

Le site n'est pas desservi par le réseau communal de collecte des eaux pluviales. La gestion devra se faire sur la parcelle du crématorium.

##### 2.4.2.4.4 Réseau électrique

Le site est alimenté en électricité par ENEDIS via point de livraison à l'entrée du projet.

##### 2.4.2.4.5 Réseau de télécommunications

La zone du projet est raccordée au réseau de télécommunications. Le point de livraison est à l'entrée du projet.

##### 2.4.2.4.6 Réseau de transport de gaz

La commune de Narbonne est desservie par le réseau de transport de gaz naturel haute pression. Ce réseau de canalisations est géré par la compagnie Gaz Réseau de Distribution de France (GRDF). Ce réseau se trouve se à plus de 1,2 km du projet.

Actuellement, le site n'est pas desservi par le réseau de distribution de gaz : le plus proche se situe au niveau du giratoire de la Liberté, avenue d'Espagne.

##### 2.4.2.4.7 Réseau de transport d'hydrocarbures

Aucun réseau de transport d'hydrocarbures n'est présent dans le voisinage du site

#### 2.4.3 Risques industriels et technologiques

##### 2.4.3.1 Risques technologiques

La commune de Narbonne est située dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Celui-ci concerne l'ICPE classé SEVESO exploitée par Orano et située au nord de la commune **à 4,8 km du projet de crématorium**. Le plan de zonage est présenté disponible dans l'étude d'impact.

La zone d'exposition est un cercle de 1 km de rayon : le projet n'est pas impacté.

#### 2.4.3.2 Transport de marchandises dangereuses

Le transport de matières dangereuses peut engendrer des pollutions accidentelles, des risques d'incendie, d'explosion et des fuites toxiques.

À proximité du projet, le risque de transport de matières dangereuses concerne uniquement la voie routière : l'autoroute A9.

#### 2.4.3.3 Rupture de barrage

La commune n'est pas concernée par une éventuelle rupture de barrage.

D'après le dossier départemental des risques majeurs de Narbonne, la commune est concernée par le risque de rupture de digue : comme le PPRT, ce risque est lié à l'installation ICPE au nord de la commune.

→ Le projet n'est pas impacté par ce risque.

#### 2.4.4 Synthèse des enjeux relatifs à l'environnement humain

Aspect environnemental	Caractéristiques : Contraintes et Enjeux	Sensibilité
Voisinage du site	Le site d'étude est situé dans une zone isolée Les habitations les plus proches sont situées à plus de 200 m du projet	Faible
ERP	De nombreux ERP sont situés dans le secteur Les 1 <sup>ers</sup> établissements sensibles à 400 m du site sont une piscine et des salles de sport.	Moyen
Servitude	Le site d'étude n'est pas impacté par une servitude d'utilité publique	Nulle
Réseaux	Le bâtiment est situé sur un emplacement ne bénéficiant d'aucun raccordement aux réseaux principaux, mais ceux-ci se trouvent à l'extrémité de la voie d'accès (à l'exception du gaz qui se trouve à 550 m à vol d'oiseau) Une installation d'assainissement non collectif sera nécessaire pour le traitement des eaux usées.	Moyen
Risques technologiques	Le site n'est pas situé dans le périmètre d'éloignement ou de risque technologique	Nulle

Tableau 6 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu humain

## 2.5 MILIEU AMBIANT

### 2.5.1 Qualité de l'air

La station de mesure la plus proche se situe à **900 m** au nord du projet. Le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>, non concerné par le projet) et les particules fines (PM<sub>2,5</sub> & PM<sub>10</sub>) sont mesurés.

*Note : Les valeurs de l'OMS ne rentrent pas (encore) dans le cadre de la réglementation européenne et française, il s'agit malgré tout de les garder à l'esprit comme de potentiels futurs objectifs.*

Polluant	Objectif de qualité	Valeur limite	Conformité
NO	Aucune réglementation		
NO <sub>2</sub>	Journalière : 25 µg/m <sup>3</sup> Annuelle : 10 µg/m <sup>3</sup> (Niveau recommandé OMS 2021)	Moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup>	Conforme en 2022 (9,5 µg/m <sup>3</sup> ) ----- Nombreuses valeurs non conformes à l'objectif journalier de l'OMS
	En France : Moyenne annuelle : <b>40 µg/m<sup>3</sup></b>		
NO <sub>x</sub>	Niveau critique : 30 µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle (Protection de la végétation)		Conforme en 2022 (13 µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub>	Journalière : 45 µg/m <sup>3</sup> Annuelle : 15 µg/m <sup>3</sup> (Niveau recommandé OMS 2021)	Moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup>	Conforme en 2022 (10,5 µg/m <sup>3</sup> ) ----- Nombreuses valeurs non conformes à l'objectif journalier de l'OMS
	En France : Moyenne annuelle : <b>30 µg/m<sup>3</sup></b>		
PM <sub>2,5</sub>	Journalière : 15 µg/m <sup>3</sup> Annuelle : 5 µg/m <sup>3</sup> (Niveau recommandé OMS 2021)	Moyenne annuelle : 25 µg/m <sup>3</sup>	Conforme en 2022 (7,1 µg/m <sup>3</sup> ) ----- Non conforme à l'objectif annuel de l'OMS ----- Nombreuses valeurs non conformes à l'objectif journalier de l'OMS
	En France : Moyenne annuelle : <b>10 µg/m<sup>3</sup></b>		

**Tableau 7 Objectifs et valeurs limites de qualité de l'air**

Depuis 2018, l'ATMO Occitanie publie un bilan annuel sur la qualité de l'air sur le territoire du Grand Narbonne. Deux types de zones sont surveillées : le fond urbain, ainsi que la proximité du trafic.

