



PRÉFÈTE DE LA RÉGION NORMANDIE

**Autorité environnementale**  
Préfète de région

**Projet de construction d'un Crématorium  
sur la commune de Petit Quevilly  
( Seine-Maritime )  
par la Métropole Rouen Normandie**

-----

**Avis de l'autorité administrative de l'État  
compétente en matière d'environnement  
sur le dossier présentant le projet et ses impacts**

au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement  
(évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements)

**N° : 2016-001996**

**Accusé réception de l'autorité environnementale : 9 décembre 2016**

## RESUME DE L'AVIS

Le projet de construction par la Métropole Rouen Normandie d'un crématorium a Petit-Quevilly permet de répondre à la demande croissante de crémations. Il s'inscrit pleinement dans le projet de zone d'aménagement économique (ZAE) Élixa Lemonnier visant à la requalification de la friche industrielle laissée par l'entreprise métallurgique SIGRE, au cœur du tissu urbain.

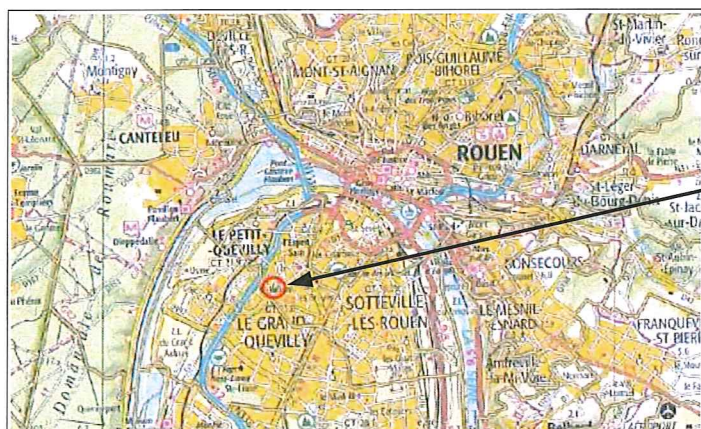
Le projet, tant par la conception de ses espaces extérieurs que par la qualité architecturale du bâtiment, qui par sa sobriété invite au recueillement, apparaît tout à fait répondre aux attentes des familles des défunts.

Les documents remis à l'autorité environnementale sont à la fois clairs, très bien rédigés et richement illustrés. L'étude d'impact, fidèle dans son organisation à l'article R 122-5 du code de l'environnement, permet une parfaite compréhension du projet et de ses enjeux tout en restant proportionnée à ces incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine. Elle contient globalement les éléments attendus, avec néanmoins quelques éléments informations complémentaires qu'il serait nécessaire d'apporter dans le cadre de l'évaluation des incidences sur le site Natura 2000 des « *Boucles de la Seine Aval* ».

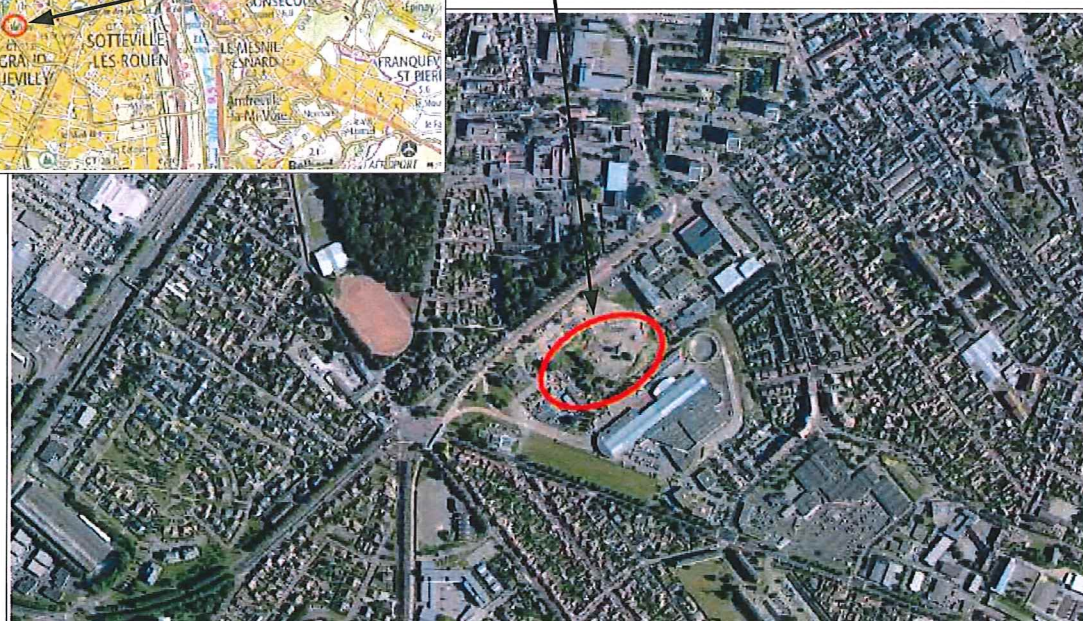
Sur le fond, la qualité de l'analyse menée quant à l'état initial de l'environnement et la bonne adéquation des mesures visant à éviter et réduire les éventuels impacts du projet, permet d'envisager la réalisation d'un équipement qui apparaît globalement respectueux des diverses thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale. La réalisation d'une étude acoustique permettra d'apporter les précisions nécessaires à la complète prise en considération de l'environnement sonore du projet et de ses émergences propres.

