

**ETUDE D'IMPACT  
PROTECTION DE LA NATURE**

---

**SOCIETE ORCHESIENNE DE CREMATION**

30, rue Jules Ferry

59 358 ORCHIES

---

**CONSTRUCTION D'UN CREMATORIUM  
SUR LA COMMUNE D'ORCHIES (59)**

**Avril 2013**

***RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT***

# SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>5</b>
2.1. IMPLANTATION, ENVIRONNEMENT DU SITE .....	5
2.2. RICHESSES NATURELLES, FAUNE ET FLORE .....	6
2.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL .....	6
2.4. FLUX DE MATIERES - TRAFIC .....	7
2.5. GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE .....	7
2.6. AIR .....	8
<b>3. ANALYSE DES EFFETS PERMANENTS (DIRECTS ET INDIRECTS) DU PROJET .....</b>	<b>9</b>
3.1. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUE .....	9
3.2. MILIEU NATUREL, LAFAUNE, LA FLORE ET L'EQUILIBRE BIOLOGIQUE .....	9
3.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	10
3.4. TRAFIC .....	11
3.5. SOL .....	11
3.6. EAU .....	11
3.7. AIR .....	13
3.8. BRUIT ET VIBRATION .....	14
3.9. DECHETS .....	14
3.10. ENERGIE .....	15
3.11. CLIMAT .....	15
3.12. EMISSIONS LUMINEUSES .....	16
3.13. SECURITE PUBLIQUE .....	16
3.14. SANTE, HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE .....	16
3.15. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	18
3.16. RAISONS POUR LESQUELLES, NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU.....	18

<b>4. ANALYSE DES EFFETS TEMPORAIRES (DIRECTS ET INDIRECTS) DU PROJET.....</b>	<b>19</b>
4.1. MILIEU NATUREL, FAUNE, FLORE ET EQUILIBRE BIOLOGIQUE .....	19
4.2. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	20
4.3. TRAFIC .....	20
4.4. SOL .....	21
4.5. EAU .....	21
4.6. QUALITE DE L'AIR ET ODEURS.....	22
4.7. BRUIT ET VIBRATION .....	22
4.8. DECHETS .....	23
4.9. ENERGIE.....	23
4.10. CLIMAT .....	23
4.11. EMISSIONS LUMINEUSES .....	24
4.12. SECURITE PUBLIQUE.....	24
4.13. SANTE, HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE .....	24

# 1. PRESENTATION GENERALE DU PROJET

La ville D'Orchies a décidé, par délibération de son conseil municipal en date du 14 décembre 2010, de confier à la SARL Pompes Funèbres PLAISANT à Orchies la création, la gestion et l'exploitation d'un crématorium par le moyen d'une délégation de service public.

Ce projet nécessite la réalisation d'une étude d'impact comprenant notamment une Evaluation des Risques Sanitaires (ERS).

Le projet consiste en la création d'un crématorium qui sera constitué d'un bâtiment d'une superficie de 713,35 m<sup>2</sup> (SHOB) et d'une hauteur maximale de 6,13 m.

Le bâtiment sera divisé en deux parties :

- une partie publique réservée à l'accueil des familles,
- une partie technique réservée aux professionnels.

La partie « publique » et la partie « technique » seront clairement différenciées et ne communiqueront entre elles que par un sas réservé au personnel.

La salle des fours est prévue pour l'emplacement de 2 fours. Un seul four sera mis en service dans un premier temps ; un second pourrait être mis en service ultérieurement en fonction de l'évolution des demandes de crémation.

Le four sera équipé d'un système de neutralisation et filtration des rejets atmosphériques lui permettant de respecter les valeurs de l'arrêté du 28 janvier 2010.

## 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 2.1. IMPLANTATION, ENVIRONNEMENT DU SITE

---

#### 2.1.1. Implantation

Le site d'implantation du projet est localisé :

- dans le département du Nord (59),
- sur le territoire de la commune d'Orchies (59),
- Rue Léon Rudent, au nord du cimetière,
- un terrain d'une superficie de 6 623 m<sup>2</sup> correspondant aux parcelles cadastrales 112 et 159 de la section ZA

Le terrain d'implantation est constitué de parcelle agricole actuellement vierge de toute construction.

D'un point de vue topographique, le site présente une légère pente en direction du Nord. L'altimétrie moyenne du site est d'environ +40m.

