



# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

## Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception :    /    /

Dossier complet le :    /    /

N° d'enregistrement :

### 1 Intitulé du projet

### 2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

#### 2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : ☐ Madame

Nom

☐ Monsieur

Prénom(s)

### 3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))

#### 3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☐ Non

#### 3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☐ Oui ☐ Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

#### 4.2 Objectifs du projet



---

### 4.3 Décrivez sommairement le projet

#### 4.3.1 Dans sa phase travaux

#### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

---

### 4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro :  Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal :      BP :    Cedex :

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Point de d'arrivée : Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

#### 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

☐ Oui ☐ Non

**4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?**

☐ Oui ☐ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».**

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## 6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

### 6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## 6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

☐ Oui    ☐ Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**



---

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

☐ Oui    ☐ Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

---

---

---

**6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables**

---

---

**6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).**

---

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> .	<input type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

① Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1		<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☐

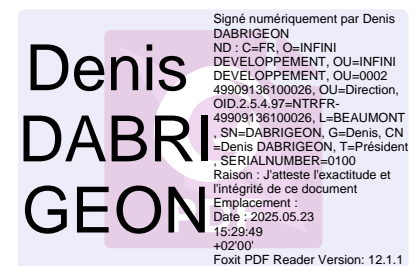
Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus ☐

Nom

Prénom

Qualité du signataire	
-----------------------	--

Fait le



Signature du (des) demandeur(s)



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé  
de  
l'environnement

## Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

### Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER  
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE  
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

#### Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

#### Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio  
n

Nom de la voie

Code postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

#### Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Tél

Fax

Courriel

@

**En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.**

Co-maîtrise d'ouvrage

--

--

--

--

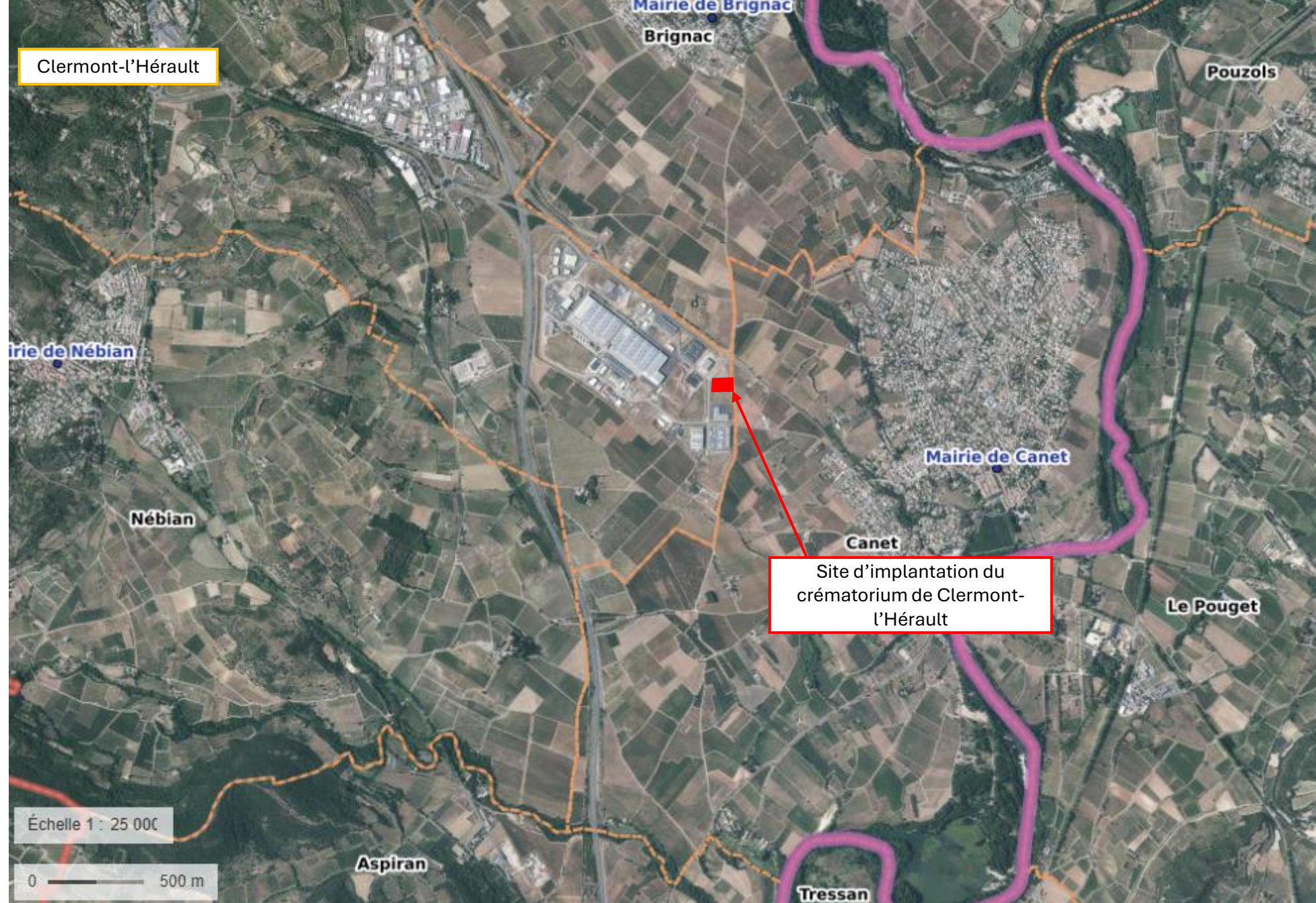
--

--

--

--



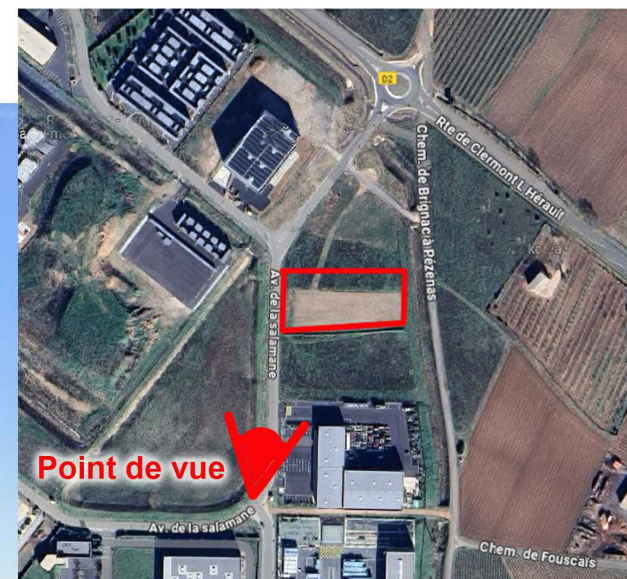
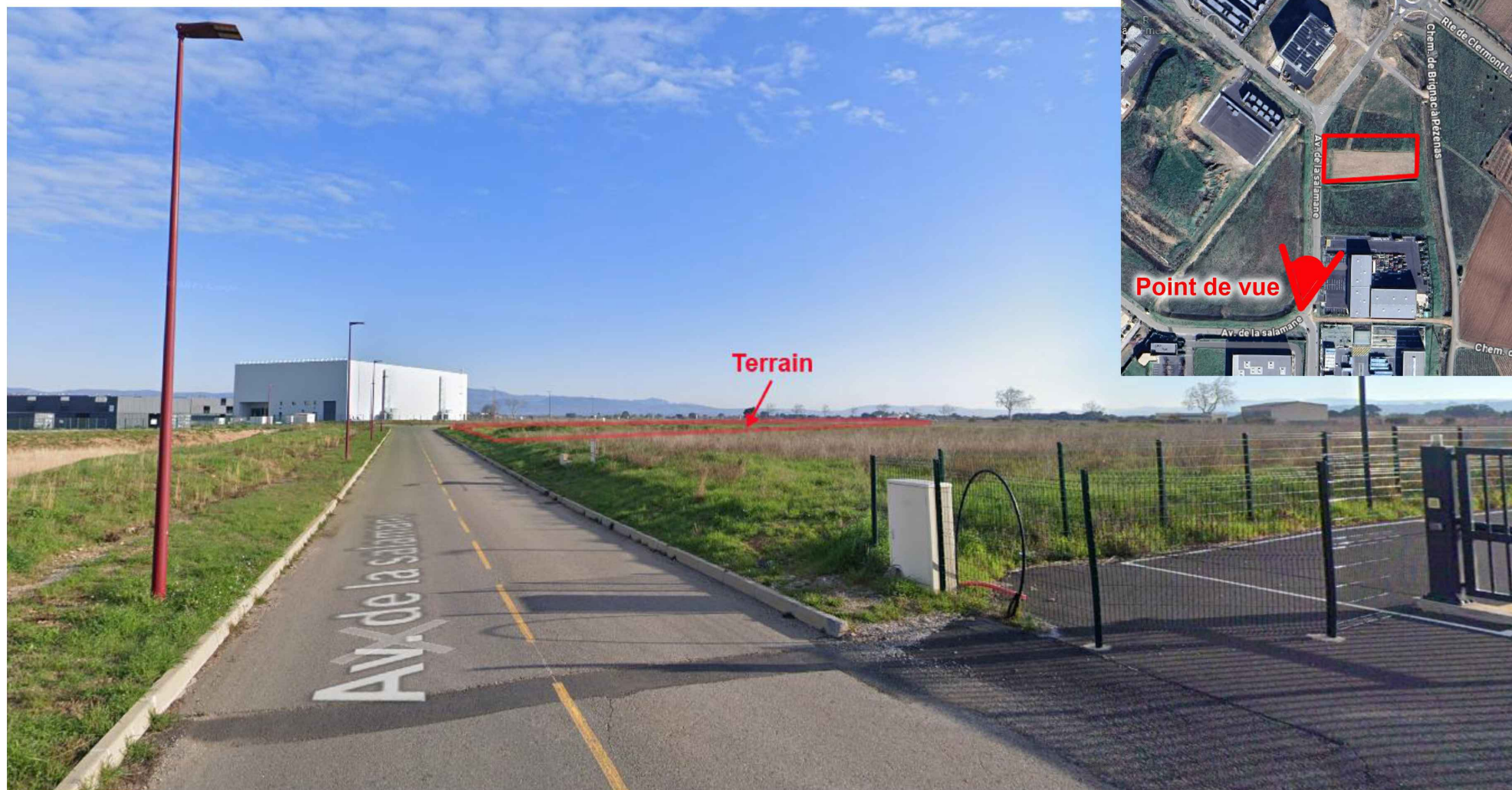


*Carte 1 : Cartographie à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup>*





#### Annexe 4 : Photographie dans l'environnement lointain (mars 2025)





Annexe 4 : Photographie dans l'environnement proche (mars 2025)