Pour ce qui concerne plus particulièrement la problématique « sols pollués », l'analyse des risques résiduels menée dans le cadre du projet de ZAE permet de conclure à la présence de risques sanitaires acceptables pour un usage futur tertiaire. Des précisions pourraient cependant être apportées quant aux mesures prévues pour préserver les intervenants d'éventuels risques sanitaire, lors de l'exécution des terrassements.

Si l'évaluation des risques sanitaires (ERS) apparaît adaptée à l'enjeu de préservation de la santé humaine, elle devra être complétée, comme s'y est engagé le porteur de projet, par des précisions relatives aux caractéristiques des éléments de crémation, dès qu'ils seront connus.



*Localisation du projet sur la rive gauche de l'agglomération rouennaise, sur l'ancienne friche industrielle SIGRE.*



## AVIS DETAILLE

### 1 - Présentation du projet et de son contexte

Le projet consiste en la construction par la Métropole Rouen Normandie d'un crématorium à Petit-Quevilly, sur des terrains occupés auparavant par la société métallurgique SIGRE. Cette entreprise spécialisée dans la fabrication de pièces en zinc injecté sous pression et de fermetures à glissières, a cessé son activité en 2006. Les bâtiments ont été pour la plupart démolis en 2008, les deux restant sur le site devant également disparaître. La reconversion de cet ancien site industriel occupant une superficie de 3,9 hectares, situé au cœur du tissu urbain, au sud-ouest de Petit-Quevilly, non loin des limites communes avec Grand-Quevilly, fait l'objet d'une réflexion globale visant notamment à résoudre les problèmes de pollutions des sols.

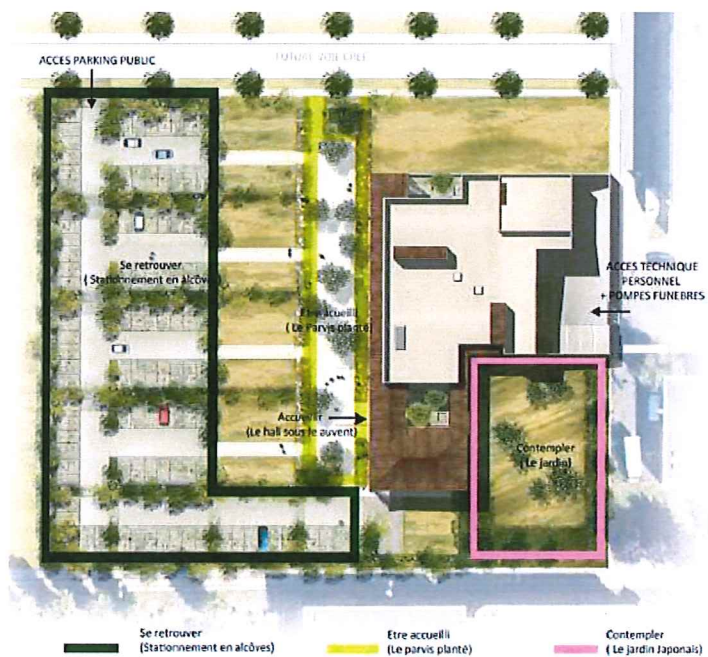
Dans ce cadre est prévu l'aménagement d'une zone d'activité économique couvrant l'ensemble du site, la ZAE Élisabeth Lemonnier. Outre le crématorium, elle permettra également d'accueillir sur près de 3 hectares des bureaux et des activités artisanales. Elle intègre la création d'une voirie centrale donnant accès aux 9 parcelles situées de part et d'autres. Le projet de ZAE n'a pas nécessité la réalisation d'une étude d'impact (décision préfectorale en date du 24 février 2016). Il fait l'objet d'un cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUDE) qui définit les dispositions constructives et modalités d'aménagement que devront respecter les divers projets, dont celui du crématorium, dans l'objectif de garantir l'harmonie et la cohérence globale du projet urbain. Ces prescriptions s'ajoutent aux dispositions du plan local d'urbanisme en vigueur.