La comparaison vis-à-vis des valeurs réglementaires donne les conclusions suivantes :

- Réglementation respectée depuis 2018 pour les poussières (PM10 & PM2,5), le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre ;
- Réglementation respectée depuis 2018 pour le dioxyde d'azote pour le fond urbain ;
- Réglementation respectée seulement en 2021 pour le dioxyde d'azote pour la zone à proximité du trafic : une amélioration sensible a donc été observée sur le territoire.

Ces résultats et améliorations de la qualité de l'air sont à mettre en lien avec divers documents et plans d'actions :

- Le Plan nationale de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) ;
- La stratégie REPOS (Région à Energie Positive) ;
- Le Plan Climat Air-Energie Territorial (PCAET) à l'échelle locale.

### 2.5.2 Environnement sonore

La phase 3 du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) concernait les infrastructures de transport routier dont le trafic moyen est supérieur à 8 200 véhicules par jour, et le réseau ferré à plus de 30 000 passages par an. Une étude acoustique a été réalisée afin de caractériser l'état initial du site.

Celle-ci est jointe en **Annexe 11** : les valeurs du bruit résiduel en période diurne atteignent 50,4 dB et 52,3 dB.

Les bruits résiduels retenus (en période calme) sont rassemblés dans la tableau suivant :

Période / LAeq (30 min)	Point 1	Point 2
Diurne (07h – 22h)	39 dB (A)	41 dB (A)
Nocturne (22h – 07h)	36 dB (A)	37 dB (A)

**Tableau 8 Bruits résiduels retenus lors de l'étude de l'état initial**

Conformément à l'arrêté du 11 avril 2023, la salle de cérémonie et la salle de remise de l'urne cinéraire doivent être isolées vis-à-vis du bruit routier (30 dB(A)).

→ **L'impact sur le site sera moyen.**

### 2.5.3 Odeurs

Le site du projet étant relativement éloigné de parcelles type industrielles et agricoles, aucune nuisance olfactive ne devrait impacter le site du projet → **L'impact sur le site sera faible.**

### 2.5.4 Vibrations

Aucune installation aux alentours du projet n'est susceptible de créer des vibrations au droit du projet → **L'impact sur le site sera nul.**

### 2.5.5 Émissions lumineuses

Le site étant relativement éloigné de la voirie d'accès (chemin de Saint Crescent), il ne sera pas concerné par des émissions lumineuses externes → **L'impact sur le site sera nul.**

**2.5.6 Synthèse des données relatives au milieu ambiant**

Aspect environnemental	Caractéristiques : Contraintes et Enjeux	Sensibilité
<b>Qualité de l'air</b> <b>Consommation d'énergie</b>	<p>La qualité de l'air dans l'agglomération respecte la réglementation depuis 2022 (hors ozone) avec l'absence de dépassement des valeurs limites.</p> <p>Les différents plans et programmes ont fixé des objectifs ambitieux de réduction globale des rejets et de la consommation d'énergie à différentes échelles territoriales.</p>	Élevée
<b>Ambiance sonore</b>	<p>Le site est concerné par le Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement. Le bruit environnant est estimé entre 55 et 60 dB.</p> <p>Durant les périodes les plus calmes en période diurne, le bruit résiduel est proche de 40 dB.</p>	Faible
<b>Odeurs</b>	Non concerné (projet relativement éloigné des activités industrielles et agricoles)	Nulle
<b>Vibrations</b>	Non concerné (aucune source à proximité)	Nulle
<b>Émissions lumineuses</b>	Non concerné (projet relativement isolé des activités industrielles et des infrastructures de transport)	Nulle

**Tableau 9 Récapitulatif des enjeux relatifs au milieu ambiant**

## 2.6 AUTRES PROJETS CONNUS

D'après l'article R122-5 du Code de l'Environnement qui régit le contenu d'une étude d'impact, celle-ci doit contenir l'analyse des impacts cumulés du futur projet de crématorium avec d'autres projets existants ou approuvés dans les environs. Cela comprend en outre les projets qui ont fait l'objet :

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

De nombreux projets existent sur la commune de Narbonne. Seuls 5 ont été soumis à étude d'impact :

- Création d'une ligne TGV Montpellier- Perpignan (2021)
- Création de réseau sous pression pour l'ASA de Gruissan sur le territoire des communes de Gruissan et Narbonne (2020) ;
- Défrichage 1.4ha pour l'aménagement d'un complexe résidentiel oenotouristique sur le domaine du Capitoul (2018) ;
- Projet d'autorisation d'exploiter une installation de stockage de déchets non dangereux de Lambert IV sur la commune de Narbonne (2017) ;
- Réalisation du complexe oenotouristique du Capitoul à Narbonne (2018).