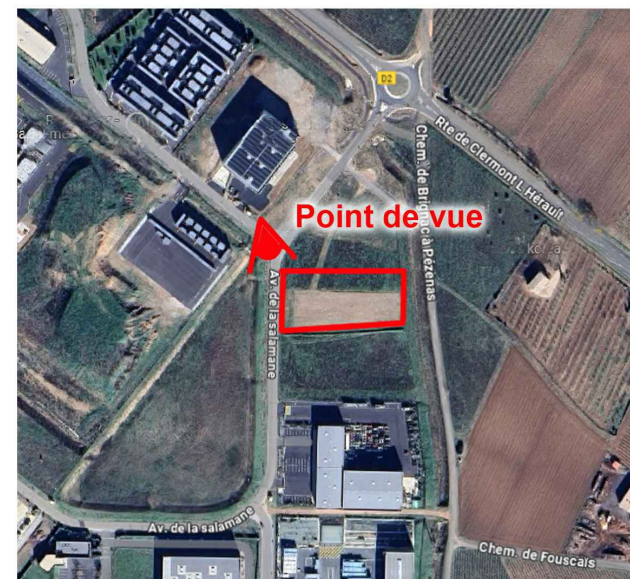




## Annexe 4 : Insertion paysagère



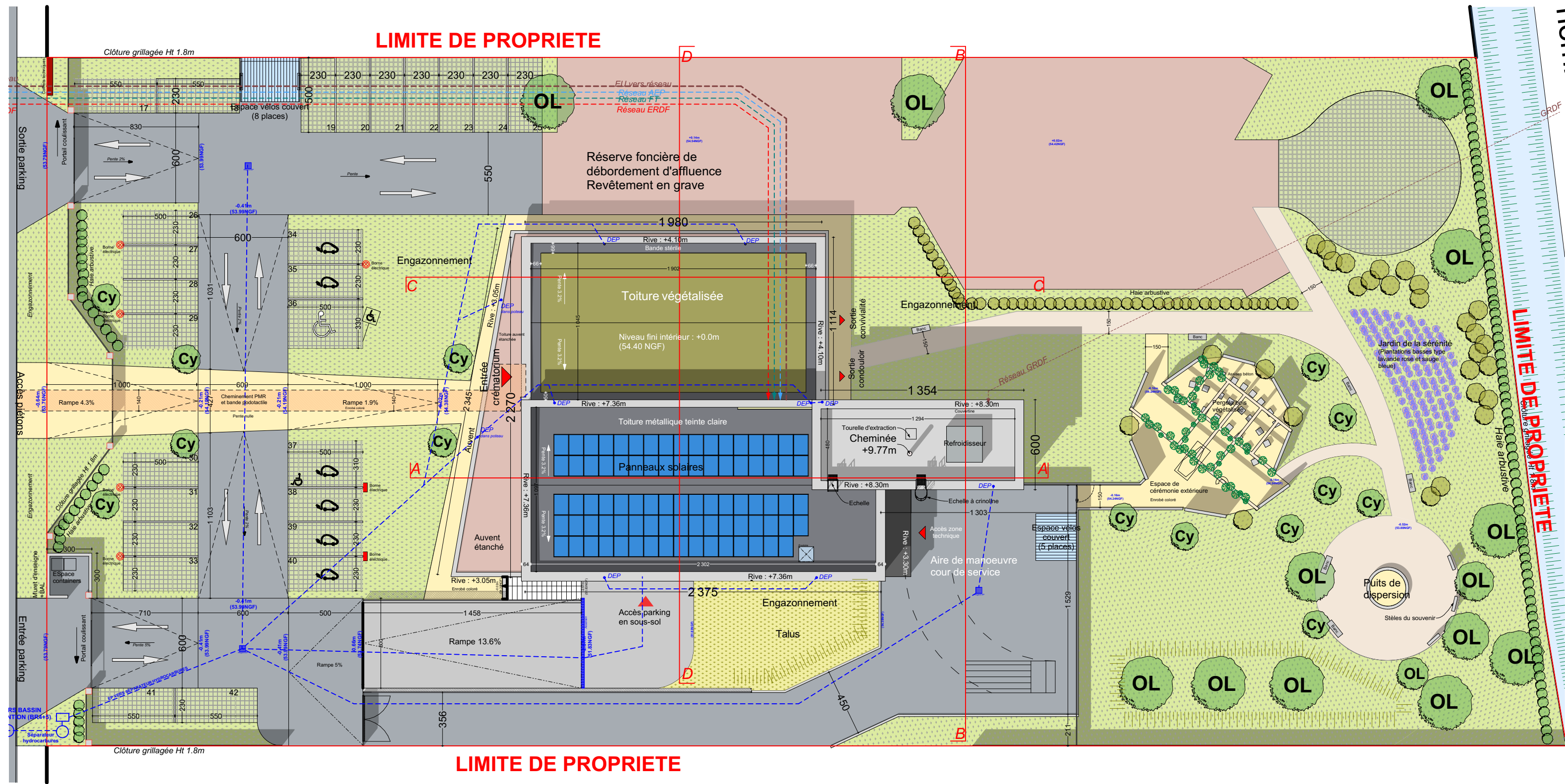
Insertion 3D de principe du projet



Point de vue existant (avant travaux) - Mars 2025



ANNEXE 5 :Plan du projet - (1/250ème)



PLAN DE MASSE

1:250

Aire de manoeuvre  
2.2mX1.4m

Aire de manoeuvre  
1.7mX1.4m

Aire de retournement  
diamètre 1.50m

Espace d'usage  
80cm x 130cm

Largeur 140cm  
Pente<4%  
Devers<2%  
sans ressauts

Cheminement PMR  
et bande podotactile

Arbres à planter : X28  
14 cyprès (Cy)  
14 oliviers (OL)  
Espaces libres : 1434.38m² / 100 = 15 arbres  
Nombre de places extérieures = 26/4 = 7 arbres

Haies arbustives (Plantations d'essences  
locales type pistachier lentisque et laurier rose)

Jardin de la sérénité  
(Plantations basses type lavande rose  
et sauge bleue)

Espaces de pleine terre :  
1434.38m²

Places de stationnement  
perméables / evergreen : 317.2m²

Toiture végétalisée : Environ 160m²

Panneaux photovoltaïques :  
Environ 115m²

Bornes électriques : X4  
(5% du nombre de places)

Attentes électriques : X10

N

ANNEXE 6 :Plan des abords  
1/2000<sup>ème</sup>

Zone d'activité économique  
de la Salamane

Crématorium de Clermont l'Hérault  
PÉRIMÈTRE AUTOUR DU SITE D'INTERVENTION  
Echelle 2000<sup>ème</sup>



Bâtiment de stockage

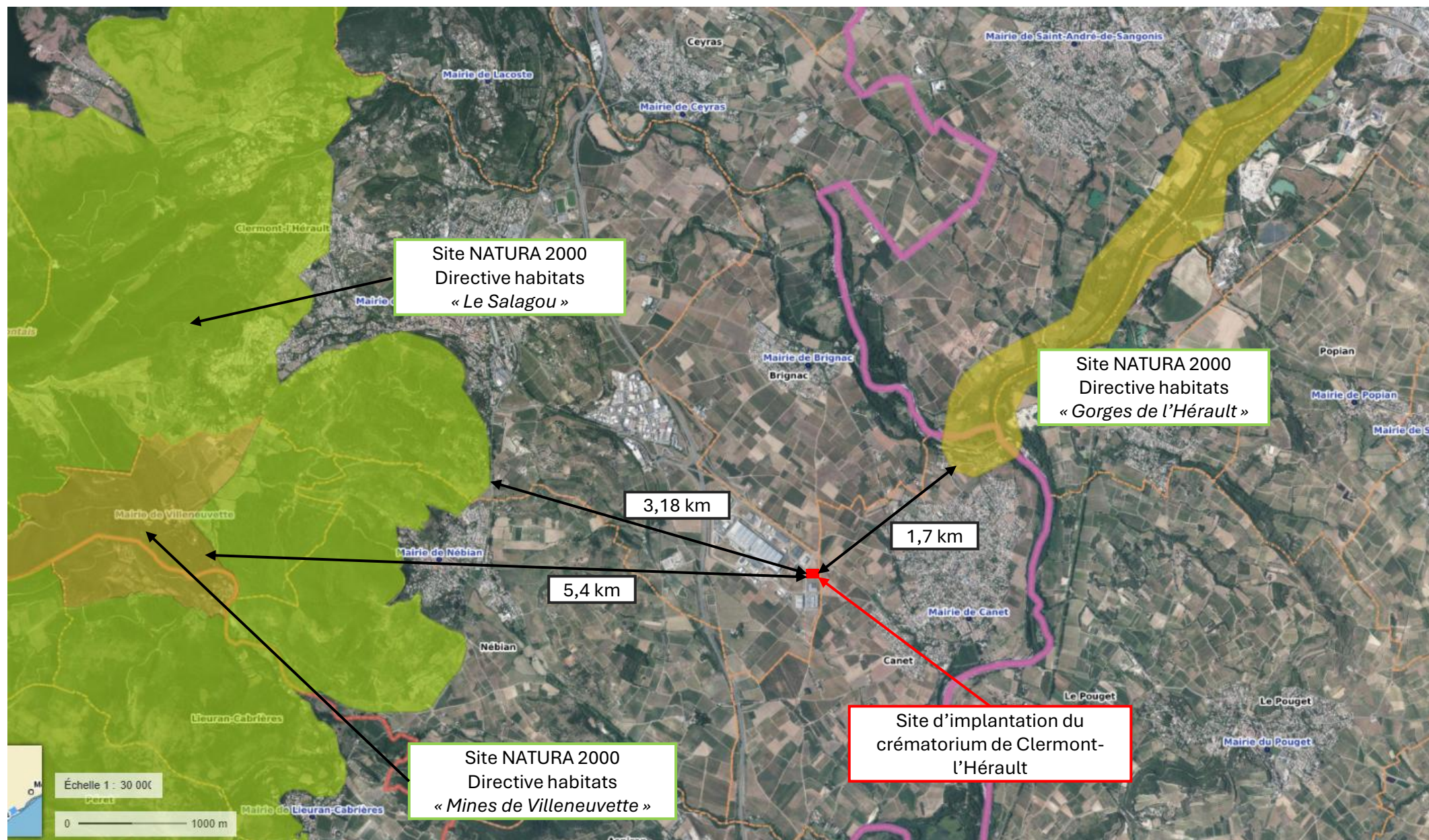
Zone périmétrique à la parcelle,  
sur un rayon de 100m

Restaurant

Bassin de rétention de la zone  
d'activité de la Salamane  
(BR4+5)

Bâtiment d'activité





*Annexe 7 : Plan Natura 2000*



*Le présent mémoire a pour objectif de définir clairement les moyens, l'organisation et les engagements que notre Groupe se propose de mettre en œuvre non seulement lors de l'élaboration du projet de construction et la gestion du chantier mais également pour gérer le service et exploiter le crématorium, conformément à la réglementation en vigueur et aux prescriptions du projet de contrat.*

### Table des matières

Approche Responsabilité Sociale et Environnementale .....	02
Politique RSE de notre groupe.....	02
Certification ISO .....	05
Mécénat environnemental .....	05
<b>Notre approche Environnementale appliquée au projet de construction.....</b>	<b>06</b>
Des engagements concrets et significatifs .....	06
Assurer les principes fondamentaux de santé, sécurité et environnement .....	09
Un process maîtrisé et optimisé .....	10
Contrôles et mesures du process.....	13



## DOCUMENT 1

### APPROCHE RESPONSABILITÉ SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE (RSE)



*Notre Groupe a à cœur de s'inscrire dans une démarche de développement durable : « Répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». Il fonde son développement en intégrant cette vision à chaque projet qu'elle conçoit et notamment en assurant des retombées positives pour les générations futures.*

#### POLITIQUE RSE DE NOTRE GROUPE

Nous reconnaissons notre capacité à instaurer des transformations majeures et durables dans notre secteur. Par conséquent, il est de notre devoir de prendre des engagements déterminés et tangibles, à court, moyen et long terme, pour les familles que nous soutenons, nos collaborateurs et l'environnement.

Dans chaque projet que nous portons, nous aspirons à surpasser les standards légaux et à créer une véritable dynamique de respect de l'environnement.

L'engagement RSE est au cœur de notre identité. Nous intensifions nos efforts d'innovation, en collaboration avec nos fournisseurs, partenaires et équipes, pour élaborer des initiatives davantage respectueuses des personnes et de notre planète.

Chaque responsable de crématorium intègre ces enjeux parmi ses priorités pour atteindre des objectifs communs. Par exemple, pour notre pôle immobilier et construction d'infrastructures, nous intégrons dans nos critères de sélection des prestataires de construction, une évaluation rigoureuse de leur politique environnementale et de leurs actions concrètes pour minimiser leurs émissions de CO<sub>2</sub>, directes et indirectes, afin de réduire significativement notre empreinte carbone d'ici 2035, sans recourir à la compensation.

En combinant les efforts collectifs et individuels, nous révolutionnons notre mode opératoire. Grâce à des actions quotidiennes, nous guidons notre entreprise vers une démarche de plus en plus responsable.

Notre stratégie RSE repose sur trois piliers essentiels : économique, social et environnemental. Dans chaque pilier, une série d'actions et comportements recommandés ont été déterminés par notre gouvernance d'entreprise et sera appliquée par l'ensemble des collaborateurs et fournisseurs du crématorium.

[Retrouvez en annexe 01 notre Charte RSE](#)

#### Actions économiques applicables au crématorium

Le volet économique de notre politique RSE détermine la manière dont notre entreprise génère sa valeur, la distribue et assure sa pérennité. Il concerne à la fois nos pratiques internes et à la manière dont nous interagissons avec les diverses parties prenantes, notamment nos fournisseurs, nos clients et les communautés locales. Parmi nos engagements économiques figurant dans notre politique RSE, nous retenons principalement :

- Mise en place de pratiques de gouvernance transparentes et responsables,
- Gestion des risques et mise en place de mécanismes de contrôle efficaces,
- Veiller à l'éthique des affaires et lutter contre la corruption,
- Rémunérer équitablement les employés,
- Fournir des produits et services de qualité à un prix équitable pour les clients,
- Pratiquer une politique d'achats responsables,
- Assurer des délais de paiement raisonnables,
- Collaborer avec les fournisseurs pour améliorer la durabilité de la chaîne d'approvisionnement,
- Contribuer au développement économique des communautés locales,
- Soutenir des initiatives ou des projets locaux ayant un impact économique positif,
- Fournir des informations financières transparentes et honnêtes à l'ensemble des parties prenantes,
- Se conformer aux normes comptables et réglementations locales et internationales,
- Chercher des moyens de minimiser les déchets dans la production,
- Promouvoir le recyclage, la réutilisation ou la réparation des produits,
- Pratiquer une tarification transparente,
- Veiller à l'éthique en matière de marketing et de publicité.