La parcelle d'implantation du projet de crématorium a une surface de 8540 m<sup>2</sup> ; la surface utile des locaux sera d'environ 940 m<sup>2</sup>. Sa conception permet le déroulement simultané de deux cérémonies. Les espaces extérieurs, invitant les familles des défunts à un parcours d'acceptation de la mort, comprennent : les stationnements publics organisés en alcôves, accessibles depuis la future voie à créer (une centaine de places sur environ 2170 m<sup>2</sup> y compris les accès), des allées piétonnes et leurs aménagements paysagers, un parvis planté, un auvent donnant accès au bâtiment et un jardin d'agrément clos par une bande boisée.

Dans le cadre de la ZAE sont prévus la création de cheminements doux afin notamment de favoriser l'accès des piétons et des cycles au crématorium. À cet effet, la création d'un emplacement (33 m<sup>2</sup>) pour le stationnement des vélos et deux roues est prévue dans l'emprise du projet, conformément aux prescriptions du CPAUDE. Les stationnements pour le personnel, prévus sur l'arrière du bâtiment, disposent d'un accès spécifique, utilisé également par les pompes funèbres (l'ensemble occupe une surface d'environ 200 m<sup>2</sup>). Le bâtiment comprend un niveau unique. Les matériaux utilisés (béton blanc matricé, menuiseries en aluminium anodisé, utilisation de cuivre pour les édicules en toiture) ainsi que le traitement de la toiture en « cinquième façade » (toiture terrasse en béton gravillonné) confère au projet la perception attendue d'un tel équipement. Globalement traité avec sobriété, le projet crée les conditions d'un véritable recueillement propice à accompagner l'adieu au défunt.

Le crématorium sera équipé de deux appareils de crémation alimentés en gaz depuis une conduite existante située à proximité du projet.

Le projet vise à répondre à la demande croissante de crémations : 30 % des personnes aujourd'hui contre en 1 % dans les années 80. Sa localisation, sur la rive sud de la Seine, permet un équilibre des besoins sur l'ensemble du territoire de la métropole.



## 2 - Cadre réglementaire

### 2.1 - Procédures relatives au projet

Compte tenu de la date de dépôt du dossier (antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 2017), il convient afin d'apprécier la nécessité de réaliser une étude d'impact (EI) soit de façon systémique, soit après un examen dit au « cas par cas », de se référer à la nomenclature des catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux telle qu'elle figure au tableau annexé à l'article R 122-2 du code de l'environnement, dans sa version préalable à l'entrée en vigueur des dispositions prévues par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016<sup>1</sup>. Ainsi, pour les projets de création ou d'extension d'un crématorium, relevant alors de la rubrique 52°, la réalisation d'une étude d'impact est obligatoire. Son contenu est défini à l'article R 122-5 du même code.