### 3 ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 3.1 IMPACT SUR LE MILIEU AQUATIQUE

##### 3.1.1 Eaux usées

###### 3.1.1.1 Phase travaux

Des sanitaires seront mis en place dans la base vie du chantier, permettant la récupération des eaux usées : celles-ci seront ensuite envoyées à la station d'épuration de Narbonne par le prestataire afin de procéder à leur épuration.

###### 3.1.1.2 Phase d'exploitation

Les rejets du crématorium peuvent être assimilés à un rejet domestique : il n'y a pas d'eaux de process. Les eaux usées proviennent uniquement des sanitaires publics et du personnel. Les eaux usées seront traitées par une installation d'assainissement non collectif dimensionnée par un bureau d'études spécialisés : celle-ci sera validée par le SPANC lors du dépôt de permis de construire, puis fera l'objet d'un contrôle de conformité après construction.

**→ Au regard de l'installation projetée et du faible débit rejeté, l'impact sur le milieu aquatique sera faible.**

##### 3.1.2 Eaux pluviales

###### 3.1.2.1 Phase travaux

La pollution des eaux de ruissellement par des matières en suspension est potentiellement importante. Elle est induite par l'érosion des sols liée aux défrichements et aux terrassements.

Les mesures de réduction sont les suivantes :

- Comme préconisé par l'étude faune/flore, le défrichement sera réalisé avec du matériel léger : cela permet de limiter voire supprimer l'altération des sols, et par conséquent l'érosion.
- Le bassin de stockage/restitution des eaux pluviales sera quant à lui réalisé dès le début des travaux de terrassement : étant situé en point bas du projet, il permettra de récupérer les eaux de ruissellement pour la suite du chantier. Les eaux seront alors décantées et rejetées à débit limitée vers le milieu aquatique (fossé puis ruisseau du Veyret).

L'activité de chantier génère également des risques spécifiques liés à la présence de produits polluants : béton, revêtement de surface, hydrocarbures liés aux engins de chantier.

La conduite normale du chantier et le respect des règles de l'art sont de nature à éviter tout déversement susceptible de polluer le sous-sol et les eaux superficielles.

Cela comprend notamment :

- La présence de bacs de rétention étanches adaptés aux produits polluants stockés. Ils seront placés à l'abri afin de ne pas être impactés par les conditions climatiques ;
- La vérification régulière de l'état des engins et du matériel.

L'entreprise de travaux réalisera un plan d'intervention en cas d'accident : elle sera notamment équipée de kits anti-pollution.

### 3.1.2.2 Phase d'exploitation

Les eaux pluviales générées par le futur crématorium seront dirigées vers un bassin situé dans la zone d'aménagement paysager. Étant donné les contraintes du site (zone inondable, nappe à très faible profondeur), aucune infiltration des eaux pluviales n'aura lieu au droit du bassin de stockage/restitution : celui-ci sera rendu imperméable.

Afin de limiter au maximum l'impact du projet sur les zones en aval, plusieurs choix ont été retenus :

- Une mesure d'évitement : l'aménagement minimum des espaces de voiries et stationnement via le maintien du parking réservé aux événements exceptionnels en pleine terre (débroussaillage et maintien en état de la zone) ;
- Une mesure de réduction : diminution des coefficients de ruissellement via l'utilisation de matériaux drainants pour les surfaces suivantes :
  - Les voiries et stationnements ;
  - Le parvis ;
  - Les cheminements piétons du jardin du souvenir.

Règlementairement, seules les nouvelles surfaces imperméabilisées doivent faire l'objet de mesures compensatoires : les eaux pluviales à gérer sont donc celles générées par le bâtiment, la cour technique et le bassin qu'il sera nécessaire de rendre imperméable.

Le dimensionnement de l'ouvrage doit répondre aux prescriptions de la préfecture de l'Aude. Le volume de rétention est **la valeur maximale obtenue** en réalisant les calculs suivants :

- Méthode n°1 : Un zonage définit le débit de fuite de l'ouvrage et le volume de rétention à mettre en place
- Méthode n°2 : Méthode des pluies

Le dimensionnement retenu est le suivant :

- Débit de fuite :  $Q_f = Q_5 = 329 \text{ L/s}$
- Volume de stockage nécessaire : **122 m<sup>3</sup>**

Aucune infiltration n'aura lieu au droit du bassin de rétention.

→ Ainsi le projet n'aura aucun impact sur le milieu aquatique souterrain.

Étant donné la taille très réduite du bassin versant et le type des surfaces raccordées au bassin, le ruissellement est très réduit donc les eaux pluviales seront très peu chargées en pollution. Le rejet se fait dans le fossé limitrophe avant de se diriger vers le ruisseau du Veyret.