#### Actions Sociales

Le volet social de notre politique RSE englobe les impacts de notre entreprise sur les individus, que ce soit à l'intérieur (employés) ou à l'extérieur de ses murs (communauté locale, fournisseurs, clients, etc.). Il englobe un éventail de pratiques pertinentes liées aux droits de l'homme, aux conditions de travail, à la diversité, à l'égalité des chances, à la formation et au développement personnel, entre autres. Parmi nos nombreux engagements sociaux figurant dans notre politique RSE, nous retenons principalement les actions suivantes :



- Renforcer le sentiment d'appartenance parmi nos équipes,
- Veiller au respect des droits de l'homme,
- Assurer la sécurité et la santé au travail,
- Respecter le droit au travail décent, à la rémunération équitable et à des conditions acceptables,
- Promouvoir la diversité en termes de genre, d'âge, de handicap,
- Lutter contre toutes les formes de discrimination au travail,
- Favoriser l'égalité des chances et des salaires entre les hommes et les femmes,
- Investir dans la formation continue des employés,
- Offrir des opportunités de développement de carrière,
- Encourager la mobilité interne,
- Promouvoir le dialogue avec les collaborateurs,
- Écouter et prendre en compte les préoccupations et les suggestions des collaborateurs,
- Contribuer au développement socio-économique local,
- Soutenir des initiatives ou des projets à impact social dans les régions où l'entreprise opère,
- Veiller au respect des normes sociales dans la chaîne d'approvisionnement.
- Encourager les fournisseurs à adopter des pratiques responsables,
- Favoriser un équilibre entre vie professionnelle et vie privée,
- Proposer des avantages sociaux corrects à tous nos collaborateurs,
- Lutter contre le stress au travail et veiller au bien-être psychologique des collaborateurs.

#### Actions environnementales

Le volet environnemental de notre politique RSE définit les principes que nous employons pour interagir avec l'environnement naturel, et comment nous gérons nos impacts directs et indirects sur celui-ci. Ce volet vise à minimiser nos impacts négatifs et à maximiser nos contributions positives pour la préservation de l'environnement. Parmi les engagements environnementaux qui figurent dans notre politique RSE, nous retenons notamment :

- Adopter des pratiques énergétiquement efficaces,
- Utiliser des sources d'énergie renouvelables,
- Mettre en œuvre des initiatives pour réduire les émissions de carbone,
- Réduire la consommation d'eau,
- Prévenir la pollution de l'eau,
- Adopter des technologies d'épuration et de recyclage de l'eau,
- Minimiser la production de déchets,
- Promouvoir le recyclage et la réutilisation,
- Assurer une gestion appropriée des déchets dangereux,

- Minimiser l'atteinte à la biodiversité et aux écosystèmes locaux,
- Promouvoir l'utilisation durable des ressources biologiques,
- Développer des produits et services ayant un moindre impact environnemental tout au long de leur cycle de vie,
- Encourager nos fournisseurs à adopter des pratiques respectueuses de l'environnement,
- Évaluer et minimiser les impacts environnementaux de la chaîne d'approvisionnement,
- Encourager l'utilisation de modes de transport écologiques,
- Réduire les voyages inutiles,
- Informer nos collaborateurs sur les pratiques environnementales de l'entreprise,
- Encourager nos collaborateurs à adopter des comportements respectueux de l'environnement,
- Respecter toutes les lois et réglementations environnementales en vigueur,
- Aller au-delà de la simple conformité en adoptant des pratiques exemplaires en matière d'environnement.

## CERTIFICATION ISO

La Société Nouvelle de Crémation dispose également de la double certification ISO 9001 et 14001.

Cette reconnaissance récompense notre démarche quotidienne visant à optimiser nos performances tout en conservant ce qui fait l'ADN de notre entreprise : le facteur humain.

Notre engagement ISO correspond à une réelle volonté de tendre vers une qualité de services optimum. Les certifications ISO 9001 (management de la qualité) et ISO 14001 (management environnemental) sont actuellement détenues par la Société Nouvelle de Crémation au niveau de son siège social, reflétant son engagement envers la qualité des services et la responsabilité environnementale.

Toutefois, cette démarche n'a de sens que si nous l'étendons aux crématoriums dont nous avons la responsabilité, de sorte à harmoniser les pratiques et à optimiser notre efficacité au quotidien.

Aussi nous nous engageons à ce que chaque société dédiée à la gestion d'un crématorium, y compris celle de Clermont-L'Hérault, obtienne ses propres certifications ISO 9001 et 14001 dans les 12 mois suivants la date de mise en service.

Nous apportons ainsi la garantie que la gestion de chaque crématorium respecte les mêmes exigences rigoureuses, adaptées aux spécificités locales. Cette approche permet de maintenir des standards élevés tout en assurant une flexibilité dans la gestion quotidienne.

Retrouvez en annexe 02 nos attestations de certification ISO 9001 et 14001.



Par ailleurs, nous considérons que la certification ISO n'est qu'une première étape.

Dans la continuité de notre engagement, nous envisageons également d'obtenir le Label F qui viendrait compléter et renforcer notre démarche de responsabilité sociale et environnementale.

Le Label-F est le label RSE des professionnels du funéraire, conçu par des professionnels du funéraire souhaitant apporter la garantie de leur engagement social et environnemental et de structurer la filière autour d'une démarche RSE reconnue et transparente.

Cette approche globale témoigne de notre volonté d'assurer un service de qualité, respectueux des normes environnementales et centré sur les attentes des familles.



#### MÉCÉNAT ENVIRONNEMENTAL LOCAL

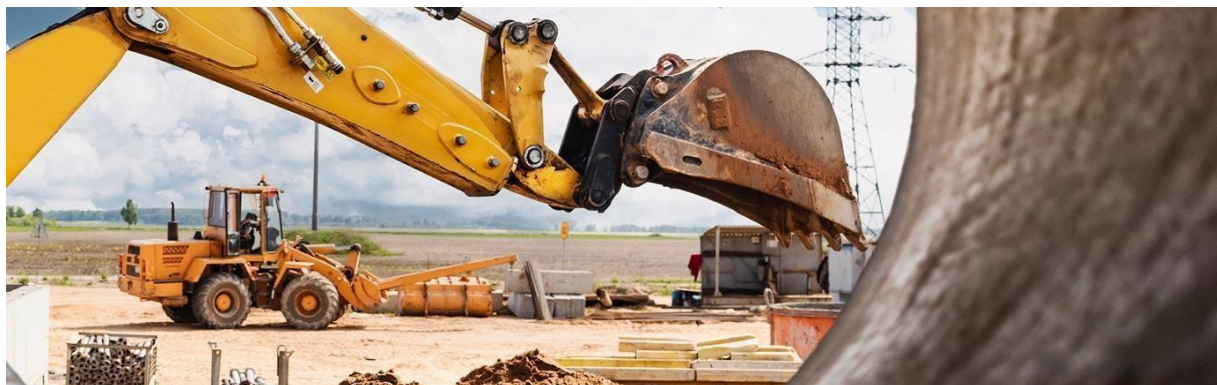
Nous n'héritons pas de la terre de nos parents, nous l'empruntons à nos enfants. Cette phrase d'Antoine de Saint-Exupéry résume à la perfection notre vision des enjeux environnementaux.

C'est pourquoi, nous avons pour ambition de sélectionner une association reconnue d'utilité publique ou une agence publique telle que l'Office National des Forêts (ONF) dont nous deviendrons mécène. Notre idée : replanter localement la superficie en arbres du bâtiment que nous souhaitons construire.

A ce titre, nous avons déjà pris contact avec l'ONF (cf. annexe 03) mais étudions également d'autres hypothèses en vue de trouver la meilleure solution.

## DOCUMENT 2

### NOTRE APPROCHE ENVIRONNEMENTALE APPLIQUEE AU PROJET DE CONSTRUCTION



Notre approche RSE est intégrée à l'ensemble de nos processus de travail. Par conséquent, chaque point listé ci-dessus sera respecté pendant toute la durée de construction et d'exploitation du crématorium. Afin de préciser notre engagement, retrouvez ci-dessous quelques exemples concrets de solutions envisagées pour la construction de votre projet.

#### DES ENGAGEMENTS CONCRETS ET SIGNIFICATIFS

##### Favoriser un projet compact

Afin d'optimiser son inertie thermique, le projet est conçu de manière rationnelle et compacte, avec une utilisation raisonnée des matériaux. L'esthétique privilégie des matériaux bruts et durables pour les finitions et embellissements.

##### Opter pour une conception bioclimatique

À partir de 2020, nous avons adopté une approche d'éco-conception globale pour tous nos projets de construction de crématoriums. Cette démarche vise à réduire la consommation d'énergie liée au chauffage et à la climatisation du bâtiment, diminuer ses émissions de gaz à effet de serre, comme le CO<sub>2</sub> et les fréons, et renforcer l'indépendance énergétique du crématorium tout en sécurisant son approvisionnement en énergies.

### Un positionnement réfléchi

Les façades du bâtiment seront équipées de protections solaires de type ventelles et orientées sur les faces Sud et Est, de sorte à faciliter l'apport de chaleur naturelle en hiver et de limiter la chaleur excessive de l'été. Des murs végétalisés seront positionnés stratégiquement :

Mur sud : Limitera le réchauffement de la salle des fours,

Mur Ouest : Permettra de tempérer le salon d'attente des familles.

### Optimiser le terrassement

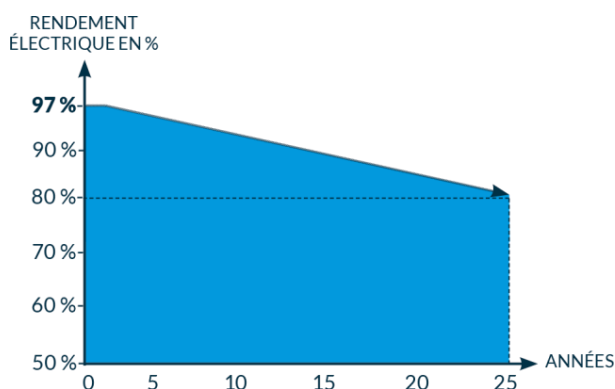
Bien que le projet nécessite des volumes de terrassement significatifs, ces derniers demeurent contrôlés. Pour réduire l'impact carbone lié à cette phase, nous suggérons plusieurs stratégies de valorisation et de réutilisation des matériaux excavés (détail en mémoire architectural).

### Utiliser des matériaux à forte inertie

Comme évoqué dans notre mémoire architectural, notre projet est élaboré dans une véritable démarche environnementale. Les murs végétalisés sont un gage esthétique, d'isolation tant phonique que thermique. L'empreinte carbone du bâtiment lors de sa construction et tout au long de son cycle de vie sont maîtrisées par le recours à des matériaux locaux à forte inertie thermique et à des énergies renouvelables.

### Favoriser l'énergie solaire

Des panneaux photovoltaïques, installés en toiture, permettront le fonctionnement autonome de l'ensemble de l'éclairage extérieur et, en appont, des bornes de recharges électriques. Nous avons sélectionné des matériaux de grande qualité, assurant un rendement optimal, garanti sur 25 ans.



Le graphique que nous en avons extrait ci-dessous nous indique que la perte de rendement des panneaux photovoltaïques est de l'ordre de 0,5 % par an et que, par conséquent, son rendement au bout de 25 ans d'utilisation est à 80% de son potentiel initial. Cette baisse de performance dans le temps, n'entamera pas la couverture des besoins.

### Minimiser l’empreinte carbone du bâti

La Structure sera réalisée en béton banché préfabriqué bas-carbone. L'utilisation du béton traditionnel est le principal contributeur à l'empreinte carbone d'un bâtiment. Pour ce projet, nous surveillerons minutieusement l'utilisation du béton, tant en termes de volume que de composition. Cette approche assure non seulement une gestion optimale du béton et une réduction significative de l'empreinte carbone, mais elle garantit aussi la durabilité des matériaux, minimisant ainsi les besoins en entretien à long terme tout en favorisant l’inertie thermique du bâtiment.

### Sélection de matériaux durables et sains

L’ensemble des matériaux proposés dans notre notice ont été sélectionnés pour leur durabilité. Parce que notre engagement d’innovation écologique est total, nous sommes allés jusqu’à analyser et sélectionner des peintures intérieures capables d’améliorer l’air ambiant.

### Réemploi de matériaux

La réutilisation est essentielle pour minimiser l'empreinte carbone. Tous les matériaux réutilisés seront préalablement nettoyés, inspectés et restaurés avant leur intégration au projet. Cette démarche promeut une approche en circuit court et valorise l'économie circulaire locale.