Le projet est situé dans la zone UH. Cette zone correspond à une zone d'équipement d'intérêt collectif pouvant comporter des activités économiques liées à l'exploitation des équipements.

#### 2.1.2. Environnement du site

L'environnement immédiat du projet est constitué du cimetière communal (au sud-est) et de parcelles agricoles sur tout le reste du périmètre.

Les habitations les plus proches sont situées à environ 150m au sud de la limite du projet de crématorium.

Le projet est localisé à proximité de la Zone d'activités de la carrière dorée située au Sud Ouest du projet.

## **2.2. RICHESSES NATURELLES, FAUNE ET FLORE**

---

### **2.2.1. Périmètres réglementaires et inventaires du patrimoine naturel**

Le périmètre de projet n'est pas inscrit à l'intérieur d'un périmètre réglementaire ou inventaires du patrimoine naturel. Les sites les plus proches du projet sont :

- A environ 3,5 km au Sud Est du site se trouve la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 2 n°310013254 correspondant à la « la Plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-lez-Râches et la confluence avec l'Escaut ».
- A environ 6,7 km au Sud du site se trouve la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n°59NC01 correspondant à la « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut ».
- A environ 1,5 km à l'Est du site se trouve le Parc naturel régional n°FR8000037/59PNR2 correspondant au « Parc Scarpe-Escaut ».
- A environ 5 km au Sud Est du site se trouve la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 3112005 de la « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut », site Natura 2000.
- A environ 5 km au Sud Est du site se trouve la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR 3100507 de la « Forêt de Raismes/Saint-Amand/Wallers et Marchiennes et la plaine alluviale de la Scarpe », site Natura 2000.

## **2.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL**

---

### **2.3.1. Paysage**

Le projet de crématorium est situé dans la grande unité paysagère des paysages de la Pévèle et de la Scarpe

Le périmètre de projet est inclus dans un espace agricole encadré d'un espace faiblement industriel et urbain.

### **2.3.2. Patrimoine**

Les monuments historiques les plus proches sont :

- La Tour à diables, localisé à 1 km au Sud du site, classée MH le 14 avril

1922.

- L'Hôtel Warocquier, localisé à 1,1 km au Sud du site, inscrit MH le 26 juin 2006.

Le site inscrit au titre des espaces paysager le plus proche se situe sur la commune de Marchiennes : Marais de Marchiennes et Bois de Faux 59 SI 31 (à environ 6,8 km au sud du site) : site inscrit le 9 septembre 1992.

Sur la commune d'Orchies et parmi les éléments du patrimoine historique, il n'est recensé aucune Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) et aucun SEcteur SAuvegardé (SESA), (périmètre de protection instauré par la loi Malraux de 1962).

## **2.4. FLUX DE MATIERES - TRAFIC**

---

Le site est situé à proximité d'importantes voies routières, à savoir:

- A23 (Lille - Valenciennes) avec un échangeur se trouvant à 1,3 km au Sud Ouest,
- la route départementale D938 est située à 550 m au sud du site ; cette route permet de rejoindre l'autoroute A23,
- la rue Léon Rudent qui dessert le site,

Une voie ferrée est localisée à 300 m au Nord Est du site (liaison Lille-Valenciennes). Il s'agit d'un ligne voyageur et fret.

La commune d'Orchies n'est concernée par aucun Plan de Déplacement Urbain.

## **2.5. GEOLOGIE, HYDROGEOLOGIE ET HYDROLOGIE**

---

La géologie du secteur se caractérise par les unités sédimentaires suivantes :

- R « Formation recouvrant l'Yprésien » : Cette formation sableuse a été distinguée des limons classiques qui la surmontent sous une faible épaisseur.
- e3 « Sparnacien. Argile d'Orchies » (10 à 15 m) : il s'agit d'argile plastique noire avec petits lits sableux vers la base, parfois bleue avec des cristaux de gypse irrégulièrement répartis et de formes diverses, jaunâtre au sommet avec lisérés sableux.

Le sous-sol est caractérisé par la présence de la nappe de la craie du Sénonien et du Turonien supérieur (aquifère principale du secteur), les Sables d'Ostricourt isolée de celle de la craie par l'Argile de Louvil et les terrains superficiels (limons, lorsqu'ils reposent sur les argiles, sables yprésiens) qui contiennent une nappe susceptible d'alimenter les puits domestiques, mais très souvent polluée.