Dès lors, en application des dispositions de l'article L 123-2 du code de l'environnement (reprises par l'article R 123-1), le projet doit faire l'objet d'une enquête publique préalablement à son autorisation, en l'espèce la délivrance du permis de construire par l'autorité compétente. Si compte tenu de la surface de plancher créée (en deçà de 10 000 m<sup>2</sup>), le projet ne relève pas au titre du permis de construire de la rubrique 36° du tableau annexé à l'article R 122-2 du code de l'environnement, il convient néanmoins comme le prévoit l'article R.431-16 du code de l'urbanisme, d'inclure l'étude d'impact au dossier joint à la demande de permis de construire.

### 2.2 - Avis de l'autorité environnementale

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences pour la santé humaine.

Cet avis est élaboré à l'appui des services de la DREAL<sup>2</sup> qui consultent le préfet de département et l'Agence Régionale de Santé (ARS) conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement. Il vise à améliorer la compréhension du projet et de ses éventuelles incidences par le public et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

## 3 - Contexte environnemental du projet

Le projet de crématorium est situé en zone urbaine, au sud-est de la commune de Petit-Quevilly, entre les boulevards Charles de Gaulle et Stanislas Girardin, à proximité de stations de métro. Il s'insère dans un contexte urbain comprenant des établissements scolaires et de santé, des équipements de loisir, de l'habitat individuel et collectif, et des activités commerciales ainsi qu'industrielles, artisanales et tertiaires. À noter cependant la présence à environ 200 m au nord-est du site, du parc de Chartreux (avec son jardin des oiseaux et un petit parc animalier à vocation pédagogique).

Distant d'environ 2200 m de la Seine, il n'est pas localisé dans une zone supposée humide.

Le site s'apparente à une friche, dont le sol est constitué de remblais, pouvant atteindre jusqu'à 2 m de profondeur. Ils sont de type sablo-graveleux à limoneux avec des débris de construction et silex. La végétation, typique des friches, n'y est pas très dense. Sont également recensés quelques fourrés et alignements d'arbres. Les milieux en place sont néanmoins propices au développement des espèces invasives, comme le Séneçon du Cap et le Buddléia de David (cf p. 66 EI).

Compte tenu de son passé industriel, le site est répertorié dans la base de données BASOL<sup>3</sup>, ainsi que dans BASIAS<sup>4</sup>. Les sondages réalisés en 2015 et 2016 par le bureau d'études Envisol dans le cadre de la création de la ZAC Élixa Lemonnier, ont permis de mettre en évidence un certain nombre de polluants dans les sols en place, ainsi que dans les gaz du sol, rendant nécessaire la mise en œuvre de travaux de dépollution.

Bien que localisé dans un environnement industriel, le projet de crématorium n'est situé dans aucun périmètre de plan de prévention des risques technologiques (PPRT). Néanmoins le PPRT de l'entreprise SEVESO, *Rubis Terminal*, s'étend à quelques centaines de mètres du projet. À noter aussi la présence à 400 m du projet de l'entreprise *Robatel* (ICPE).

Le site Natura 2000 le plus proche, la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Boucles de la Seine Aval* » désignée en application de la directive européenne dite « Habitats », est situé à 3,8 km à l'ouest du site d'étude. Dans l'aire d'étude éloignée retenue par le bureau d'études (d'un rayon de 4 km autour du site d'étude), sont identifiés plusieurs zonages d'inventaire de type ZNIEFF<sup>5</sup> (5 de type I et 3 de type II), ainsi que 2 forêts de protection (« Le massif de Rouvray » et « La forêt de Roumare ») et 4 autres relevant du Régime

1 Décret relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, pris pour l'application de l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016.

2 Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

3 Base de données qui recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués), qui appellent une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

4 Inventaire historique de sites industriels et activités de services.

5 Zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique, le type I correspondant aux « secteurs de grand intérêt biologique ou écologique » et le type II caractérisant les « grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes ».

Forestier (« Grand-Quevilly », « Lalonde-Rouvray », Madrillet » et « Roumare »). À noter cependant, que le site d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection ou d'inventaire.

À l'exception d'une espèce floristique d'intérêt patrimonial, le *trèfle des champs*, il n'a pas été recensé d'espèces floristiques ou d'habitats susceptibles de présenter un fort enjeu patrimonial. Pour ce qui est des espèces animales, la sensibilité est plus forte avec quelques espèces d'oiseaux observés et l'utilisation potentielle du site par quelques espèces de chiroptères en recherche de nourriture, notamment au niveau des alignements d'arbres.