### Analyser le cycle de vie du bâtiment

Le bâtiment est conçu pour une durée de vie de 50 ans. À la fin de sa vie utile, l’immense majorité des matériaux utilisés pour sa construction pourront être entièrement recyclés et réutilisés, garantissant un projet écoresponsable ayant un impact minimal sur l'environnement.

## Ne pas dénaturer les sols

### Clôtures

Le projet prévoit des clôtures périphériques qui intégreront des passages pour hérissons afin de faciliter la circulation de la faune. À l'avant, une clôture barreaudée renforcera la sécurité, complétée par un portail motorisé autoportant.

### Stationnement

Tous les revêtements des aires de stationnement extérieures seront réalisés en pavés drainants ou evergreen, avec un remplissage gravillonné ou engazonné, garantissant la perméabilité des sols. Une série d'arbres à tige moyenne, complétée par des plantations arbustives, offrira un aspect verdoyant à cet espace.

## Exploiter et entretenir les espaces verts dans le respect de la biodiversité

La qualité et la fonctionnalité des espaces verts sur le projet ne peut être maintenue à long terme que par une gestion adaptée aux espaces, à leurs besoins et aux contraintes créées par les usages. Nous souhaitons faire en sorte de maintenir sur le long terme les bénéfices apportés par le projet pour la biodiversité, améliorer continuellement la qualité écologique du site, garantir une gestion des espaces verts efficace, proportionnée, pertinente et économiquement raisonnable.

Pour cela, le projet prévoit une gestion différenciée et écologique du site. Il prend en compte l'ensemble des facteurs pour garantir la réussite des plantations et l'économie d'eau.

## Penser et respecter la diversité écologique du site

Notre proposition adopte une approche contemporaine visant à élaborer une architecture paysagère qui renforce la conscience, l'appréciation et l'engagement de l'homme vis-à-vis de notre environnement, qu'il soit naturel ou construit.

En concevant une oasis verdoyante pour les visiteurs, nous contribuons à la verdurisation de nos environs et à la re-naturalisation des espaces. L'aménagement paysager que nous envisageons se veut fluide et cohérent, formant un havre végétal en harmonie avec le paysage existant.

## Diversifier les espèces pour diversifier les pollens

Le projet intègre une diversité dans les aménagements et dans la flore proposée. Il tend vers un paysage en mouvement avec des variations et mélanges de variétés. Cette diversité diminuera la concentration de pollens d'une même espèce dans l'air.

## ASSURER LES PRINCIPES FONDAMENTAUX DE SANTÉ, SÉCURITÉ ET ENVIRONNEMENT

Au-delà de l'aspect environnemental, nous souhaitons que le chantier de construction soit un modèle en matière de santé et de sécurité. Pour ce faire, nous imposons un cahier des charges très stricte aux intervenants.

### Assurer un chantier éco-responsable et propre

Le chantier que nous projetons de conduire se voudra exemplaire en matière d'impact carbone, en plaçant l'environnement au cœur de son organisation. Nous visons la certification "Grenouille d'or", une démarche environnementale de chantier structuré autour de six axes majeurs.

Ces axes englobent : la gestion optimisée des déchets avec une valorisation supérieure à 75%, la limitation des nuisances par l'emploi de technologies avancées, la préservation du milieu en respectant la faune et la flore, une utilisation rationnelle des ressources en employant par exemple de l'énergie verte, la prévention de la pollution via des procédés de traitement rigoureux, et enfin une communication transparente avec l'ensemble des parties prenantes.

En somme, notre chantier sera aussi une illustration concrète de notre engagement en faveur d'une construction durable et responsable.

### Limitier les nuisances durant la construction

#### Circulation des engins et des Hommes

Afin de minimiser les perturbations liées au trafic des véhicules du chantier, un plan de circulation sera mis en œuvre et adoptera notamment les mesures suivantes :

- Organisation efficace des livraisons de matériel et de l'évacuation des déchets,
- Gestion optimale des déplacements des intervenants,
- Prévision d'un plan de stationnement dédié au personnel du chantier, en réservant par exemple des places dans un parking intérieur, pour éviter de surcharger les rues avoisinantes,
- Adaptation des horaires pour réguler les rotations et le nombre de camions sur site.

[Retrouver en annexe 04 notre engagement chantier propre](#)



## Optimisation des rejets atmosphériques

Le four FT III que nous avons choisi de mettre en place est équipé d'un système de filtration performant Permettant d'obtenir des rejets allant bien au-delà des valeurs indiquées dans l'arrêté du 28 janvier 2010 relatif aux quantités maximales de polluants contenus dans les gaz rejetés à l'atmosphère.

Nous aurions pu nous contenter de ces performances mais avons pris le parti d'aller plus loin en intégrant un appareil injectant un adjuvant permettant de capter encore plus de polluants, le système « DeNox ».

Vous trouverez ci-dessous les chiffres sur lesquels nous nous engageons.

			Arrêté 28/01/2010	Valeurs généralement obtenues	Propositions du candidat
CO	<b>Monoxyde de carbone</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 50	<50	25
Cov	<b>Composés organiques volatils</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 20	<20	10
NOx	<b>Dioxyde d'azote</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 500	<400	<200 avec DeNox
HCl	<b>Acide chlorhydrique</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 30	<30	15
SO2	<b>Dioxyde de soufre</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 80	<80	60
Poussières	<b>Poussières</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 10	<10	5
Hg	<b>Mercure</b>	mg/ Nm3 à 11% d'O2	< 0,2	<0,2	0,1
Dioxines	<b>Dioxines de furane</b>	ng/ Nm3 à 11% d'O2	< 0,1	<0,1	0,05

## Récupérer les calories issues du procédé de filtration pour les réutiliser de manière utile (chauffage)

Transformer les kWh émis en eau chaude pour chauffer le bâtiment. Les excès résiduels sont éliminés par les aéroréfrigérants. En cas d'insuffisance, la PAC (pompes à chaleur air/eau) prend le relais et permet de réguler le bâtiment à la température voulue.

Nos recherches sur la réutilisation des calories issues du procédé de filtration pour les réutiliser de manière utile (chauffage) nous permettent, dans le cadre d'un fonctionnement optimum du crématorium, de nous fixer l'objectif suivant : 90 % des besoins de chauffage du bâtiment couverts par la récupération des calories issues du procédé de filtration.

## Retraiter les filtrats

Les résidus de la filtration sont automatiquement stockés par un système fermé vers des fûts eux-mêmes hermétiques. Compte tenu de leur composition, ces résidus sont évacués vers un Centre d'Enfouissement Technique de classe 1. Leur évacuation et transport sont inclus dans le contrat de garantie totale de l'installation des four/filtration. Celui-ci comprend toutes les données techniques concernant les résidus ainsi que des analyses régulières de leur composition. La filière de traitement comprend le bordereau de suivi de ces déchets conformément à la législation en vigueur.

## Gérer les déchets hors filière d'élimination des résidus de crémation

Nous agissons en suivant une politique écoresponsable dotée d'une traçabilité efficace et transparente. L'élimination des articles floraux et autres articles du souvenir liés à l'organisation des cérémonies, la gestion des autres déchets (ordures ménagères et assimilés) liés à l'exploitation générale du Crématorium.

## Une consommation énergétique surveillée au quotidien

Aujourd'hui, grâce à l'utilisation exclusive d'un logiciel de reporting et de suivi des consommations d'énergie du process, nous sommes en mesure d'affiner, au quotidien, les réglages de l'appareil afin de limiter ses consommations de gaz et d'électricité à leurs portions congrues.

Retrouver en annexe 05 la présentation du Logiciel de reporting et de de suivi des consommations du process.

### Consommation moyenne par crémation

CONSOMMATIONS ENERGIES & REACTIF		Engagements
Consommation moyenne de gaz en M3/ par crémation sur la base de 3 crémations par jour, y compris consommations de préchauffe et de maintien en température	M3/ l crémation	26
Consommation moyenne d'électricité en Kw.h par crémation sur la base de 3 crémations par jour y compris tous équipements du process sur un cycle de 24 heures	kW.h / crémation	34
Consommation moyenne de réactif par crémation en kg/ crémation	kg / crémation	600
PERFORMANCE FILTRATION		Engagements
Teneur en polluant des fumées après filtration (mesurées sur fumées sèches à 11% O2)	Valeurs réglementaires	
Cov en mg/Nm3	20	10
NOX en mg/Nm3	500	250
CO en mg/Nm3	50	25
Poussières en mg/Nm3	10	5
HCl en mg/Nm3	30	15
SO2 en mg/Nm3	120	60
Dioxines en ng/Nm3	0,1	0,05
Mercuré en mg/Nm3	0,2	0,1

Les consommations de préchauffage et de maintien en température entre 2 crémations doivent être intégrées dans le calcul.

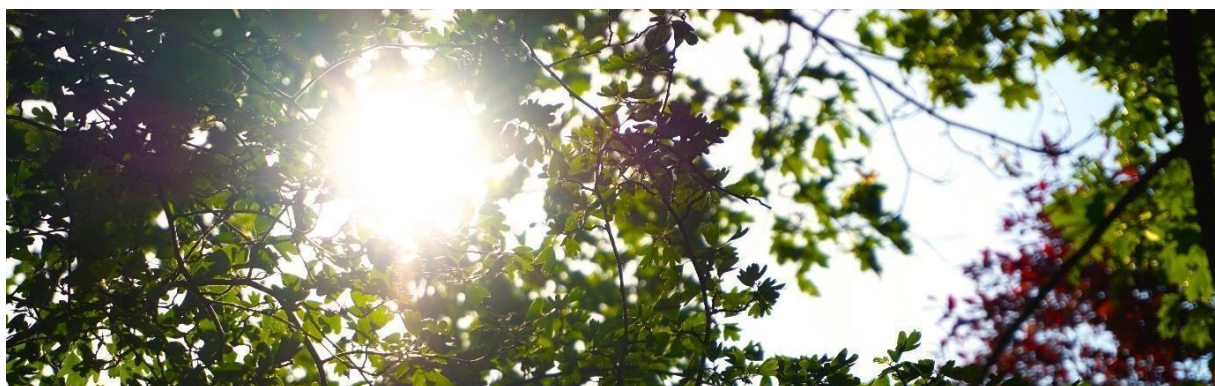
La consommation d'électricité comprends la totalité des équipements d'une ligne de crémation (four + filtre + compresseur + aéroréfrigérant etc...)

Y compris injection éventuelle hors cycle de crémation

Les mesures de contrôle sont supposées être effectuées 1 mois au plus tard après la mise en service.

---

CONTROLES ET MESURES DU PROCESS



*Nous vous proposons un programme de 11 mesures phares  
pour maximiser l'engagement éco-responsable du crématorium.*

*Notre programme d'amélioration démontre notre engagement tangible en faveur de l'environnement. Composé de 11 mesures concrètes, il établit de nouvelles références en termes de responsabilité écologique et répond à un objectif clair : élever les standards et faire de la durabilité une réalité dans la gestion du crématorium.*

- 1. Contrôle hebdomadaire et maintenance régulière du silo à réactif : Ces pratiques sont essentielles pour assurer le bon fonctionnement du système de filtration et maintenir des normes élevées en matière d'environnement et de santé publique.*
- 2. Mesure mensuelle du taux de glycol nous permettant de vérifier que l'échangeur est toujours dépourvu de rouille ou de boue.*
- 3. Contrôle hebdomadaire du niveau de réactif pour garantir l'efficacité de notre dispositif d'adsorption.*
- 4. Analyser en continu les poussières des fumées : L'installation de cet analyseur sur la cheminée est une mesure proactive pour détecter tout dysfonctionnement potentiel du système de filtration et assurer que les filtres sont en bon état de fonctionnement.*

5. Surveillance visuelle avec une caméra : *La caméra reliée à l'écran de contrôle du bureau, surveillant en permanence la sortie du conduit de fumée, est une autre mesure intelligente pour s'assurer que les fumées émises sont conformes aux normes environnementales.*
6. Analyse des taux de CO et CO<sub>2</sub> : *Cette pratique mensuelle interne permet de surveiller de près les émissions de gaz et de garantir le bon réglage de l'appareil de crémation.*
7. Système visuel et sonore pour indiquer la fin de la crémation : *Cette initiative permet non seulement d'économiser de l'énergie, mais aussi d'optimiser le processus de crémation en s'assurant que celle-ci s'arrête au moment approprié, évitant ainsi un gaspillage inutile de ressources.*
8. Récupération de calorie : *Cette initiative permet d'économiser de l'énergie primaire*
9. Utilisation du logiciel CONSOGUARD : *Ce logiciel de gestion et d'analyse des crémations est un outil précieux pour surveiller et optimiser les opérations du crématorium. Cet outil est aussi un outil performant de gestion de la formation du personnel.*
10. Contrôle périodique des fumées renforcé : *Le contrôle réglementaire des fumées aura lieu tous les 12 mois au lieu des 24 mois réglementaires afin d'assurer un suivi des plus rigoureux.*
11. Utilisation certifiée d'énergie renouvelable : *En choisissant l'option Énergie Renouvelable d'EDF, le crématorium s'assure qu'un volume d'électricité certifiée d'origine renouvelable équivalent à 100 % de sa consommation d'électricité a été injecté sur le réseau pour son compte et s'engage ainsi en faveur de l'environnement.*

#### Contrôle hebdomadaire du silo à réactif

Chaque semaine, nous procédons à un contrôle méticuleux du silo à réactif pour garantir le bon fonctionnement de notre processus, assurant ainsi une efficacité continue et un fonctionnement optimal du dispositif de filtration.