Le site est hors de tout périmètre de protection rapproché et éloigné des captages en eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable.

Le terrain d'implantation du projet est localisé dans le bassin hydrographique Artois Picardie et plus précisément dans le bassin versant de la Scarpe Escaut.

Les principaux cours d'eau à proximité sont :

- le courant de l'hôpital à environ 285 m au Nord du site, qui est un affluent de la Scarpe Aval.
- le ruisseau Delcroix qui s'écoule à environ 385 m au Nord-Ouest du site et qui rejoint le courant de l'hôpital.

## 2.6. AIR

---

La qualité de l'air au niveau de la région est surveillée par le réseau de mesure ATMO Nord/Pas-de-Calais.

Les valeurs mesurées par les stations les plus proches du site respectent les seuils recommandés par les autorités sanitaires.



### **3. ANALYSE DES EFFETS PERMANENTS (DIRECTS ET INDIRECTS) DU PROJET**

#### **3.1. ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUE**

---

##### **3.1.1. Impacts sur l'activité industrielle**

La mise en œuvre du projet de crématorium n'entraînera pas de modification de l'activité industrielle à proximité du site.

##### **3.1.2. Impacts sur l'agriculture**

Une surface d'environ 6 623 m<sup>2</sup> de terrains communal située en zone UH sera aménagée pour l'implantation du crématorium.

Le terrain fait partie du domaine public (ancien terrain agricole en location) et a été aménagé comme le cimetière en amont de la parcelle, aucune mesure particulière n'est donc mise en œuvre pour limiter l'impact sur l'agriculture (le terrain est vierge de toute culture).

Une convention de concession a été signée entre le concédant, la Mairie d'Orchies, et le concessionnaire, la SARL Ets PLAISANT Frères, le 16 mars 2011.

##### **3.1.3. Impacts sur les habitations et la population**

Aucune habitation n'est située dans le périmètre du projet. Aucune habitation ne sera donc détruite.

#### **3.2. MILIEU NATUREL, LAFAUNE, LA FLORE ET L'EQUILIBRE BIOLOGIQUE**

---

##### **3.2.1. Impacts sur les périmètres réglementaires et inventaires du patrimoine naturel**

Le site actuel et le projet n'auront pas d'impact sur les zones naturelles répertoriées.

Concernant les zones Natura 2000, l'évaluation des incidences conclut que la mise en œuvre du projet n'aura aucune incidence directe, indirecte, temporaire ou permanente sur l'état de conservation des sites Natura 2000 situé à proximité du site de projet.

Afin de limiter ses effets sur les milieux naturels, le projet prévoira la mise en place de luminaires appropriés et de modes d'éclairage adaptés. L'impact du projet par dérangement sur la faune locale s'en trouvera ainsi réduit.

Il convient de noter que l'aménagement du site comprendra des zones vertes et arborées :

- Plantation de haies sur la périphérie du terrain, de 15 arbres de type force 18/20, d'un arbre de type hêtre pleureur 30/70, d'arbustes variés sur environ 150 m<sup>2</sup> et d'un engazonnement sur une surface d'environ 1 040 m<sup>2</sup>,
- Création couverture végétalisée.

Ces différents milieux seront autant de lieux propices au développement de la biodiversité environnante du projet.

### **3.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE**

---

#### **3.3.1. Paysage**

Ce projet aura un impact visuel étant donné qu'il s'implante sur une parcelle actuellement constituée d'une parcelle agricole. Il convient toutefois de préciser que la parcelle ne représente qu'une faible superficie (6 623 m<sup>2</sup>).

Le traitement architectural des bâtiments se voudra sobre et apaisant.

Un soin particulier sera donné à la qualité des espaces verts dans l'enceinte du site afin de limiter l'impact paysager. Des espaces verts seront aménagés par des plantations d'arbres et de gazon.

Dans le but de ne pas être imposant par rapport à l'environnement (cimetière et champs), la construction possèdera une couverture plate, qui plus est végétalisée.

#### **3.3.2. Patrimoine**

Le site d'implantation du projet est situé hors de tout périmètre de protection de Monuments Historiques et de toute zone de servitude.

Aucune mesure n'est à prévoir en ce qui concerne la protection des monuments historiques.