→ Ainsi le projet n'aura qu'un impact minime sur le milieu aquatique superficiel proche.

## 3.2 IMPACT SUR LA RESSOURCE EN EAU

### 3.2.1 Phase travaux

Un compteur provisoire sera installé en phase travaux, afin d'alimenter la base vie équipée de toilettes et vestiaires.

### 3.2.2 Phase d'exploitation

La zone de projet ne se trouve dans aucun périmètre de protection de captage. De plus, le crématorium sera relié au réseau communal de distribution d'eau potable : il n'y aura aucun prélèvement sur la parcelle.

La future consommation en eau du projet (ponctuelle lors de l'ouverture du crématorium) liée aux besoins sanitaires peut être considérée comme faible, en comparaison de la commune de Narbonne qui compte environ 55 500 habitants.

→ **Le projet aura donc un faible impact sur la ressource en eau.**

## 3.3 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

### 3.3.1 Zones humides

Pour rappel, le caractère zone humide est défini selon le critère végétation uniquement, par la présence de Cannes de Provence (cf. annexe 8).

Les zones identifiées ont des surfaces réduites et sont majoritairement composées d'espèces envahissantes. Elles se trouvent en dehors des aménagements principaux du crématorium (en limite de la voirie d'accès, dans le jardin du nouveau sur une zone d'espaces verts ou au niveau du fossé).

Les aménagements prendront en compte la conservation de ces zones, soit via le maintien des Cannes de Provence, soit via le remplacement de ces espèces envahissantes par d'autres espèces caractéristiques des zones humides comme le Frêne à feuilles étroites ou le Peuplier blanc (ce qui améliorerait la fonctionnalité écologique de la zone).

→ **Le projet n'aura aucun impact négatif sur les zones humides.**

### 3.3.2 Natura 2000

La zone de projet n'est située sur aucune zone Natura 2000. Elle se trouve à 1 km de la plus proche. Le projet de crématorium ne présente aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des espèces du site Natura 2000 FR9112007 ZPS « Étangs du Narbonnais » et du site Natura 2000 FR9101440 ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ». Il ne remet donc pas en cause les objectifs de conservation des sites (cf. annexe 7).

→ **Ainsi le projet n'aura aucun impact sur les zones Natura 2000.**

### 3.3.3 Autres milieux naturels protégés

Les milieux naturels protégés les plus proches sont incluses dans les sites Natura 2000 ci-dessus. Les impacts sont identiques.

→ **Ainsi le projet n'aura aucun impact sur les autres milieux naturels protégés à proximité.**

### 3.3.4 Réservoir de biodiversité

Les impacts sont également abordés dans le document en annexe 7. Les impacts bruts avant la mise en place de mesures sont présentés dans les pages 114 à 125 : ils sont évalués qualitativement et quantitativement par compartiment biologique. **Il a été répertorié des impacts classés de très faibles à modérés.**

L'étude a déterminé 10 mesures de réduction des impacts (pages 126 à 152) ainsi que 2 mesures d'accompagnements (pages 184/185). Les impacts résiduels ont ainsi pu être évalués : les mesures de réduction prises en compte pour la réalisation du crématorium réduisent significativement l'ensemble des impacts. In fine, aucun impact ne devrait remettre en cause le maintien des espèces localement.

→ **Ainsi le projet aura des impacts résiduels faibles sur la biodiversité de la parcelle.**

### 3.3.5 Composante paysagère

Les aménagements du projet ont un objectif principal : la mise en valeur du bâtiment existant (actuellement à l'abandon dans une friche). L'emprise globale des bâtiments est très peu modifiée, la façade sera réhabilitée : cela permet une insertion paysagère aisée.

La composante paysagère sera améliorée au droit du jardin du souvenir.

→ **Le projet aura un impact positif sur la composante paysagère de la zone.**

### 3.3.6 Impact sur le patrimoine historique et archéologique

Il n'y a aucun monument inscrit ou classé et aucun périmètre de protection à proximité du projet.

Les réseaux seront enterrés à faible profondeur (inférieure à 1m) afin de ne pas impacter la présence des vestiges archéologiques.

→ **Le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine historique et archéologique.**

### 3.3.7 Occupation des sols

La parcelle du projet permet, comme indiqué dans le PLU, le changement de destination du bâtiment existant et la construction d'installations d'intérêt collectif. Il n'y a actuellement plus aucune activité sur cette parcelle (friche). De plus, la décision d'implanter le crématorium sur cette zone a été prise par la ville de Narbonne dans le cadre de l'établissement de la DSP.

→ **Le projet n'a donc aucun impact négatif sur l'occupation des sols : il participe à la réhabilitation d'une parcelle laissée à l'abandon.**

### 3.3.8 Compatibilité avec le SDAGE

Il convient de s'assurer de la compatibilité du projet vis-à-vis du SDAGE Rhône-Méditerranée approuvé par arrêté du 21 mars 2022.

Le SDAGE pour le bassin Rhône-Méditerranée a pour objectif de répondre à 7 « questions importantes », identifiées dans l'état des lieux de 2019, via la mise en place de 9 Orientations Fondamentales.