Notre système de traitement des effluents particuliers et gazeux repose sur une technologie de lavage à sec, spécialement conçue pour adsorber les métaux lourds, le mercure, les dioxines, les furanes, ainsi que pour réduire les gaz acides tels que le SO<sub>2</sub>, le HCl et le HF présents dans les fumées.

Chaque composant de notre dispositif est minutieusement ajusté pour respecter scrupuleusement les normes réglementaires, en conformité avec l'Arrêté du 28 janvier 2010.

Un aspect crucial de notre système est son système de refroidissement. En refroidissant les gaz de combustion provenant des appareils de crémation, nous nous assurons que le principe d'adsorption à basse température fonctionne de manière optimale.

#### Contrôle mensuel du taux de Glycol



En effectuant un contrôle mensuel du niveau de glycol et une inspection visuelle du fluide, nous nous assurons que l'échangeur reste exempt de rouille et de boue.

Cette démarche préventive prolonge la durée de vie de l'équipement et réduit les risques de dysfonctionnement, comme les fuites dans l'échangeur qui pourraient empêcher la filtration.

#### Contrôle hebdomadaire du niveau de réactif

Le dosage précis des réactifs est une étape essentielle pour assurer l'efficacité et l'efficience de notre dispositif d'adsorption. Nous ajoutons un neutralisant appelé "Factivate" aux effluents refroidis. Ce neutralisant est soigneusement mélangé avec les gaz d'échappement dans des volumes de réaction appropriés avant de passer au filtre dédié.

Une fois que le neutralisant est ajouté aux gaz de combustion, une réaction chimique se produit, transformant ce mélange en particules solides. Ces particules sont ensuite capturées par les manches filtrantes du dispositif de filtration, garantissant ainsi une purification efficace de l'air.

Il est donc primordial que le volume de neutralisant injecté soit respecté. Afin de nous assurer que ce dispositif délivre le bon dosage de réactif, une vérification est effectuée chaque semaine avec une règle de trois sur le nombre de kilos de réactif injecté et le nombre de crémations (600 g de réactif à chaque préchauffage et 600 g par crémation).

#### Nettoyage hebdomadaire du tube d'analyse

Notre système de filtration est équipé d'un ventilateur à tirage positionné en fin de ligne de filtration. Ce ventilateur extrait les gaz propres de l'ensemble du dispositif de crémation, de traitement et de filtration, les propulsant ensuite à l'atmosphère par le biais d'une cheminée adaptée aux volumes calculés.

Ce dispositif fonctionne par analyse de la dépression dans la chambre de crémation. Pour garantir une analyse correcte du taux de dépression, nous procédons à un nettoyage chaque lundi du tube d'analyse relié au Kymo.

Grâce à nos contrôles hebdomadaires rigoureux et à notre engagement envers une maintenance régulière, nous nous assurons que notre système de filtration fonctionne de manière optimale, contribuant ainsi à la préservation de l'environnement et à la santé publique.

#### Système de contrôle permanent des fumées

Pour assurer des crémations respectueuses de l'environnement et conformes au règlement de consultation, notre offre inclut une surveillance constante des émissions de fumées.

Un dispositif sera installé directement sur le conduit de fumées pour mesurer en continu les particules. Il garantira que les filtres sont en parfait état et intacts.



En cas de détection de filtre défectueux, une alarme sonore et un signal lumineux s'activeront dans la salle de contrôle, permettant le remplacement rapide du filtre par le fabricant du four.

### Surveillance visuelle en temps réel des fumées en By-Pass

Pour mieux contrôler les fumées en mode By-Pass, nous installons une caméra reliée à l'écran de surveillance dans nos bureaux.

Cette caméra filme et enregistre en continu l'échappement des fumées sur le toit du crématorium, assurant que les fumées restent incolores. Si une anomalie est détectée, cela nous permet de contacter notre équipe de maintenance à distance pour ajuster les paramètres de l'appareil de crémation et résoudre le problème.



Ensuite, un rendez-vous peut être pris pour un ajustement manuel sur place par un technicien de Facultatieve Technologie.

### Mesure mensuelle des taux de CO et de CO2



Tous les mois, nous réalisons en interne des mesures des niveaux de monoxyde et de dioxyde de carbone à l'aide d'un outil de contrôle portatif, pour vérifier que l'appareil de crémation est correctement réglé.

### Avertisseur visuel et sonore de suivi du temps de crémation

Nous équiperons le crématorium d'alertes visuelles et sonores indiquant aux opérateurs lorsque la crémation atteint 75 minutes.

Ce système leur permet de vérifier la fin de la crémation et de l'arrêter si nécessaire, ce qui peut réduire la consommation d'énergie de 10 à 12 % en gaz et électricité.

Ces procédures viennent s'ajouter aux fonctionnalités de CONSOGUARD, notre logiciel de gestion et d'analyse des crémations présenté dans notre offre initiale.

#### Système de récupération de chaleur

Nous avons installé un système de récupération de chaleur qui capte l'énergie produite par les échanges thermiques. Cela nous permet de réduire la consommation d'énergie en utilisant cette chaleur récupérée pour le chauffage et l'eau chaude de l'établissement.

Au cours de la délégation, il est prévu d'optimiser le système de chauffage en remplaçant les cassettes air-air (lorsqu'elles arrivent en fin de vie), par des modèles air-eau connectés à notre système de récupération de chaleur, améliorant ainsi l'efficacité énergétique du bâtiment.

#### Augmentation de la fréquence des contrôles réglementaires des fumées (tous les 12 mois)

Nous avons décidé d'aller au-delà des exigences réglementaires en matière de surveillance environnementale en renforçant notre programme de contrôle des émissions. Alors que la réglementation demande un contrôle des fumées tous les deux ans, nous avons pris l'initiative de doubler la fréquence de ces vérifications.

Désormais, ces contrôles auront lieu tous les 12 mois. Cette mesure montre notre engagement à maintenir les normes les plus strictes pour le suivi de la qualité de l'air et reflète notre engagement envers des pratiques écoresponsables. En surveillant plus fréquemment nos émissions, nous pouvons réagir rapidement à toute variation et garantir une conformité continue avec les normes environnementales, assurant ainsi une meilleure protection de l'environnement.

#### Utilisation certifiée d'énergie renouvelable

En souscrivant un contrat d'abonnement EDF à des sources d'énergie renouvelable, nous souhaitons faire prendre un virage résolument vert au Crématorium de Vendôme. Avec l'adoption de l'option Énergie Renouvelable proposée par EDF, l'établissement garantit que la totalité de l'électricité qu'il consomme est compensée par des quantités équivalentes d'énergie propre et verte injectées dans le réseau électrique. Ce choix éco-conscient assure que chaque kilowatt-heure utilisé pour les opérations du crématorium provient de sources d'énergie renouvelable certifiée, comme l'hydroélectrique, l'éolien, le solaire, ou la biomasse.



Cette initiative illustre l'engagement du crématorium en faveur de la durabilité et de la responsabilité environnementale. En prenant des mesures actives pour réduire son empreinte carbone, le crématorium de Vendôme démontre son leadership dans la transition énergétique et son engagement pour un avenir plus propre. C'est une étape significative qui souligne l'importance accordée à la préservation des ressources naturelles et à la promotion d'un environnement sain pour les générations futures.

## ANNEXE 01

### CHARTE RSE

---



# CHaRTe RSe 2024

---



SOCIÉTÉ  
NOUVELLE  
DE CRÉMATION



### *« Une Charte dédiée aux crématoriums pour structurer nos actions RSE »*

*Denis Dabrigeon, Dirigeant*

*La responsabilité sociétale a toujours été un enjeu important pour la Société Nouvelle de Crémation (SNC), qui a joué un rôle proactif en la matière. De nombreuses initiatives ont ainsi été concrétisées au fil du temps, et cette responsabilité est devenue un élément central de la stratégie de notre entreprise. La raison d'être de la SNC, soutenue par quatre valeurs fondamentales — le sens du service, le respect, la bienveillance et la responsabilité — oriente chaque jour les actions et décisions de nos collaborateurs.*

*Notre développement s'inscrit dans une trajectoire plus durable. Se développer, oui, mais dans la bonne direction, de manière responsable. Pour aller plus loin et porter nos ambitions à un niveau supérieur, j'ai souhaité, dès 2019, créer une charte RSE, dédiée à la SNC. Elle a pour objectifs de définir et de structurer notre politique, d'engager l'entreprise dans une dynamique d'amélioration continue et d'intégrer systématiquement l'impact social, sociétal et environnemental dans chaque prise de décision. Ce fût une nouvelle étape qui a matérialisé la trajectoire résolument engagée de la SNC et l'exemplarité que nous souhaitons incarner en tant que leader indépendant sur notre marché.*

*Ensemble, continuons de construire une entreprise solide et durable, où chaque acteur joue un rôle essentiel dans la promotion de notre vision éthique et responsable.*

*Avec toute ma reconnaissance,*



#### *Environnement*

*Le but pour notre société est de minimiser l'impact environnemental, prévenir la pollution, de protéger l'environnement (utilisation optimale des ressources avec une économie d'énergie et un comportement écoresponsable), de diminuer son empreinte carbone, rechercher des matières premières alternatives pour respecter la biodiversité et d'effectuer des achats responsables.*



#### *Communauté et développement local*

*La société Nouvelle de Crémation souhaite participer activement au tissu économique local, de s'engager sur la base des valeurs humaines (création et promotion d'emplois, création de richesses), tenir compte des besoins de la société (formation, sport, culture, loisir) et investir à l'échelle locale.*



#### *Questions relatives aux consommateurs*

*Notre société s'engage dans des actions de traçabilité, informations et transparence sur les produits, la consommation durable, la protection des données et de la vie privée des consommateurs.*



#### *Droits de l'Homme*

*Ce principe a pour but de s'assurer du bon respect des droits de l'homme sur l'ensemble de l'entreprise, de lutter contre les abus, la discrimination, de sensibiliser sur le devoir de vigilance et des droits (civil, travail, social, culturel et politique).*



#### *La gouvernance de l'organisation*

*L'idée de gouvernance responsable implique pour la Société Nouvelle de Crémation d'intégrer la RSE dans une stratégie globale, et donc de veiller à l'application de la politique RSE à tous les niveaux de l'entreprise.*



#### *Relations et conditions de travail*

*Ce principe s'intéresse aux ressources humaines de l'entreprise et aux préoccupations sociales, afin de garantir aux collaborateurs un cadre de travail sain et un bien-être au travail.*



#### *Loyauté des pratiques*

*Le sujet de la loyauté des principes s'inscrit dans la lutte contre la corruption, un engagement politique responsable, la concurrence loyale, le respect des droits de propriété et la promotion de la responsabilité sociétale dans la chaîne de valeur.*

## PILIER 1

### POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

---



Séverine Domingues Perrin – Service immobilier

*SNC Crémation, conscient des enjeux environnementaux actuels, s'engage activement dans une politique de durabilité et de responsabilité écologique. Notre objectif est de minimiser l'impact environnemental de nos activités tout en offrant des services de crémation respectueux et dignes. Nous metons en œuvre des pratiques écoresponsables, telles que l'utilisation de technologies de pointe pour réduire les émissions, l'optimisation de la consommation énergétique et la promotion de matériaux biodégradables. À travers ces initiatives, SNC Crémation aspire à contribuer à un avenir plus vert, tout en maintenant un haut standard de qualité et de compassion pour les familles que nous servons.*

#### Performance environnementale

- Sélection des prestataires de construction (évaluation rigoureuse de leur politique environnementale et de leurs actions concrètes pour minimiser leurs émissions de CO<sub>2</sub>)
- Mise en place de panneaux solaires (autosuffisance des bornes de recharges des véhicules électriques, l'éclairage et la climatisation)
- Process de récupération d'énergie des fours (autosuffisance au niveau du chauffage, électricité intérieure, eau)
- Borne de recharge pour les véhicules électriques sur le parking
- Labellisation ISO 14001