### **3.4. TRAFIC**

---

Le trafic induit par l'activité du site sera constitué :

- ✓ du trafic des véhicules légers du personnel (3 personnes),
- ✓ du trafic des visiteurs estimé en moyenne à 25 à 30 personnes par cérémonie (10 véhicules), avec 2 à 3 crémations par jour, soit un trafic moyen de 20 à 30 véhicules/jour.

Le trafic généré par le projet sera marginal en comparaison du trafic existant sur les axes à proximité.

### **3.5. SOL**

---

#### **3.5.1. Impacts sur la topographie et la géologie**

Quelques terrassements seront réalisés pour la constitution d'une plateforme permettant la construction du site ; cependant, la topographie du site ne sera pas fondamentalement remise en cause (les déblais d'une partie du terrain servant à réaliser les remblais de l'autre), et ceci dans le but d'éviter l'évacuation de terres.

#### **3.5.2. Impacts sur la qualité des sols**

En exploitation normale, l'établissement ne génèrera pas d'écoulement ou de rejets pouvant être à l'origine de pollution de sol.

### **3.6. EAU**

---

#### **3.6.1. Besoins et utilisations de l'eau**

Le site sera alimenté exclusivement en eau de ville et sera raccordé au réseau d'eau potable communal. L'eau pourra aussi provenir de la cuve de récupération des eaux pluviales qui sera mise en place.

Les utilisations de l'eau concerneront :

- essentiellement les besoins sanitaires et en eau potable,
- le refroidissement du four.

Les besoins ont été évalués à 80 m<sup>3</sup> par an.

Pour la consommation en eau au niveau du four, elle est négligeable du fait que le refroidissement des fumées avant neutralisation s'effectue par une circulation d'eau en boucle d'une chaudière (ou échangeur thermique) couplé à un aéroréfrigérant.

De plus, une pulvérisation d'eau est également prévue sur le four en cas d'excès de température foyer, ceci n'étant qu'un organe de sécurité la consommation sera elle aussi négligeable.

La cuve de récupération des eaux pluviales de 5 m<sup>3</sup> sera utilisée pour l'arrosage des espaces verts.

### **3.6.2. Identification et gestion des rejets aqueux**

#### **□ Eaux usées**

Les eaux usées sont constituées pour l'essentiel, par les eaux d'origine domestique : eaux vannes des installations sanitaires et eaux des lavabos véhiculant une charge organique.

Les eaux usées seront envoyées vers le réseau d'assainissement communal qui passe rue Léon Rudent puis traités par la station d'épuration d'Orchies.

#### **□ Eaux pluviales**

En dehors des eaux qui s'infiltrent au sol, au droit des espaces verts, les eaux pluviales sont celles récupérées sur les surfaces imperméabilisées.

Elles sont constituées :

- des eaux de toiture jugées non polluées,
- des eaux de ruissellement sur les voies d'accès et l'aire de stationnement des véhicules.

Les eaux de ruissellement de toitures seront récupérées dans une citerne d'eaux pluviales, puis par surverse, les eaux de ruissellement de toitures seront évacuées vers des noues paysagères.

Les eaux pluviales de ruissellement des voiries privées seront infiltrées par l'intermédiaire d'une fondation drainante et les eaux pluviales de ruissellement des zones de stationnement seront infiltrées dans les noues paysagères.

### **3.6.3. Impact sur les eaux souterraines**

D'après les estimations établies, les rejets des eaux pluviales de voirie issues du site seront compatibles avec les valeurs seuils de l'évaluation de la qualité des eaux souterraines détaillées dans le tableau 26 du SDAGE du bassin Artois Picardie.

### **3.6.4. Impacts sur les eaux superficielles**

En exploitation normale, l'établissement ne génèrera pas d'écoulement ou de rejets pouvant être à l'origine des eaux superficielles.

**Au vu des aménagements prévus pour le projet, le projet apparaît compatible avec les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois Picardie et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) de la Scarpe Aval.**

## **3.7. AIR**

---

Les rejets de polluants liés au projet qui seront susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de l'air sont :

- ceux issus du four de crémation,
- dans une moindre mesure, les rejets issus du trafic routier généré par le projet (non significatif).

Le four de crémation sera équipé d'un système de neutralisation et de filtration des gaz permettant de réduire très fortement les quantités de polluants susceptible d'être émises à l'atmosphère ainsi que les odeurs.