→ **Le projet est compatible avec le SDAGE.**

### 3.4 GESTION DES RISQUES

#### 3.4.1 Risques naturels

##### 3.4.1.1 Inondations

Le PPRi définit plusieurs aménagements obligatoires pour le projet de crématorium. Cela concerne notamment la cote des installations : celle-ci doit normalement être à + 0,20 m de la cote de la crue centennale (5,186 m NGF).

Dans le cadre du projet, il s'agit de la réhabilitation de bâtiments existants. Il est possible de substituer cette surélévation par d'autres aménagements pour assurer la sécurité des personnes et de l'installation. Dans cette optique, le projet comprend notamment :

- Un espace refuge suffisant avec un accès vers l'extérieur, avec une partie sous forme de terrasse
- L'installation des appareils de crémation au R+1 du bâtiment technique.

##### 3.4.1.2 Feu de forêt / Incendie

La commune de Narbonne, et par conséquent le projet de crématorium, sont soumis aux Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

Le bâtiment accueillant l'activité est hors zone soumise à aléas : en tant qu'Établissement Recevant du Public, la défense contre le risque incendie doit être mise en place. U extension du réseau avec la création d'un nouveau poteau incendie est prévue.

#### 3.4.2 Risques technologiques

Le projet n'est pas impacté par des risques industriels et technologiques.

Les différentes dispositions constructives relatives aux ERP (classes de matériaux, dégagements, extincteurs, etc.) seront respectées. L'accès des secours au site sera conforme aux préconisations.

→ **L'ensemble de ces éléments seront validés lors du dépôt du permis de construire.**

### 3.5 TRAFIC ROUTIER

#### 3.5.1 Phase travaux

L'augmentation du trafic durant la durée des travaux (environ 12 mois) sera très faible. On peut dénombrer la livraison de quelques engins de chantier (ponctuellement) et le trajet journalier des équipes des entreprises retenues pour les travaux (une dizaine de véhicules).

→ **L'impact est nul en phase de chantier.**

#### 3.5.2 Phase d'exploitation

La création du futur crématorium va induire l'augmentation du trafic dans le secteur. Du lundi au vendredi, il est attendu chaque jour en moyenne 135 véhicules journaliers, ce qui représente 0,6% du trafic de la RD6009 et de l'autoroute A9.

→ **En considérant une répartition égale de l'augmentation du trafic, cela représente 0,6 % du trafic actuel, soit un faible impact du projet.**

### 3.6 GESTION DE L'ÉNERGIE

Du fait de sa nature, le projet de crématorium sera forcément consommateur d'énergie, et principalement de gaz naturel.

Certaines caractéristiques du projet ont cependant été choisies afin de diminuer sa consommation.

#### 3.6.1 Appareil de crémation

Pour le fabricant du four, le choix de FUNECAP s'est porté sur le leader européen, Facultatieve Technologies (FT). La société FT procède à l'amélioration continue de ses produits depuis de nombreuses années, avec notamment deux objectifs intimement liés : la réduction de la consommation en gaz et la réduction des émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>).

Les objectifs français et européens reposent sur la réduction des émissions par rapport à 1990, avec un objectif de 55% d'ici 2030. La société FT a d'ores et déjà réduit de 78% ses émissions pour sa branche « appareil de crémation ».

La maintenance préventive et l'entretien régulier permettront de conserver ses performances énergétiques.

#### 3.6.2 Bâtiment

La surface occupée par le bâtiment a été étudiée, de façon à réduire au maximum son emprise tout en conservant une excellente qualité de service. La réhabilitation du bâtiment principal a été prévue de façon à contenir l'ensemble des services aux usagers. Le bâtiment secondaire ne pouvant contenir les éléments techniques en l'état, il sera reconstruit sur une emprise identique.

La consommation d'énergie est donc réduite lors de la construction du bâtiment, mais également lors de son exploitation (chauffage, entretien, ...).

Le projet étant considéré comme un lieu de culte, le bâtiment n'est pas concerné par la réglementation environnementale 2020 (RE2020). L'isolation intérieure des bâtiments sera entièrement refaite : un bilan thermique sera réalisé lors de la phase suivante du projet.

#### 3.6.3 Aménagements extérieurs

L'installation de panneaux photovoltaïques est prévue sur 14 places de stationnement afin de couvrir une partie de la consommation énergétique du projet.

#### 3.6.4 Trafic routier

La création d'un nouveau crématorium dans le secteur de Narbonne va permettre de réduire la distance à parcourir par les usagers, et donc permettre une réduction globale, à son échelle, de la consommation en carburant ou en électricité.

En effet, compte-tenu du trafic estimé (135 véhicules journaliers en moyenne), cela ne correspond qu'à une très faible part de la consommation liée au trafic routier.

### 3.7 GESTION DES DÉCHETS

#### 3.7.1 Phase travaux

Les éventuels déchets (consommable, déblais) générés pendant la phase de chantier seront triés et évacués hors du site, si possible dans des filières de valorisation, sinon en décharge.