## Gestion des déchets

- Mise en place d'un système de tri sélectif
- Réduction des déchets (gobelets 100 % biodégradables, couverts non jetables)
- Sensibilisation du personnel avec des flashs environnements
- Travail en collaboration avec les collectivités locales (déchets verts déposés dans les déchetteries locales)
- Suivi quantitatif de chaque type de déchets produits (volume et poids)

## Protection de l'environnement

- Produits d'entretiens et fournitures administratives porteurs d'un label écologique privilégiés
- Produits chimiques dangereux stockés sur bac de rétention
- Procédure et affichage concernant le stockage des produits chimiques (limiter l'expansion d'une fuite de produits)
- Mise en place de véhicules hybrides à la place de véhicules Diesel
- Système de filtration performant des fours + intégration d'un appareil injectant un adjuvant permettant de capter encore plus de polluants

## Utilisation durable des ressources

- Plan de suivi des consommations d'énergies (eau, électricité, gaz, carburant, etc.)
- Mise en place d'éclairage basse consommation dans l'ensemble des locaux
- Réalisation d'un diagnostic énergétique puis réalisation d'un plan d'actions pour réduire les émissions carbonées
- Mise en place de mousseur au niveau des robinets (afin de diminuer le débit d'eau)
- Adaptation à la faune locale (privilégier les espèces végétales local)

## Consommation du papier

- Numérisation des documents (stockage des documents de façon informatique, échanges d'e-mail)
- Sensibilisation du personnel du personnel (conseils pratiques : impression recto-verso, limiter les prises de notes papier, présentation numérique)
- Fournisseurs écoresponsables (Label Environnemental : EU Ecolabel, Programme de reconnaissance des certifications forestières)
- Recyclage des pages imprimées en brouillon

## PILIER 2

### COMMUNAUTÉS ET DÉVELOPPEMENT LOCAL

---



Marius Lemaire – Direction du Développement

*La Société Nouvelle de Crémation (SNC) place les communautés et le développement local au cœur de sa démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). Consciente de son rôle en tant qu'acteur économique et social, la SNC s'engage activement à contribuer au dynamisme et à la vitalité des territoires où elle opère. En valorisant les relations humaines, en soutenant la création d'emplois et en investissant dans des initiatives locales, notre entreprise vise à favoriser un développement harmonieux et durable. Ce pilier de notre politique RSE reflète notre volonté de bâtir des partenariats solides et de répondre aux besoins de la société, tout en respectant les valeurs d'équité, de solidarité et de responsabilité.*

#### Satisfaction des collectivités



Nous nous engageons à vous donner satisfaction, sécurité et sérénité tout en respectant les cahiers des charges des collectivités.

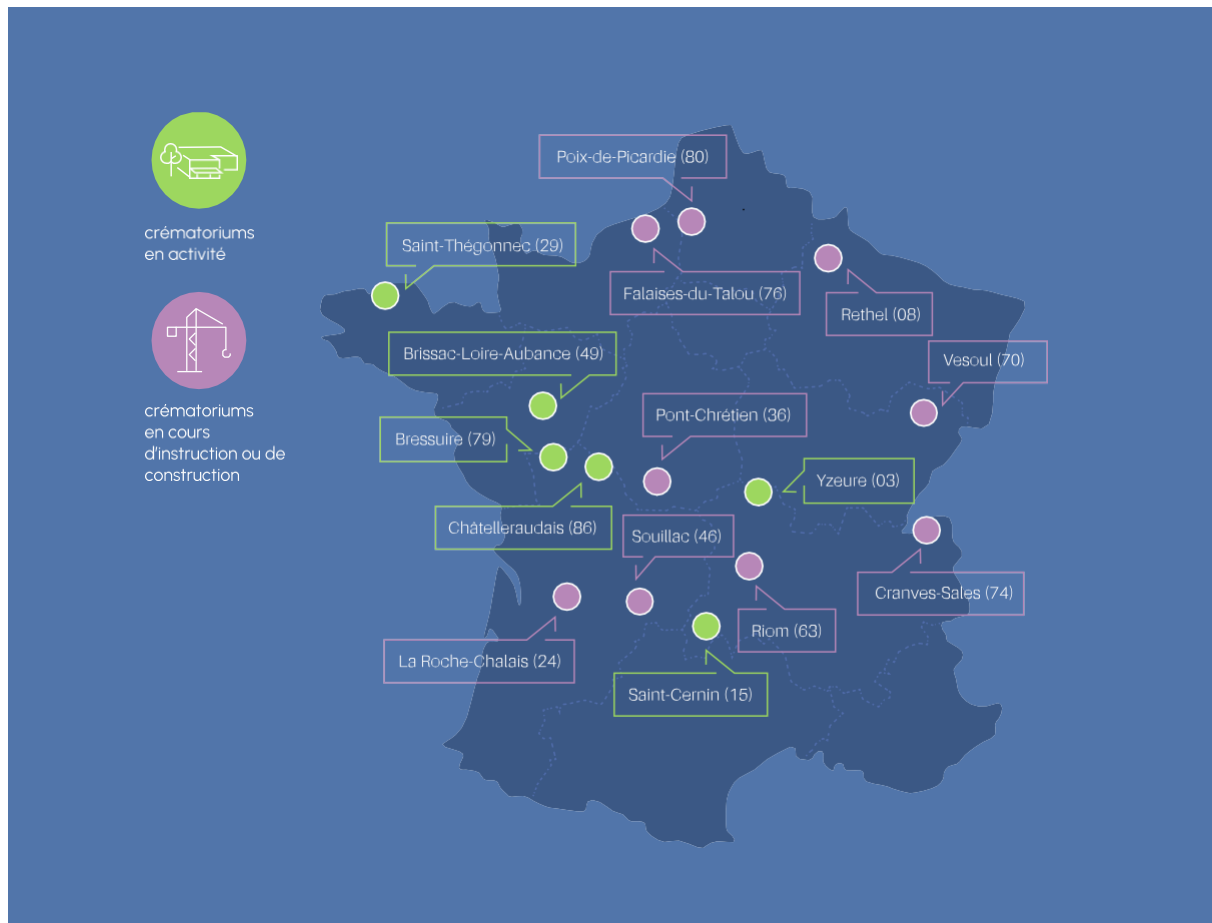
Le but de notre politique RSE est de contribuer à la construction d'un territoire durable, solidaire et attractif, en intégrant les enjeux environnementaux, sociaux et économiques dans nos décisions et actions.

*100 % : Taux de satisfaction des collectivités selon dernière enquête de satisfaction auprès des collectivités, réalisée depuis mai 2022.*



## Choix d'implantation

Comme vous pouvez le constater sur cette carte de France, la Société Nouvelle de Crémation privilégie les crématoriums de proximité à dimension humaine.



## Soutien aux initiatives locales

Le soutien aux initiatives locales et aux petites entreprises est un pilier important de notre politique RSE.

- Nous favorisons les fournisseurs locaux pour soutenir l'économie locale et par la même occasion réduire notre empreinte carbone (entretien et maintenance du site)
- Participer à des initiatives locales (parrainer des clubs de sport local, organisations, associations)
- Mise à disposition des locaux pour les collectivités locales
- Promouvoir les artistes locaux

### L'aspect socio-économique

- Nous nous efforçons d'embaucher des travailleurs locaux afin de renforcer l'emploi dans la région.
- Nous favorisons l'emploi des jeunes, des seniors (ancien gendarme, pompier, etc.) et des travailleurs en reconversion professionnelle.
- Nous offrons également la possibilité de stages de découvertes aux jeunes en période scolaire.

### Associatifs

- L'activité des crématoriums génère des résidus métalliques, qui proviennent notamment de dispositifs médicaux (plombages, prothèses) ne pouvant pas être éliminés lors de la crémation. Les fonds obtenus sont directement reversés aux collectivités locales.
- Les déchets obtenus sont recueillis par une société spécialisée.

### PILIER 3

## QUESTIONS RELATIVES AUX CONSOMMATEURS

---



Océane Loussert – Service RH

*La Société Nouvelle de Crémation (SNC) reconnaît l'importance primordiale de la relation avec ses consommateurs au sein de sa démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). En plaçant les attentes et les besoins de ses clients au centre de ses préoccupations, la SNC s'engage à assurer une transparence totale, à fournir des informations claires et précises, et à garantir la traçabilité de ses services. La protection des données personnelles et de la vie privée des consommateurs est une priorité, tout comme la promotion de pratiques de consommation durable et responsable. Ce pilier de notre politique RSE reflète notre volonté de bâtir une relation de confiance et de respect mutuel avec nos clients, en répondant à leurs exigences de manière éthique et responsable.*

#### Satisfaction des familles



Nous nous engageons à vous donner satisfaction en respectant votre croyance et votre liberté.

Optimiser la satisfaction des familles en restant à l'écoute de leurs attentes et remarques pour un souci d'amélioration continue (mise en place de questionnaire de satisfaction en ligne).

*99,2% : Taux de satisfaction des usagers mesuré sur la base des enquêtes de satisfaction de l'année 2023*

### Nos valeurs pour les familles

- Nous assurons votre accueil et votre accompagnement dans les meilleures conditions, en restant en permanence à votre écoute.
- Nous agissons dans un esprit de solidarité et disponibilité.
- Nous veillons à ce que les services demandés soient assurés avec tact et rigueur. L'organisation et le déroulement de la cérémonie doivent donner aux obsèques le caractère requis par vos soins.
- Nous sommes tenus au secret professionnel. Nous nous interdisons toute ingérence dans les questions d'ordre familial dont nous avons connaissance dans l'accomplissement de nos missions.

### Les nouvelles technologies à votre service

- Retranscription des cérémonies à distance et en direct via un lien.
- Mise à la flamme via un écran dans une salle de visualisation privée.
- Mise à disposition des familles une possibilité de visiter le crématorium en 3D (pour se familiariser avec leur prochaine venue dans nos locaux).
- Réalisation de visioconférence pour gérer l'organisation des cérémonies.
- Réservation en ligne des créneaux pour les familles 24h/24 ; 7j/7 ; 365j/365 avec une confirmation des rendez-vous.

### La préoccupation environnementale des familles

La Société Nouvelle de Crémation a engagé différentes actions pour satisfaire les préoccupations environnementales de ces familles :

- Mise en place bornes de recharges pour les véhicules électriques
- Mise à disposition d'une salle de convivialité aménagée pour regrouper les familles tout en limitant leurs déplacements
- Minimiser l'atteinte à la biodiversité et aux écosystèmes locaux
- Développer des services ayant un moindre impact environnemental

## PILIER 4 DROITS DE L'HOMME



Caroline Guignabert – Direction des Ressources Humaines

*La Société Nouvelle de Crémation (SNC) place le respect des droits de l'Homme au cœur de sa démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). Consciente de son rôle fondamental dans la promotion et la protection des droits humains, la SNC s'engage à garantir l'application de principes éthiques et équitables dans toutes ses opérations. Cela inclut la lutte contre les abus et les discriminations, la sensibilisation au devoir de vigilance, et le respect des droits civils, sociaux, culturels et politiques de chaque individu. Ce pilier de notre politique RSE reflète notre engagement à créer un environnement de travail respectueux et inclusif, et à promouvoir des pratiques qui valorisent la dignité et les droits de tous, tant au sein de l'entreprise qu'au sein des communautés dans lesquelles nous opérons.*

### Promotion de l'égalité homme femme

Nous nous engageons, au sein de la Société Nouvelle de Crémation, à faire de l'égalité entre les hommes et les femmes une priorité.

Nous attachons beaucoup d'importance au recrutement et à la promotion des femmes au sein de la société, à l'égalité salariale entre les hommes et les femmes, le respect du principe de non-discrimination (différences de traitement liées au sexe sont formellement interdites), d'assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale de tous les salariés (notamment en matière d'harcèlement et d'agissement sexiste).

		Coût horaire
2021	Moyenne Homme	21,62 €
	Moyenne Femme	14,40 €
2022	Moyenne Homme	17,28 €
	Moyenne Femme	15,37 €
2023	Moyenne Homme	17,75 €
	Moyenne Femme	16,48 €

Statut	2021		2022		2023	
	Homme	Femme	Homme	Femme	Homme	Femme
Ouvrier	1	1	1	2	1	1
Cadre	1	0	0	0	0	1
Employé	0	1	3	0	2	1
ETAM	1	0	1	0	5	1
Total	3	2	5	2	8	4
% Société Nouvelle de Crémation	60 %	40 %	71 %	29 %	67 %	33 %
% Groupe DABRIGEON	68 %	32 %	69 %	31 %	69 %	31 %

## Protection des données

La Société Nouvelle de Crémation s'engage dans le respect de la confidentialité des données.