La commune de Petit-Quevilly est exposée à plusieurs risques naturels, liés notamment à la géologie, à la présence de cavités souterraines, aux débordements de la Seine et à des remontées de nappe, mais aucun d'eux ne concerne de façon notable le site d'implantation du projet.

Il n'est situé à proximité d'aucun captage d'eau potable ou de périmètre de protection.

Compte tenu de l'altitude du site d'implantation de l'ouvrage (+21 m NGF), la première nappe d'eau souterraine au droit de la parcelle serait localisée à une profondeur d'environ 17 m, ce qui la rend peu perméable à une éventuelle pollution de surface provenant du site. Le site du projet ne se trouve pas dans le périmètre d'un Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE).

#### 4 - Analyse de la qualité de l'étude d'impact

Le dossier transmis à l'autorité environnementale, réalisé en novembre / décembre 2016, est organisé en 3 tomes : le résumé non technique (62 pages), l'étude d'impact (170 pages) et un troisième tome regroupant les annexes au nombre de 10.

##### **Complétude et qualité globale de l'étude d'impact,**

L'étude d'impact proposée par le pétitionnaire correspond dans sa présentation et son contenu aux dispositions mentionnées à l'article R 122-5 du code de l'environnement. La qualité de sa rédaction et le choix opportun des divers éléments cartographiques et illustrations qu'elle contient, rendent sa lecture aisée et permettent une parfaite compréhension du projet, des enjeux notamment environnementaux du site et des mesures d'accompagnement envisagées. Le principe posé par cet article R 122-5, de proportionnalité du contenu de l'étude à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, apparaît tout à fait respecté.

Néanmoins, pour les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, l'évaluation des **incidences Natura 2000** constitue un élément obligatoire du dossier en application des dispositions prévues au 3° du R 414-19.I du même code. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle satisfait aux prescriptions relatives à son contenu défini par l'article R. 414-23. Il doit comprendre à minima une cartographie et une présentation illustrée du(des) site(s), accompagnée d'une analyse des effets - permanents et temporaires, directs et indirects - du projet sur les espèces animales et végétales et les habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du(des) site(s) Natura 2000 : en l'espèce, certains de ces éléments, notamment la cartographie des sites faisant apparaître la zone de projet, sont absents. Afin de conclure à l'absence d'incidences significatives sur le site Natura 2000, auraient dû être exposées les raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Boucles de la Seine Aval* » mentionnée précédemment. Pour cela il aurait été nécessaire d'argumenter en fonction des caractéristiques et objectifs de conservation du site en faisant valoir les distances qui le sépare de la zone de projet, mais aussi les éléments de topographie et d'hydrographie, ainsi que les éléments relatifs au fonctionnement des écosystèmes, avant de conclure à l'absence d'incidences.

**Le résumé non technique** proposé en tête du dossier est très complet. Organisé de la même façon que l'étude d'impact, il permet au lecteur de parfaitement cerner la teneur du projet et les enjeux du site. Il inventorie ses éventuels impacts sur l'environnement et la santé, et met clairement en évidence l'absence d'incidences résiduelles notables du projet.

**La description du projet**, permet au lecteur de situer le projet de crématorium dans le contexte plus large de requalification de la friche industrielle SIGRE et de réalisation de la ZAE Élisabeth Lemonnier. Ce volet précise la démarche d'élaboration du projet et justifie parfaitement le bien fondé du parti d'aménagement retenu eu égard à la sensibilité de ce type d'équipement. Les illustrations, judicieusement choisies, permettent de se faire une idée précise du projet dans son contexte urbain.