### 3.7.2 Phase d'exploitation

Différents types de déchets seront générés par la future activité de crématorium. Ceux-ci seront également triés avant de rejoindre des filières adaptées. Cela comprend notamment :

- Les déchets ménagers et assimilés ;
- Les résidus de crémations (métalliques ou non) ;
- Le réactif usagé servant au traitement des fumées.

Les déchets générés par le projet seront globalement faibles. Des équipements pour la collecte sélective des déchets seront mis à disposition du personnel et des usagers.

→ **L'impact du projet sur la gestion des déchets du crématorium (en travaux ou en exploitation) est donc limité.**

## 3.8 IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN

### 3.8.1 Odeurs

#### 3.8.1.1 Phase travaux

Les seules sources potentielles de nuisances olfactives proviennent de fumées de combustion (feux, soudure, engins de chantier) et de gaz d'échappement des outillages à essence.

La préfabrication sera privilégiée dans la mesure du possible afin de réduire l'utilisation des outillages à essence.

#### 3.8.1.2 Phase d'exploitation

La crémation n'est pas à l'origine de nuisances olfactives. Tout d'abord, la présence de la chambre secondaire permet le rebrûlage des gaz de combustion, pendant au minimum 2 secondes à 850°C, afin de supprimer les odeurs et la couleur des fumées

De plus, un système de traitement des fumées sera installé : celui-ci permet de réduire fortement le rejet de polluants atmosphériques pouvant être à l'origine de nuisances olfactives.

→ **Les habitations à proximité ne se trouvent pas dans la direction des vents dominants : l'impact sera donc négligeable. Il sera également limité par les horaires du chantier, puis par les horaires de fonctionnement du crématorium.**

### 3.8.2 Bruit

#### 3.8.2.1 Phase travaux

La phase de travaux sera la source de nuisances sonores occasionnelles liées principalement aux mouvements des engins de chantier. Les niveaux sonores resteront acceptables pour le voisinage, en respect avec les valeurs réglementaires.

Les nuisances sonores seront limitées aux horaires du chantier (du lundi au vendredi, en journée).

#### 3.8.2.2 Phase d'exploitation

Les sources de bruit du projet sont limitées à l'aéroréfrigérant (pour la partie technique) et la circulation des véhicules sur le site.

La vitesse réduite des véhicules et la disposition du crématorium sont de nature à réduire au maximum l'impact sonore généré par le crématorium.

L'émergence globale calculée au droit des habitations les plus proches est estimée à 0 dB. Les émergences spectrales sont également proches de 0 dB.

→ Le projet a un impact sonore négligeable sur le voisinage (seulement lors de leur déplacement sur les voies d'accès au crématorium, qui ne sont pas considérées dans le calcul de l'émergence d'après l'article R1336-4 du Code de la Santé Publique).

### 3.8.3 Air

#### 3.8.3.1 Appareil de crémation

Un crématorium doit répondre aux normes de rejet imposées par l'arrêté du 28 janvier 2010. Dans cet optique, les rejets du four sont filtrés par une ligne filtration simple, fournie par le fabricant du four.

Polluants	Rejet après filtration (Valeurs habituellement obtenues – Données fabricant)	Valeurs Limites d'Émission (Annexe 1 – Arrêté du 28 janvier 2010)
Poussières	< 5 mg / m <sup>3</sup>	10 mg / m <sup>3</sup>
Monoxyde de carbone	< 25 mg / m <sup>3</sup>	50 mg / m <sup>3</sup>
Dioxydes d'azote	< 400 mg / m <sup>3</sup>	500 mg / m <sup>3</sup>
Composés organiques volatils	< 10 mg / m <sup>3</sup>	20 mg / m <sup>3</sup>
Acide chlorhydrique	< 15 mg / m <sup>3</sup>	30 mg / m <sup>3</sup>
Dioxyde de soufre	< 60 mg / m <sup>3</sup>	120 mg / m <sup>3</sup>
Mercurie	< 0,1 mg / m <sup>3</sup>	0,2 mg / m <sup>3</sup>
Dioxines	< 0,05 ng / m <sup>3</sup>	0,1 ng / m <sup>3</sup>

Tableau 10 Valeurs de rejet du four & VLE

La maintenance préventive et l'entretien régulier de l'appareil de crémation et de la ligne de filtration permettront de conserver ses performances environnementales.

**Une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) a été effectuée pour se rendre compte des effets des rejets sur la santé humaine (disponible en Annexe 10).**

##### 3.8.3.1.1 Etude de dispersion : qualité de l'air

L'étude de la dispersion des polluants atmosphériques gazeux et particulaires dans les fumées du projet de crématorium sur une année complète représentative de la météorologie locale, soit un calcul prenant en compte les 1300 crémations prévues à long terme avec des conditions météorologiques différentes, ne fait pas apparaître de dépassement des valeurs toxicologiques de référence pour les polluants réglementés.

### 3.8.3.1.2 Impact sur la santé humaine

D'après les résultats obtenus, aucun dépassement de seuil sanitaire ( $QD < 1$  et  $ERI < 10^{-5}$ ) n'est observé lors d'expositions aiguës et chroniques par voie respiratoire et/ou digestive, pour l'ensemble des substances étudiées.