Les concentrations en polluants seront conformes à l'arrêté du 28 janvier 2010 relatif à la hauteur de la cheminée des crématoriums et aux quantités maximales de polluants contenus dans les gaz rejetés à l'atmosphère.

**Au vu des aménagements prévus pour le projet, le projet apparaît compatible avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Béthune-Lens-Douai.**

### **3.8. BRUIT ET VIBRATION**

---

Les sources d'émissions sonores liées à l'activité du crématorium se limiteront :

- au trafic des véhicules,
- au fonctionnement du four,
- à l'aéroréfrigérant (nécessaire pour le fonctionnement du four) qui sera placé en toiture du bâtiment.

En ce qui concerne les vibrations, il s'agira de vibrations transmises par la circulation des véhicules sur la voirie.

La salle des fours fera l'objet d'un traitement acoustique vis-à-vis de la salle de cérémonie et de l'extérieur et ne sera donc pas à l'origine d'émissions sonores importantes susceptibles d'affecter les riverains.

Une attention toute particulière sera portée à l'acoustique des équipements de chauffage et de ventilation. Tous les appareils seront sélectionnés et dimensionnés pour réduire la production des bruits

Les voiries seront par ailleurs conçues pour supporter le trafic des véhicules limitant les phénomènes de vibrations.

### **3.9. DECHETS**

---

#### **3.9.1. Description des modes de génération des déchets**

Le crématorium sera producteur des types de déchets suivants :

- des déchets générés par le système de filtration du four : il s'agit de sorballit et de poussières,
- des déchets provenant du bureau administratif des espaces de convivialité et de l'office (déchets assimilables à des ordures ménagères constitués de gobelets vides et papier essentiellement),
- plus marginalement, des déchets verts liés à l'entretien du site (tonte des pelouses et entretien des espaces verts) ...

Les déchets assimilables à des ordures ménagères, qui représenteront un faible volume, seront éliminés par le biais du circuit de collecte communal.

Les déchets verts, qui seront générés occasionnellement, seront repris par la société en charge de l'entretien des espaces verts.

Les résidus d'épuration des fumées seront stockés dans des bidons; ils seront régulièrement repris par une société spécialisée qui se chargera de leur élimination.

**Au vu des aménagements prévus pour le projet, le projet apparaît compatible avec le Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels et des Déchets de Soins à Risques (PREDIS) du Nord Pas de Calais et le Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) du Nord.**

### **3.10. ENERGIE**

---

En fonctionnement normal de l'établissement, les sources d'énergie utilisées au niveau du site seront les suivantes :

- l'électricité utilisé pour :
  - l'éclairage artificiel (éclairage et blocs de secours) ;
  - le fonctionnement des autres équipements électriques (installations informatiques,...).
- le gaz naturel pour l'alimentation de la chaufferie et four de crémation.

De manière générale, l'utilisation rationnelle passera par une sensibilisation du personnel et par un programme de maintenance périodique des équipements fortement consommateurs.

### **3.11. CLIMAT**

---

De par son activité, le site engendrera des émissions de gaz à effet de serre qui sont liées principalement :

- aux rejets issus du four de crémation.
- à son fonctionnement direct nécessitant des consommations d'énergie (électricité, gaz),
- aux déplacements des véhicules,

Afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre, les mesures mises en place seront similaires à celles prévues pour limiter les rejets atmosphériques (installation d'un système de filtration sur le four).

### **3.12. EMISSIONS LUMINEUSES**

---

Des lampes dirigées vers les voies et parkings assureront l'éclairage et la sécurité pour les déplacements sur le site. Cet éclairage sera d'une puissance équivalente à des lampadaires implantés sur la voirie publique.

Certaines zones seront équipées de détecteur de mouvement pour asservir l'éclairage au passage des employés.

Afin de limiter les effets des émissions lumineuses sur les milieux naturels mais également sur le voisinage, le projet prévoira la mise en place de luminaires appropriés et de modes d'éclairage adaptés.

### **3.13. SECURITE PUBLIQUE**

---

Les éventuels impacts sur la sécurité publique liés au projet sont les suivants :

- les accidents de circulation au niveau des voies d'accès au site, susceptibles d'être générés par le trafic généré par le site,
- un incendie sur le site, qui pourrait être dû à un problème technique sur le site ou à de la malveillance, et qui pourrait à l'origine d'émissions de fumées dans l'environnement proche du site.