Cette action exige que ses collaborateurs respectent la confidentialité et la sécurité des informations et des données manipulées, y compris personnelles. Ainsi, conformément au RGPD (Règlement Général de Protection des Données), nous veillons à ne pas détourner de leur usage initial les informations dont nous disposons, en se les appropriant ou en les mettant à disposition d'un tiers.

## Autres Actions mises en place

- Lutte contre le sexisme, les stéréotypes et le harcèlement
- Droit à la déconnexion et le respect de l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie personnel
- Démarche pour favoriser l'insertion des publics éloignés de l'emploi et/ou des personnes en situation d'handicap
- Mise en place d'un système de mentorat (relation d'aide, de transfert des connaissances et de l'expérience acquises)

## PILIER 5

### GOUVERNANCE DE L'ORGANISATION

---



Serge Dabrigéon — Senior Président

*La Société Nouvelle de Crémation (SNC) considère la gouvernance responsable comme un pilier essentiel de sa démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). En intégrant la RSE dans sa stratégie globale, la SNC s'engage à veiller à l'application rigoureuse de ses politiques à tous les niveaux de l'entreprise. Une gouvernance efficace implique la transparence, l'intégrité et l'éthique dans toutes nos pratiques. Nous visons à instaurer des processus décisionnels qui reflètent nos valeurs et nos engagements, assurant ainsi la cohérence et la responsabilité dans toutes nos actions. Ce pilier de notre politique RSE symbolise notre volonté de construire une entreprise solide et durable, où chaque acteur connaît et assume son rôle dans la promotion de notre vision éthique et responsable.*

#### Organisation de la gouvernance

La gouvernance stratégique est conduite par un actionnariat familial dont le Président et le Directeur Général font partie. Cette organisation est garante de la structuration des grandes orientations de la Société Nouvelle de Crémation, dont la feuille de route RSE. Elle s'assure de prendre en compte l'ensemble des opportunités et des risques sociaux, environnementaux et financiers auxquels la société peut être confrontée.

Nous offrons à chaque collaborateur l'opportunité de participer et contribuer activement à l'évolution de la Société Nouvelle de Crémation et nous valorisons les idées et les propositions de chaque collaborateur. Le management collaboratif promeut la collaboration et la confiance mutuelle entre nos collaborateurs.

## Indicateurs RSE

Plusieurs indicateurs ont été mis en place au sein de la Société Nouvelle de Crémation pour suivre attentivement plusieurs points (environnement, social, etc.). De plus, nous avons élaboré et nous utilisons différents tableaux de bord avec des indicateurs RSE.

Les indicateurs suivis peuvent être environnementaux (mesure de l’empreinte carbone et de la consommation d’énergie des bâtiments), sociaux (mouvement du personnel, absentéisme, accident du travail, turn-over, etc) par exemple.

## Les points de la gouvernance

- **Transparence** : La Société Nouvelle de Crémation communique ouvertement et honnêtement sur les activités, la politique et les performances en matière de RSE.
- **Responsabilité** : La Société Nouvelle de Crémation assume les responsabilités envers l’ensemble des impacts qu’elle génère sur l’environnement, les communautés et les collaborateurs.
- **Création de valeur à long terme** : La Société Nouvelle de Crémation veut créer de la valeur à long terme. Cela implique de prendre en compte les objectifs de durabilité à long terme, de favoriser l’innovation responsable et de développer des modèles d’affaires durables et résilients.
- **Légalité et conformité** : La Société Nouvelle de Crémation garantit que l’entreprise est conforme aux lois, à la réglementation et aux normes applicables en matière de responsabilité sociale et environnementale.

## Démarche qualité

La Société Nouvelle de Crémation s’est engagée dans une démarche ISO en obtenant pour chaque crématorium la norme ISO 9001 (systèmes de management de la qualité) et ISO 14001 (Management environnemental).



## PILIER 6

### LOYAUTÉ DES PRATIQUES

---



José Félix – Direction Technique

*La Société Nouvelle de Crémation (SNC) place la loyauté des pratiques au centre de sa démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). En s'engageant fermement contre la corruption et en promouvant une concurrence loyale, la SNC s'assure que toutes ses activités commerciales sont conduites de manière éthique et transparente. Le respect des droits de propriété, ainsi que la promotion de la responsabilité sociétale dans toute la chaîne de valeur, sont des éléments clés de notre engagement. Ce pilier de notre politique RSE souligne notre détermination à instaurer des relations de confiance avec nos partenaires, nos clients et la société, en adoptant des pratiques qui reflètent nos valeurs de justice et d'intégrité.*

#### Concurrence loyale

- La Société Nouvelle de Crémation s'attache à respecter l'égalité, sans recourir à des pratiques déloyales ou anticoncurrentielles.
- La concurrence ne peut être exercée que dans le respect des droits des autres acteurs économiques et doit être conforme aux usages du commerce.

#### Respect des droits de propriété

- La formation et la sensibilisation des équipes présentes sur place
- La contrôle de la conformité des pratiques avec les lois en vigueur
- Un leadership fort pour garantir le respect des pratiques dans le temps

#### Lutte contre la corruption

- Impartialité avec toutes les sociétés de services funéraires

- Contrôle des documents transmis par les sociétés funéraires
- Tarif égaux pour toutes sociétés de pompes funèbres
- Des employés formés (formation de conseiller funéraire) et une communication avec le responsable du site

#### Chaîne de valeur

- Mise en place de fours de crémation d'origine Anglaise (Facultative Technologies), entretien réalisé par la branche française de la société et formation des collaborateurs
- Système de communication avec la société en charge de l'entretien du four pour obtenir des conseils d'entretien et de fonctionnement
- Sélection des prestataires de construction (évaluation rigoureuse de leur politique environnementale et de leurs actions concrètes pour minimiser leurs émissions de CO2)

#### Autres actions

- Lutte contre les conflits d'intérêts (les responsabilités professionnelles passent avant les intérêts personnels d'un individu ou d'une organisation)
- Aucun comportements inappropriés dans les locaux (la manipulation, l'intimidation et l'oppression n'ont pas leur place)
- Soutien des décisions bénéfiques (prise de décisions qui bénéficie à la société mais aussi à la communauté)

## PILIER 7

### RELATIONS ET CONDITIONS DE TRAVAIL

---



Ana-Bela Da Silva – Service Financier

*La Société Nouvelle de Crémation (SNC) accorde une importance primordiale aux relations et aux conditions de travail dans sa démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE). En plaçant le bien-être de ses collaborateurs au centre de ses préoccupations, la SNC s'engage à offrir un cadre de travail sain, sûr et épanouissant. Nous valorisons le dialogue social, la diversité et l'inclusion, en veillant à ce que chaque employé se sente respecté et valorisé. Ce pilier de notre politique RSE reflète notre engagement à créer un environnement de travail harmonieux, où les préoccupations sociales et les aspirations professionnelles de nos collaborateurs sont prises en compte et soutenues. En investissant dans le développement personnel et professionnel de notre équipe, nous visons à renforcer la cohésion et à promouvoir un climat de confiance et de coopération.*

#### Santé et sécurité au travail

Tout salarié et toute personne évoluant au sein de la Société Nouvelle de Crémation a le droit à un environnement de travail qui lui assure la santé, la sécurité, le bien-être physique, mental et social.

Chaque personne doit respecter les règles définies par la Société Nouvelle de Crémation en matière d'hygiène et de sécurité au travail.

Actions en matière de sécurité :

- Réalisation d'un Document Unique d'Évaluation des Risques avec mise à jour annuelle (+ visite annuelle des locaux avec réalisation d'audits sécurité)
- Élaboration de flash sécurité tous les mois (communication du service QHSE)
- Mise en place de moyens de protection collectifs et individuels
- Affichage rappelant les règles de sécurité
- Mise en place de matériel de travail ergonomique pour améliorer la sécurité et le confort des collaborateurs

La démarche QVCT vise non seulement à assurer la sécurité des salariés, mais aussi à s'attacher à la santé des salariés, notamment leur santé mentale tout en développant les performances de l'entreprise.

Actions en matière de QVT :

- Aménagement des locaux (espaces détente pour le personnel, espace lumineux et aéré, matériel de bureau ergonomique, etc.)
- Management bienveillant (confiance, respect, écoute, transparence, etc.)
- Opportunités de formations et montée en compétences du personnel
- Sensibilisation des collaborateurs aux risques psychosociaux
- Avantage (mutuelle d'entreprise, prime ponctuelle, véhicule de la société)

Taux d'absentéisme	2021	2022	2023
Total	5,22 %	4,37 %	2,87 %

Taux d'absentéisme	2021	2022	2023
Entrée	7	6	9
Sortie	3	4	4
Total	+4	+2	+5

## ANNEXE 02

### CERTIFICATIONS ISO 9001 - 14001

---



N° 2023/104384.1

Page 1 / 1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :  
*AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:*

## SOCIETE NOUVELLE DE CREMATION

pour les activités suivantes :  
*for the following activities:*

**CONSTRUCTION ET MISE EN OEUVRE  
DE CREMATORIUM EN DELEGATION DE SERVICE PUBLICUE.**

**CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION  
OF CREMATORIUMS UNDER PUBLIC SERVICE DELEGATION.**

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :  
*has been assessed and found to meet the requirements of:*

**ISO 9001 : 2015**

et est déployé sur les sites suivants :  
*and is developed on the following locations:*

**SOCIETE NOUVELLE DE CREMATION (siège social): 14 RUE JULES VERNE FR-63110 BEAUMONT  
CREMATORIUM DE SAINT CERNIN (site d'exploitation): ZA DE COURTINE FR-15310 SAINT-CERNIN**

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)  
*This certificate is valid from (year/month/day)*

**2023-04-13**

Jusqu'au  
*Until*

**2026-04-12**



Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
*This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.*

**Julien NIZRI**  
**Directeur Général d'AFNOR Certification**  
*Managing Director of AFNOR Certification*



*Flashez ce QR  
Code pour vérifier la  
validité du certificat*

Seul le certificat électronique, consultable sur [www.afnor.org](http://www.afnor.org), fait foi en temps réel de la certification de l'organisme. The electronic certificate only, available at [www.afnor.org](http://www.afnor.org), attests in real-time that the company is certified. Accreditation COFRAC n° 4-0001, Certification de Systèmes de Management. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).  
COFRAC accreditation n°4-0001, Management Systems Certification. Scope available on [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).  
AFAQ est une marque déposée. AFAQ is a registered trademark - CERTIF 0956.9/07-2020

N° 2023/104383.1

Page 1 / 1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :  
*AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:*

## SOCIETE NOUVELLE DE CREMATION

pour les activités suivantes :  
*for the following activities:*

**CONSTRUCTION ET MISE EN OEUVRE DE CREMATORIUM  
EN DELEGATION DE SERVICE PUBLIQUE.**

**CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION  
OF CREMATORIUMS UNDER PUBLIC SERVICE DELEGATION.**

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :  
*has been assessed and found to meet the requirements of:*

**ISO 14001 : 2015**

et est déployé sur les sites suivants :  
*and is developed on the following locations:*

**SOCIETE NOUVELLE DE CREMATION (siège social): 14 RUE JULES VERNE FR-63110 BEAUMONT  
CREMATORIUM DE SAINT CERNIN (site d'exploitation): ZA DE COURTINE FR-15310 SAINT-CERNIN**

Ce certificat est valable à compter du (année/mois/jour)  
*This certificate is valid from (year/month/day)*

**2023-04-13**

Jusqu'au  
*Until*

**2026-04-12**



Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
*This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.*

**Julien NIZRI**

**Directeur Général d'AFNOR Certification**  
*Managing Director of AFNOR Certification*



Flashez ce QR  
Code pour vérifier la  
validité du certificat

Seul le certificat électronique, consultable sur [www.afnor.org](http://www.afnor.org), fait foi en temps réel de la certification de l'organisme. The electronic certificate only, available at [www.afnor.org](http://www.afnor.org), attests in real-time that the company is certified. Accreditation COFRAC n° 4-0001, Certification de Systèmes de Management. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).  
COFRAC accreditation n° 4-0001, Management Systems Certification. Scope available on [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).  
AFAQ est une marque déposée. AFAQ is a registered trademark - CERT11 F 0956.9/07-2020

ANNEXE 03

---

DOSSIER ONF





*« Nous n'héritons pas de la terre  
de nos parents, nous l'empruntons  
à nos enfants. »*

*Antoine de Saint-Exupéry*

# DEVENIR MÉCÈNE

Les forêts sont essentielles à la vie sur Terre. Les préserver est une priorité. Avec le fonds de dotation ONF-Agir pour la forêt, chaque entreprise peut s'engager concrètement pour la gestion durable de ce bien commun.