Les sommes de risques effectuées pour les effets chroniques à seuil de dose et les deux voies d'exposition (respiratoire et orale) conduisent à l'obtention d'un risque inférieur au seuil sanitaire ( $QD < 1$ ). D'après ces résultats, la population n'est pas susceptible de développer les effets sanitaires relatifs aux substances émises par le projet étudié et considérées dans l'étude.

### 3.8.3.2 Trafic routier

La création d'un nouveau crématorium dans le secteur de Narbonne va permettre de réduire la distance à parcourir par les usagers, et donc permettre une réduction globale des émissions (à son échelle).

En effet, compte-tenu du trafic estimé (135 véhicules journaliers en moyenne), cela ne correspond qu'à une très faible part du trafic du secteur.

→ **Le trafic lié au nouveau crématorium présente un faible impact (positif) pour la qualité de l'air.**

## 3.9 IMPACTS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

Les principaux impacts, associés à l'activité de crématorium, sont liés aux rejets atmosphériques. Ainsi, pour l'analyse des effets cumulés, l'évaluation se focalise sur des projets pouvant avoir des émissions atmosphériques notables.

**Aucun projet référencé n'est la source d'impact sur l'environnement via ses rejets atmosphériques : il n'y a donc aucun impact cumulé pour l'activité de crématorium.**

Les impacts cumulés, liés à l'emplacement du projet, sur la biodiversité sont présentés dans le VNEI en annexe 7. **Deux projets présentent des impacts cumulés de forts à très forts** du fait de leur taille respective et de la présence du même type de milieux (friche) que sur la parcelle du futur crématorium.

#### 4 MESURES RETENUES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Type de mesure	Nature de la mesure	Détail	Coût	Mesures de suivi
Évitement d'un impact sur les vestiges archéologique	Limitation de la profondeur de terrassement	Les terrassements seront limités à une profondeur de 1 m au niveau de la voirie d'accès et des stationnements afin de ne pas impacter les vestiges présents dans le sous-sol.	/	/
Évitement de l'augmentation du ruissellement	Mise en place d'un parking alternatif en pleine terre	Un nombre suffisant de place de stationnement est prévu pour la majorité des cérémonies. Pour les cérémonies exceptionnelles, un parking en pleine terre, uniquement soumis au débroussaillage, ainsi qu'une haie périphérique seront créés : aucune artificialisation n'est prévue.	/	Débroussaillage 2 fois par an (mi-septembre à mi-novembre).
Évitement de l'impact sur les zones humides	Construction & aménagement en dehors des zones humides	Les zones identifiées comme humides ne seront pas intégrées à l'aménagement du jardin du souvenir.	/	/
Réduction de la consommation en énergie	Installation de panneaux photovoltaïques	14 places de stationnement seront recouvertes de panneaux solaires : l'énergie produite alimentera une partie de l'activité du crématorium	80 000 € H.T.	Nettoyage 2 fois par an Entretien annuel de l'onduleur et des modules
Réduction de l'impact sur l'environnement et la santé humaine	Choix d'un appareil de crémation performant avec sa ligne de filtration	Le choix s'est porté sur le leader européen en termes de performances environnementale (consommation d'énergie réduite, moins d'émissions de gaz à effet de serre, meilleur traitement des fumées).	545 000 € H.T.	Maintenance réalisée par le fournisseur (500 crém.) Remplacement de la sole (env. 3000 crém.) Rebriquetage complet (env. 10 000 crém.) Campagnes de mesure

Type de mesure	Nature de la mesure	Détail	Coût	Mesures de suivi
Réduction des impacts sur la biodiversité	Réalisation des mesures détaillées en annexe 8	<p><u>Accompagnement lors des travaux par un écologue pour la mise en place des mesures suivantes (selon un planning adapté) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Délimitation des zones de chantier et préservation du parking alternatif (seule la base vie y sera installée)</li> <li>- Conservation d'une partie de la biodiversité du parking alternatif (sur repérage de l'écologue)</li> <li>- Construction de gîtes favorables aux reptiles selon le plan fourni dans l'étude faune/flore</li> <li>- Création d'une haie périphérique du parking alternatif</li> <li>- Construction d'une « Tour de vie » favorables aux chiroptères et aux espèces anthropophiles – Création de nichoirs et de gîtes à chiroptère sur la façade du bâtiment principal</li> <li>- Démantèlement minutieux des gîtes de chiroptères et de l'herpétofaune présents à l'intérieur du bâtiment principal et du bâtiment annexe – Évacuation rapide de ces gîtes hors de la parcelle</li> <li>- Suppression des espaces invasives, évacuation des terres contaminées, utilisation de terres externes uniquement si des informations sur la provenance sont connues, nettoyage du matériel, choix d'espèces non invasives lors de l'aménagement paysager</li> <li>- Limitation de l'éclairage par la mise en place de lampadaires adaptés (orientation, hauteur, puissance lumineuse, ampoules vapeur de sodium basse pression) – mise en place d'un fonctionnement discontinu (extinction de certaines zones à 22h, mise en place de détecteurs de mouvement si nécessaire)</li> <li>- Adaptation du débroussaillage : utilisation de matériel léger, maintien d'une strate arbustive de type « alvéolaire »</li> </ul>	100 000 € H.T.	<p>Suivi régulier sur les 3 premières années, puis entretien annuel de la haie ~~~~~</p> <p>Suivi annuel par un expert botaniste sur 3 ans pour surveiller le développement des espèces invasives ~~~~~</p> <p><u>Suivi des aménagements pour la biodiversité sur une période de 10 ans :</u></p> <p>1 fois / 2 ans pour les reptiles et l'avifaune 2 fois (été/hiver) / 2 ans pour les chiroptères 3 passages pour l'entretien</p>