L'accès au crématorium sera fléché. Par ailleurs, le dimensionnement des voiries permettra de limiter les risques d'accident de la circulation.

Les mesures suivantes contribueront à la mise en sécurité du site et à la prévention des incendies liées à la malveillance :

- la fermeture du site par deux portails en dehors des heures d'ouverture,
- la clôture de l'établissement sur l'ensemble de sa périphérie,
- une alarme anti-intrusion avec report d'alarme,
- une alarme incendie.

Par ailleurs, l'établissement disposera d'extincteurs adaptés aux risques, convenablement repartis sur le site et en nombre suffisant.

### **3.14. SANTE, HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE**

---

L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) a été réalisée pour les émissions atmosphériques du projet de crématorium.



Les voies d'exposition qui ont été retenues sont les suivantes :

- ↳ Exposition par inhalation de composés émis à l'atmosphère,
- ↳ Exposition par ingestion (pour le mercure et les dioxines/furanes) :
  - ingestion directe de sol (en particulier chez les enfants),
  - ingestion indirecte via les légumes et fruits « contaminés »,
  - ingestion indirecte via les produits animaux (viande, volaille, œufs, lait,...) ; la contamination des animaux provient de l'ingestion directe de sol et de végétaux (herbes, céréales,...).

Le scénario d'exposition qui a été retenu est majorant étant donné que les calculs ont été réalisés en considérant pour chaque composé la valeur de concentration maximale dans l'air et le dépôt maximal au sol ; or, la zone de concentration maximale dans l'air ne correspond pas systématiquement à la zone de dépôt maximal.

Rappelons également que les résultats de cette étude sont donnés pour :

- Les enfants (population sensible),
- Une exposition considérée durant 70 ans.

La quantification des risques sanitaires a été réalisée de manière majorante conformément aux recommandations de l'INERIS qui préconise en première approche l'addition des indices de risques obtenus pour toutes les voies d'expositions et toutes les substances (la démarche est la même pour les excès de risque individuels).

Les résultats de l'Evaluation des Risques sont les suivants :

- l'Indice de Risque Global est nettement inférieur à 1,
- l'Excès de Risque Individuel Global est nettement inférieur à 10-5.

**Aussi, nous pouvons conclure qu'au vu des exigences réglementaires, des connaissances méthodologiques et bibliographiques validées au moment de la rédaction du rapport et des hypothèses retenues, les indicateurs d'exposition des populations aux émissions atmosphériques du projet de crématorium respectent les recommandations des autorités sanitaires.**

### **3.15. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS**

---

Les impacts du projet de création nouvelle desserte "Est" de la gare d'Orchies depuis la RD 953 sont non cumulables du fait de l'éloignement par rapport au projet de crématorium.

### **3.16. RAISONS POUR LESQUELLES, NOTAMMENT DU POINT DE VUE DES PREOCCUPATIONS ENVIRONNEMENTALES, LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU**

---

L'augmentation du nombre de crémation se poursuit sans discontinuité depuis plus d'un quart de siècle. La crémation, en France, est passée de 6,4% des obsèques en 1990 à 29% en 2009. Cette progression est liée à une évolution sociologique de la société et à des motivations économiques et environnementales.

Les villes moyennes, soucieuses des attentes de leurs concitoyens, souhaitent de plus en plus disposer d'un crématorium de proximité, de taille adaptée à leur zone d'influence, souvent plus disponible que les grands établissements régionaux et qui évitent aux familles des déplacements toujours pénibles dans de telles circonstances, surtout pour les personnes âgées.

Il existe actuellement 10 crématoriums en activité dans la région Nord/Pas-de-Calais et un crématorium en projet (sur la commune de Caudry).

La demande théorique dans le Nord devrait augmenter au moins jusqu'en 2016.

Avec 7875 crémations réalisées en 2008 dans le département, et une estimation en 2013 de 9129, le besoin sera de  $9129 - 7875 = 1254$  crémations.

Les équipements d'aujourd'hui ne pourront pas couvrir la demande.

## **4. ANALYSE DES EFFETS TEMPORAIRES (DIRECTS ET INDIRECTS) DU PROJET**

Les impacts temporaires du projet seront exclusivement liés aux périodes de chantier, prévu sur une période allant de 10 à 11 mois environ.

Les autres périodes, en dehors de la phase de chantier, seront liées aux aménagements intérieurs du projet. Ces travaux n'occasionneront pas d'impact supplémentaire à ceux décrits pour les effets permanents du site.