**L'analyse de l'état initial**, est menée de manière très satisfaisante, et balaye tous les thèmes attendus, dont ceux relatifs à la santé humaine, notamment la qualité de l'air, qu'il convient nécessairement d'aborder pour ce type d'équipement. À noter cependant, qu'afin de caractériser le contexte environnant du projet d'un

point de vue sonore et acoustique, l'étude d'impact renvoie à la réalisation ultérieure d'une étude acoustique de caractérisation de l'état initial (cf. p. 102 EI). Les encadrés récapitulatifs proposés à la fin de chacune des thématiques traitées apparaissent à la fois clairs et globalement pertinents. Un tableau de synthèse de l'état initial de l'environnement avec pondération des enjeux est proposé page 111 de l'étude d'impact. Il en ressort que l'enjeu majeur est la qualité de l'air. Sont également identifiés comme à fort enjeux les problématiques concernant la pollution des sols, les déplacements, le patrimoine historique, ainsi que l'énergie.

**L'analyse des effets du projet**, fait ressortir clairement les divers impacts potentiels du projet tant en phase chantier qu'en phase exploitation. Tous les thèmes pour lesquels des enjeux ont été identifiés lors de l'analyse de l'état initial de l'environnement sont traités. Il en ressort que globalement, la réalisation du projet et son utilisation n'auront pas d'incidence notables sur le milieu physique (occupation du sol, topographie, géologie et hydrogéologie, milieu aquatique et zones humides, qualité du sol) et n'apparaissent pas concernées par les risques naturels. Concernant les incidences sur le milieu naturel, il ressort de l'analyse que le projet est susceptible d'avoir des niveaux d'impacts considérés comme « faibles » ou « modérés » pour certains éléments. Ils sont repris de façon synthétique au tableau proposé pages 126 à 128 de l'EI.

Une attention particulière est portée également sur les effets potentiels du projet sur la santé humaine. Sont notamment abordés les effets du projet sur la qualité de l'air et ceux liés à la présence de pollutions résiduelles dans les sols, ainsi que ceux liés aux nuisances sonores et olfactives (thèmes développés ci-après, au paragraphe 5 ci-après).

Un volet spécifique est également consacré à l'aspect paysage. Le crématorium s'avère souvent peu visible. Quand il l'est, notamment depuis l'arrière du parc d'activités des Chartreux, c'est en se substituant dans le paysage à une friche urbaine délaissée, peu qualitative d'un point de vue paysager.

Par ailleurs, il n'a pas été identifié d'effets cumulés prévisibles significatifs avec d'autres projets connus<sup>6</sup> avoisinants, en raison d'une part de leur éloignement et d'autre part de leur nature (cf p.158 / 159 EI).

**Les mesures d'évitement et de réduction, ainsi que d'accompagnement** sont détaillées page 151 et suivantes, en distinguant celles prévues être mise en œuvre en phase chantier, de celles prises en phase exploitation. Toutes ces dispositions apparaissent pertinentes et de nature à limiter réellement les incidences du projet, voire à contribuer à l'amélioration de la qualité du site, notamment en termes de biodiversité. En l'absence d'impacts résiduels significatifs, il n'est pas envisagé la nécessité de mettre en place des mesures compensatoires.

**L'analyse des solutions de substitution**, a porté sur l'examen d'une solution alternative consistant en l'agrandissement du crématorium existant des Hauts-de-Rouen, non retenue compte-tenu de ses inconvénients (cf. p. 163 EI).

#### **L'analyse de la cohérence et de la compatibilité avec les plans et programmes :**

L'étude d'impact doit apporter les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le PLU<sup>7</sup> de Petit-Quevilly, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R 122-17 du code de l'environnement, ainsi que sa prise en compte du SRCE<sup>8</sup>. Concernant ces derniers, la nécessité de leur éventuelle prise en compte par le projet et leur existence sur le territoire de Petit-Quevilly, est recensée par le tableau présenté aux pages 161 et 162. Il n'est relevé de cas d'incompatibilité<sup>9</sup>.

Pour ce qui est du PLU, le projet est situé en zone UD, « zone à vocation résidentielle principalement de petits collectifs et d'habitat individuel dense, implanté en ordre continu ou discontinu. Quelques immeubles collectifs et des équipements publics et / ou d'intérêt collectif y sont également autorisés. » (cf. p. 20, repris p. 70). S'il est affirmé, page 129, que le projet de crématorium est compatible avec le PLU, il s'inscrit néanmoins dans le cadre de la réalisation de la ZAE Élisa Lemonnier dont le périmètre couvre la quasi-totalité du secteur UD tel qu'il apparaît sur l'extrait de plan de zonage de la page 20. Or le projet d'aménagement tel qu'il est présenté à la page 17, ne prévoit pas la construction d'habitat, mais uniquement d'immeubles de bureaux et pour l'artisanat. Pour une meilleure compréhension du public, il serait donc souhaitable d'argumenter quant à la compatibilité de la ZAE avec la vocation de la zone résidentielle de cette zone UD.