Type de mesure	Nature de la mesure	Détail	Coût	Mesures de suivi
Réduction de l'impact sur le milieu aquatique (hydraulique & pollution)	Bassin d'eaux pluviales (stockage/restitution)	D'après les recommandations de la DDTM, un bassin étanche de 122m <sup>3</sup> sera mis en place, dès le début des travaux de terrassement : il aura la fonction de bassin tampon pour la décantation et la régulation des eaux de ruissellement, que ce soit en phase chantier (mise en place dès que possible) ou en exploitation.	10 000 € H.T.	Entretien annuel
Réduction de l'impact sur le milieu aquatique (hydraulique & pollution)	Choix de matériaux perméables	Le ruissellement sur les voiries sera réduit via la mise en place d'une voirie en enrobé drainant, d'un parvis en béton perméable et de places de stationnement avec un revêtement type Evergreen.	650 000 € H.T.	Entretien classique de voirie

Tableau 11 Mesures ERC chiffrées & suivi

**5 SYNTHÈSE DES EFFETS RÉSIDUELS**

Thème	Enjeux	Impact	ERC	Impact résiduel
Milieu aquatique (superficiel et souterrain)	Pollution particulaire & accidentelle en phase chantier	Moyen	Défrichage avec du matériel léger (érosion fortement limitée) Création du bassin de stockage le plus tôt possible Utilisation de bacs de rétention étanches Vérification régulière de l'état des engins et du matériel Utilisation de kits anti-pollution	Négligeable
	Pollution particulaire et augmentation des débits rejetés	Moyen	Création de surfaces perméables Parking alternatif sans artificialisation Création du bassin de stockage Débit limité de rejet du bassin	Nul voire positif
	Pollution de la nappe affleurante	Faible	Bassin de stockage des eaux pluviales étanche Rejet des eaux pluviales et des eaux usées traitées dans le fossé	Nul
Ressource en eau	Pollution de la ressource	Aucun	-	-
Milieu naturel	Suppression de réservoirs de biodiversité (habitats, individus) Dérangement en phase travaux	Aucun	Réalisation d'une étude faune/flore Application de 10 mesures de réduction et 2 mesures d'accompagnement (cf. annexe 8)	De faible à positif
		Faible		
	Moyen			
	Zones humides	Faible	Construction en dehors des zones caractérisées Suppression d'espèces invasives	Nul voire positif

Thème	Enjeux	Impact	ERC	Impact résiduel
Insertion paysagère	Modification de l'aspect visuel depuis l'extérieur	Moyen	Réhabilitation du bâtiment existant Réflexion sur l'aspect esthétique et environnemental (choix des espèces) dans le jardin du souvenir	Positif
Risques	Inondation	Faible	La salle de convivialité à l'étage permet d'accueillir la totalité des visiteurs en cas d'inondation Les appareils de crémation sont placés au R+1	Négligeable
	Incendie/feu de forêt	Élevé	Respect des Obligations Légales de Débroussaillage	Faible & localisé
Energie	Consommation en gaz et électricité	Moyen	Appareil de crémation performant (choix du leader européen) → objectif européen (2035) déjà atteint et amélioré Maintenance régulière des appareils Création d'ombrières photovoltaïques sur 14 places de stationnement	Faible
Qualité de l'air	Émission de gaz à effet de serre	Moyen	En lien avec le thème « Energie » : appareils de crémation performants Maintenance régulière des appareils	Faible
	Émission de polluants divers	Moyen	Ligne de filtration permettant d'atteindre à minima des valeurs 2 fois inférieures aux VLE Entretien régulier du système de filtration Campagnes de mesure	Faible

Thème	Enjeux	Impact	ERC	Impact résiduel
Santé	Émission de polluants atmosphériques divers	Faible	Identique au thème « Qualité de l'air » Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires → Les valeurs QD sont bien inférieures aux valeurs réglementaires	Négligeable
Déchets	Pollutions diverses	Faible	Gestion des différents types de déchets : utilisation d'une filière de recyclage dans la mesure du possible (métaux par exemple)	Négligeable
Patrimoine archéologique	Destruction de vestiges	Moyen	Limitation de la profondeur de terrassement pour les réseaux divers	Négligeable

Tableau 12 Effets résiduels du projet après les mesures ERC