### **4.1. MILIEU NATUREL, FAUNE, FLORE ET EQUILIBRE BIOLOGIQUE**

---

Les effets temporaires sur la faune et la flore en phase travaux sont :

- Les terrassements.
- Les remblais, terrassements stationnement des engins.
- La construction des bâtiments.
- L'aménagement des espaces extérieurs.
- Les bruits et émission lumineuses lors du chantier.

Toutefois, il est bon de rappeler que le terrain est actuellement une parcelle agricole, faisant régulièrement l'objet de remaniement de sol.

Les mesures choisies sont les suivantes :

- Choix d'essences locales, structure et agencement de la végétation afin de créer des milieux favorables.
- Orientation de l'éclairage pour limiter l'éclairage nocturne des espaces naturels.
- Paysagement du site avec création zones vertes et arborées et de noues paysagères.

Pendant les travaux de terrassement, toutes les mesures seront prises pour limiter la poussière, notamment par des campagnes d'arrosage en période sèche.

## **4.2. PAYSAGE ET PATRIMOINE**

---

### **4.2.1. Impacts sur le paysage**

Les installations, les équipements de chantier et les travaux en cours de réalisation présenteront un aspect temporairement moins satisfaisant que celui des futurs aménagements et des constructions définitives.

Les principales mesures consisteront notamment à :

- respecter les dispositions du règlement sanitaire départemental ;
- réaliser un entretien hebdomadaire du chantier et de ses abords ;
- mettre en place des palissades,...

Lors de la réalisation des travaux, pour que le chantier soit le mieux accepté du public, les responsables des travaux veilleront à la propreté et l'aspect général du site.

### **4.2.2. Impacts sur le patrimoine**

L'aménagement du crématorium, au contraire d'être défavorable sur cet aspect historique, doit être vu comme une possibilité d'investigations du passé archéologique de la commune d'Orchies. Le cas échéant, les vestiges intéressants pourraient alors être déplacés dans des lieux adaptés.

Le service régional de l'archéologie sera saisi conformément à la réglementation

## **4.3. TRAFIC**

---

Le trafic généré lors de la phase travaux sera marginal en comparaison du trafic existant sur les axes à proximité. Cet impact est négligeable.

De plus, le chantier n'entraînera pas de perturbation sur réseau routier à proximité du site.

## **4.4. SOL**

---

### **4.4.1. Impacts sur la topographie et la géologie**

Les impacts sur la topographie et la géologie en phase travaux seront les mêmes que ceux décrits dans le chapitre 3.5.1.

### **4.4.2. Impacts sur la qualité des sols**

Lors de la phase chantier, les impacts potentiels seront liés :

- à l'utilisation de produits polluants : enrobés bitumeux, carburant et huiles des engins de chantier ;
- au fonctionnement et à l'entretien des engins de chantier ;
- à la production de déchets divers liés à l'activité du chantier.

En dehors des heures d'ouverture du chantier, les véhicules et engins de chantiers seront remisés sur des aires étanchées et imperméabilisées permettant de minimiser le risque de pollution accidentelle par fuite d'huile ou de carburant.

Les engins seront entretenus (en particulier les vidanges) en dehors du site dans des ateliers spécialisés.

## **4.5. EAU**

---

### **4.5.1. Besoins et utilisations de l'eau**

L'alimentation en eau potable pourrait donner lieu à des coupures momentanées au droit du secteur concerné durant les travaux de raccordement des réseaux.

### **4.5.2. IDENTIFICATION et gestions des REJETS AQUEUX**

#### **Eaux usées**

Une base vie intégrant des sanitaires sera installée tout au long de la durée du chantier conformément à la réglementation en vigueur.

□ **Eaux pluviales**

La gestion des eaux pluviales en phase chantier consiste principalement en la mise en place de bonnes pratiques évitant la contamination de ces eaux : mise à disposition de kits anti-pollution, stockage des produits sur bacs de rétention,...

#### **4.5.3. Impacts sur les eaux souterraines et superficielles**

En phase travaux, le chantier ne générera pas d'écoulement ou de rejets pouvant être à l'origine des eaux superficielles.