Par ailleurs, il aurait également été souhaitable de prévoir un paragraphe dédié à l'exposé de la bonne adéquation du projet de crématorium avec les diverses dispositions du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales susceptibles de le concerner.

6 Au sens de l'article du II-4° de l'article R 122-5 du code de l'environnement, c'est-à-dire des projets ayant fait l'objet d'une étude d'impact ou d'un document d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques

7 Plan Local d'Urbanisme approuvé le 15 décembre 2006, ayant l'objet de 4 modifications en 2010, 2011, 2012 et 2014, ainsi que d'une mise en compatibilité avec le projet d'écoquartier Flaubert en 2016 .

8 Schéma régional de cohérence écologique

9 Erreur à corriger : le chapitre de l'étude présentant la compatibilité avec le SRCE est le 3.5.3.3 et non le 3.5.2.4 comme mentionné au tableau.

## 5 - Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé par le projet

Le projet de crématorium de Petit-Quevilly, de par la qualité de l'analyse menée quant à l'état initial de l'environnement et la bonne adéquation des mesures visant à éviter et réduire ses possibles impacts, tant lors de sa conception et sa construction, que lors de son utilisation, permet d'envisager la réalisation d'un équipement qui semble globalement respectueux des diverses thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale.

Outre les observations formulées précédemment, le projet appelle néanmoins les observations suivantes :

### 5.1 - Concernant la problématique « sols pollués »

Comme évoqué précédemment, la parcelle concernée par le projet de crématorium est comprise dans l'emprise d'un ancien site industriel exploité à partir de 1845 pour des activités à fort potentiel polluant telles que la fabrication de mèches de mineurs, le traitement de surface des métaux (de 1845 à 1971), le montage de fermeture éclair à glissière (à partir de 1935), puis la réalisation d'alliage de métaux zinc – aluminium (à partir de 1983).

Les investigations menées sur ce terrain sont synthétisées dans l'étude d'impact (cf. p. 44) et détaillées dans l'annexe 6 jointe au dossier. Ont ainsi été identifiés sur l'ensemble du secteur de la ZAE Élisa Lemmonier :

- la présence généralisée de métaux dans les sols ;
- un bruit de fond en hydrocarbures, en solvants et en polychlorobiphényles (PCB) ;
- des anomalies ponctuelles en hydrocarbures totaux (HCT) et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- l'incompatibilité de plusieurs zones de remblais avec les critères d'acceptation en installation de stockages de déchets inertes (ISDI) ;
- des composés volatils dans les gaz du sol avec des concentrations plus importantes en COHV (tétrachloroéthylène principalement) et en hydrocarbures volatils au droit de certains piézaires<sup>10</sup>.

À la suite de quoi, un plan de gestion a été défini sur la zone d'activité projetée (cf. p. 45 et 135) et une analyse des risques résiduels (ARR) a été menée. Cette dernière valide la compatibilité du site avec les futurs usages, et conclue à la présence de risques sanitaires acceptables pour un usage futur tertiaire.

À cet effet, la solution retenue consiste à maintenir une couverture (dalle, remblais, terre, enrobés ...) sur les sols en place afin d'éviter les contacts directs avec les futurs usagers. Néanmoins l'étude d'impact précise (page 114) que le projet de crématorium va nécessiter, compte tenu de la topographie de la parcelle d'implantation et des cotes altimétriques retenues pour les ouvrages, la mise en place de remblais mais aussi la réalisation d'excavations (cf. vue en coupe p. 114). Aussi, indépendamment des dispositions prévues de façon plus globale dans le cadre de la réalisation de la ZAE, aurait-il été souhaitable de rappeler les éventuelles mesures spécifiques au projet de crématorium, prises pour l'exécution des terrassements permettant de garantir des risques sanitaires acceptables pour les intervenants en phase chantier.

### 5.2 - Concernant les nuisances sonores liées au projet et à son environnement

Le site d'étude se trouve à proximité de zones de bruit le long des voies de Métrobus et des avenues Charles de Gaulle et Stanislas Girardin. Néanmoins, en raison des contraintes et des délais inhérents au projet, il n'a pas été pratiqué de mesures sono-métriques visant à caractériser l'environnement sonore au voisinage du projet. Il apparaît cependant à la lecture du document (cf. p. 102) que, même si la parcelle d'implantation du futur crématorium se situe en dehors des périmètres de bruit identifiés pour ces voies incluses au classement sonore des infrastructures de la Seine-Maritime, le secteur se caractérise par une ambiance sonore marquée. Dans ce contexte, il conviendrait éventuellement de requalifier l'environnement extérieur du projet présenté dans la *notice architecturale* (annexe 4 du tome 3) comme « ... peu agressif, ne générant pas de niveaux sonores contraignants pour le futur crématorium », et de ce fait rendant possible des « ... lieux d'accueil du public largement vitrés et ouverts sur leur environnement ».

De même, il n'a pas été pratiqué d'estimation des niveaux sonores et des émergences attendus. Si, à priori la problématique « nuisance sonore » présente un enjeu limité au regard de la nature des activités qui seront exercées et de l'environnement d'implantation, il aurait été intéressant de recenser toutes les sources de bruit liées au crématorium (groupe frigorifique de l'enceinte réfrigérée, centrale de traitement d'air ou de ventilation mécanique contrôlée, sorties des fumées, etc ...) pour avoir une première visibilité et un premier niveau de vigilance et d'anticipation.

L'étude acoustique qui sera réalisée prochainement permettra de caractériser l'état initial du site ainsi que les incidences acoustiques du projet.

<sup>10</sup> Un piézair (ou piézogaz) est un tube filtrant en PVC de 15 à 50 mm de diamètre enfoncé dans le terrain à investiguer permettant, en captant l'air du sol, d'identifier les pollutions se présentant sous forme gazeuse qu'il renferme.

### 5.3 - Concernant les risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) constitue une partie spécifique de l'étude d'impact, présentée aux pages 133 à 136 du document. L'impact potentiel du projet de crématorium sur la santé est associé à la qualité de l'air, la pollution des eaux par les rejets d'eaux usées et pluviales, les nuisances sonores et la pollution des sols liées aux activités passées (certains de ces thèmes, comme les incidences acoustiques, étant également abordés de façon spécifique dans le document).

L'impact sanitaire associé aux émissions atmosphériques est mis en perspective avec l'évaluation des risques sanitaires réalisée en 2006 à l'initiative de la Direction Générale de la Santé (DGS), sur un échantillon représentatif du parc français des crématoriums. Selon cette étude, les risques cancérigènes et non-cancérigènes en fonction des scénarii d'exposition par inhalation et par voie orales ont été qualifiés d'acceptables pour les populations voisines.

Les polluants atmosphériques susceptibles d'être émis sont : des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), des composés organiques volatils (COV), de l'acide chlorhydrique (HCl), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), des dioxines et des furanes, du mercure, ainsi que des poussières. Les quantités maximales pouvant être contenues dans les gaz d'être rejetés dans l'atmosphère sont fixées par l'arrêté du 28 janvier 2010. Sur ce point, le modèle de four qui sera utilisé n'étant pas encore déterminé, il n'a pas été possible d'avoir un premier aperçu des émissions attendues sur la base des données constructeur du ou des modèles de fours et d'équipement de traitement des fumées. Comme s'y est engagé le bureau d'études en charge du dossier, auprès des services de l'Agence Régionale de Santé Normandie (ARS), l'étude d'impact sera complétée dès lors que les caractéristiques des éléments de crémation seront connues.

Dès lors, le degré de développement de l'ERS apparaît adaptée à l'enjeu que représente la mise en service du crématorium vis-à-vis de la santé humaine.

A Rouen, le 9 - FEV. 2017

La Préfète



Nicole KLEIN