### **4.6. QUALITE DE L'AIR ET ODEURS**

---

Les impacts identifiés lors de la phase des travaux sont :

- le soulèvement de poussière dû à la circulation des engins de chantier ;
- le soulèvement de poussière lors des mouvements de terre (phase de déblai/remblai) ;
- le rejet de polluants issus des gaz d'échappement des engins de chantier.

Le chantier ne générera pas d'odeurs susceptibles de gêner le voisinage.

Toutes les dispositions seront prises pour obtenir une propreté satisfaisante du chantier et éviter ainsi les envois de poussières.

### **4.7. BRUIT ET VIBRATION**

---

Les sources de nuisance sonores en phase travaux seront principalement liées à l'utilisation de matériel et d'engins de chantier.

Les travaux seront normalement réalisés dans les horaires de travail habituels pour les chantiers.

Pour limiter les émissions sonores, le matériel et les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur les concernant, homologués récents et insonorisés.

## 4.8. DECHETS

---

Les déchets produits par le chantier seront constitués de :

- déchets assimilables aux ordures ménagères dans la zone de vie du chantier ;
- gravats et matériaux de déblaiement pendant la phase de terrassement ;
- chutes ou surplus de matériaux divers pendant les phases de gros œuvre et de second œuvre ;
- encombrants, qui seront limités par l'absence de phase de démolition.

La principale mesure consiste à réduire à la source la masse des déchets en prenant des dispositions contractuelles avec les fournisseurs pour qu'ils limitent à minima les emballages.

Lors de la réalisation des travaux, chaque entreprise présente sur le site assurera le nettoyage régulier de ses zones de travail, l'amenée des déchets aux lieux de stockage prévus à cet effet et le tri des déchets selon la nature des déchets suivants, au fur et à mesure des besoins et en fonction des déchets produits et de leurs quantités.

**Au vu des aménagements prévus, le chantier apparaît compatible avec le Plan de gestion des déchets du BTP du Nord Pas de Calais.**

## 4.9. ENERGIE

---

Lors de la phase travaux, les sources d'énergie utilisées seront l'électricité pour l'alimentation des machines-outils et le gasoil pour l'utilisation des engins de chantiers.

La gestion de l'énergie en phase travaux consiste principalement en la mise en place de bonnes pratiques : sensibilisation des ouvriers sur la mise hors tension des éclairages et équipements, organiser transports et approvisionnements de façon à éviter les trajets inutiles ...

## 4.10. CLIMAT

---

Le chantier engendrera des émissions de gaz à effet de serre qui sont liées principalement :

- aux déplacements de camions et engins de chantier,

- à son fonctionnement direct nécessitant des consommations d'énergie (électricité, gasoil).

Ces impacts seront négligeables.

#### **4.11. EMISSIONS LUMINEUSES**

---

Des lampes dirigées vers le chantier assureront l'éclairage et la sécurité pour les déplacements sur le site.

Afin de limiter les effets des émissions lumineuses sur les milieux naturels mais également sur le voisinage, le chantier prévoira la mise en place de luminaires appropriés et de modes d'éclairage adaptés.

Les nuisances seront limitées puisque les travaux seront normalement réalisés dans les horaires de travail habituels pour les chantiers.

#### **4.12. SECURITE PUBLIQUE**

---

Les éventuels impacts sur la sécurité publique liés au chantier sont les suivants :

- les accidents de circulation au niveau des voies d'accès au site, susceptibles d'être générés par le trafic généré par le chantier,
- un incendie sur le site, qui pourrait être dû à un problème technique sur le site ou à de la malveillance, et qui pourrait à l'origine d'émissions de fumées dans l'environnement proche du site.

L'accès au chantier sera fléché. Et les déplacements seront négligeables.

La clôture et l'interdiction aux personnes non autorisées d'accéder au chantier contribueront à la mise en sécurité du chantier et à la prévention des incendies liées à la malveillance.

#### **4.13. SANTE, HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE**

---

Les travaux liés à l'aménagement sont susceptibles de générer des perturbations temporaires limitées à la durée du chantier.

La gestion environnementale pendant la phase travaux concernant les effluents aqueux, les émissions atmosphériques, les émissions sonores et la gestion des déchets ont été abordées précédemment ; les différentes sources de nuisance potentielle ont été décrites et quantifiées. Du fait des mesures prises qui ont été



présentées et ainsi de l'absence envisageable d'exposition directe avec la population, il n'apparaît pas de risques sanitaires à ce niveau, sur la base des données actuellement connues.