[www.onf-agirpourlaforet.fr](http://www.onf-agirpourlaforet.fr)





# NOTRE VISION

“ En créant le fonds de dotation  
« ONF-Agir pour la forêt »,  
nous avons souhaité permettre  
à tous les acteurs de la société  
de s'engager en faveur de la forêt  
et de réaliser ainsi un acte citoyen.  
Il s'agit, pour les entreprises  
et les particuliers, de participer  
à la valorisation du patrimoine  
de la Nation, de léguer à nos enfants  
les forêts dont nous avons hérité,  
et ce dans un contexte de défi  
exceptionnel, celui de l'urgence  
climatique et de la perte de  
biodiversité. ”



Frédérique Lecomte,  
Directrice du Fonds



# SOUTENEZ LE FONDS

## ONF-Agir pour la forêt

© Giada Comestari / ONF

S'adressant aux entreprises et aux particuliers, le fonds de dotation ONF-Agir pour la forêt a pour vocation de financer des actions concrètes et d'intérêt général menées par les équipes de l'ONF en faveur des forêts publiques françaises.



*Être mécène  
du Fonds,  
c'est s'engager  
concrètement pour  
le développement  
durable.*

La préservation des forêts est un défi majeur qui nous concerne tous. En soutenant le Fonds, vous devenez acteur de la gestion durable des forêts, de la lutte contre le changement climatique et de la sauvegarde de la biodiversité. Vous soutenez une économie verte, des circuits courts et le développement local, tout en valorisant des espaces de ressourcement pour la société.

Un engagement porteur de sens, qui vous positionne comme un acteur-clé du développement durable au cœur des territoires et qui s'inscrit parfaitement dans votre démarche RSE.

Toutes les actions menées par le Fonds promeuvent les « Solutions fondées sur la Nature » de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et répondent aux objectifs de développement durable fixés par l'Organisation des Nations Unies.





# DES FORÊTS GÉRÉES DURABLEMENT

## Les missions de l'Onf

Depuis plus de 50 ans, l'Office national des forêts assure la gestion durable des forêts publiques en France métropolitaine et Outre-mer, en conciliant les objectifs suivants :

Assurer la  
pérennité et la  
vitalité de la forêt

Préserver  
la biodiversité

Valoriser  
la ressource  
en bois

Prévenir  
les risques  
naturels

Accueillir  
le public



L'ONF C'EST :

**11 millions**  
de superficie forestière gérée

**7 millions**  
d'arbres plantés par an

© Tamara Delloue / ONF

## Le rôle vital des forêts

Les forêts sont le poumon vert de notre société.

Elles couvrent **31%** du territoire métropolitain et **8.26 millions** d'hectares en Outre-mer.

Elles sont aujourd'hui menacées par le réchauffement climatique.

**220 000** hectares de forêts publiques sont atteints de dépérissements, soit **20 fois** la superficie de Paris.

Se mobiliser pour les préserver est fondamental.

Source de bien-être



**700 millions**  
de visites chaque année

2<sup>ème</sup> puits de carbone de la planète



**87 millions**

de tonnes de CO<sub>2</sub> absorbées, soit l'équivalent de **19 %** des émissions annuelles françaises de gaz à effet de serre

Réservoir de biodiversité



**73**

espèces de  
mammifères



**120**

espèces  
d'oiseaux



**137**

essences  
d'arbres.



Les départements d'Outre-mer sont un enjeu majeur pour la biodiversité avec **400 000** espèces animales et **1 300** essences d'arbres.

Levier de développement  
d'une économie verte

**425 000**  
emplois







DONATEUR



BIENFAITEUR



MÉCÈNE



GRAND MÉCÈNE

# UN MÉCÉNAT SUR-MESURE



© Giada Conestani / ONF

*Parce que le dialogue et le partage sont au cœur de notre démarche, nous construisons avec les entreprises partenaires des actions sur-mesure.*

*Vous pourrez ainsi orienter votre mécénat sur le projet ou le territoire de votre choix, au plus près de vos parties prenantes.*

En vous engageant auprès du Fonds, vous :

- ✓ Agissez concrètement pour la préservation de la forêt et la lutte contre le changement climatique.
- ✓ Valorisez l'image de votre entreprise et amplifiez la visibilité de votre politique de développement durable (communication auprès de vos clients, partenaires et du grand public).
- ✓ Mobilisez vos collaborateurs autour d'un projet adapté à vos enjeux et engagements, ancré dans les territoires.
- ✓ Partagez des valeurs écologiques et sociétales.
- ✓ Bénéficiez d'avantages fiscaux.

Plus d'info sur : [www.onf-agirpourlaforet.fr](http://www.onf-agirpourlaforet.fr)

## Calibrer votre action

en fonction de votre budget, d'une simple contribution à un financement complet, sur des projets de toutes dimensions

## Privilégier certains milieux naturels

forêts,  
zones humides,  
milieux ouverts,  
montagne, dunes...

## Favoriser certaines thématiques

reboisement,  
biodiversité,  
risques, accessibilité  
handicap, animation  
nature, patrimoine,  
innovation...



# NOS 6 DOMAINES D'INTERVENTION

En lien avec les missions de l'ONF, nos projets de mécénat portent sur 6 domaines d'action qui offrent des programmes diversifiés :



© ONF



## Planter et régénérer pour demain

Dans le respect des écosystèmes, renouveler la forêt, c'est permettre de garantir sa pérennité à long terme et d'assurer l'ensemble des services attendus par la société.

### Des exemples de projets

- Dans l'Est de la France, reconstitution des forêts dévastées par la sécheresse et les scolytes (insectes).
- Reboisement après la tornade de juillet 2019 dans le massif du Mont-Blanc.
- Restauration d'un peuplement forestier incendié dans le Massif Central.
- Réintroduction de feuillus précieux et de fruitiers en forêt de Longuenée, à proximité d'Angers.



## Agir pour la biodiversité

Sauvegarder la biodiversité, c'est contribuer à préserver la faune, la flore, les milieux et les habitats. Sa préservation est essentielle à la survie de toutes les espèces, y compris la nôtre.

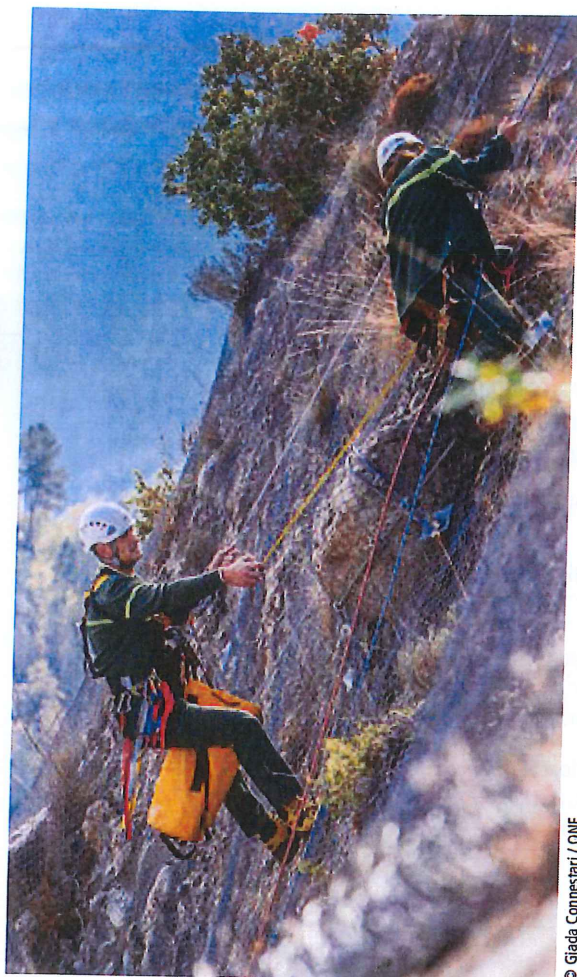
### Des exemples de projets

- Protection d'espèces emblématiques comme le Grand Tétrás dans le Haut-Jura et les Vosges.
- Travaux d'amélioration de l'habitat des chauves-souris dans les forêts des Pays de la Loire.
- Réhabilitation de zones humides, mares forestières et tourbières.
- Préservation des abeilles sauvages et autres pollinisateurs, avec l'installation d'hôtels à abeilles.



© Yabalex / ONF





© Giada Conestani / ONF



## Agir pour prévenir les risques naturels

Anticiper les risques naturels, c'est protéger les populations contre les aléas climatiques ou géologiques et préserver les espaces naturels.

### Des exemples de projets

- Défense des forêts contre les incendies : sensibilisation du public et missions de surveillance.
- Prévention des risques en montagne (avalanches, chutes de blocs, crues torrentielles) : reboisement et entretien des ouvrages de prévention.
- Protection des dunes du littoral atlantique et d'Outre-mer : couvertures de branchages, brise-vents et plantations.



## Agir pour l'accueil de tous les publics

Accueillir en forêt, c'est faciliter l'accès de tous à un espace de nature et de ressourcement : familles, sportifs, personnes à mobilité réduite, en situation de handicap. C'est aussi développer des programmes éducatifs de sensibilisation à l'environnement et l'éco-citoyenneté.

### Des exemples de projets

- Aménagement de caillebotis pour faciliter l'accès des personnes à mobilité réduite aux plages aquitaines.
- Création d'espaces pédagogiques forestiers pour l'accueil des scolaires.
- Restauration des sentiers de randonnées dans le Massif de l'Estérel.
- Aménagement d'un sentier de sylvothérapie dans la commune du Mont-Dore en Auvergne.



© Patrick Delapierre / ONF





## Agir pour le patrimoine historique et culturel



© Giada Connestari / ONF

Sauvegarder dans son écrin forestier le patrimoine bâti, historique, archéologique et culturel, c'est transmettre un héritage bioculturel de grande richesse aux générations futures.

C'est aussi établir du lien entre nature et culture.

### Des exemples de projets

- Rénovation de l'Arboretum de Lyons (Normandie) pour en faire un jardin remarquable.
- Restauration, en forêt de Fontainebleau, des paysages des peintres de Barbizon.
- Festival Branche & Ciné, un festival de films en forêt dans les régions Île de France, Haut-de-France et Normandie.
- Conservation du petit patrimoine en forêt (vestiges, fontaines, lavoirs).



## Innover pour la forêt

Miser sur l'innovation, la recherche et le développement de partenariats scientifiques, c'est préparer le futur.

### Des exemples de projets

- Installation d'îlots d'avenir pour tester de nouvelles essences face au changement climatique dans les forêts du Grand-Est.
- Évaluation de la qualité de l'air par les lichens dans les Hautes-Alpes.
- Application de la technologie drone pour cartographier les habitats menacés en forêt de Rambouillet.
- Création d'applications pédagogiques et ludiques pour découvrir la forêt autrement.



© Giada Connestari / ONF



# REJOIGNEZ-NOUS !

Vous souhaitez mener des programmes de mécénat en faveur des forêts ? Pour nous rejoindre, remplissez notre formulaire de contact en ligne sur [www.onf-agirpurlaforet.fr](http://www.onf-agirpurlaforet.fr)

Notre équipe pourra ainsi vous accompagner dans vos choix de mécénat :

- 1 Échanger sur vos attentes et vos objectifs.
- 2 Identifier un projet qui vous correspond (thématique, lieu, période de réalisation, rayonnement, budget).
- 3 Rédiger une convention qui définira le cadre de nos engagements réciproques.
- 4 Vous informer régulièrement de l'avancement du projet.
- 5 Valoriser nos projets communs dans des actions de communication.

Quelle que soit sa taille, son activité, sa localisation, votre entreprise peut s'engager pour la préservation des forêts publiques !

**CONTACTEZ-NOUS**

“ S'engager pour les forêts c'est s'inscrire dans une vision à long terme, avec le souci de préserver et transmettre nos ressources. La forêt offre beaucoup à la Maison Martell et, à travers cet engagement, nous souhaitons lui rendre ce qu'elle nous donne. Nous avons choisi le fonds de dotation ONF-Agir pour la forêt, car nous partageons des valeurs communes, parmi lesquelles figurent le savoir-faire, la volonté de transmettre et la passion qui anime les équipes de l'ONF avec lesquelles j'ai la chance d'être en contact. ”



**Mélina Py**  
Directrice des activités de la Société Martell, Maison de Cognac



# NOTRE CHARTE

Attaché à bâtir des relations pérennes autour d'une vision partagée et d'un respect mutuel de chacune des parties prenantes, le Fonds ONF-Agir pour la forêt place toutes ses relations de mécénat sous l'égide de la charte Admical.

Celle-ci définit le cadre éthique et les bonnes pratiques de la relation entre les mécènes et leurs partenaires.

Texte de la Charte disponible sur :  
[www.admical.org](http://www.admical.org)



## REMERCIEMENTS

Merci à 2AGE Conseils, ADL Partner, Api restauration, Arval, AXA tout coeur, Bouvet-Ladubay, Château Pichon Baron, Chiesi, Daillot, Enablon, Fondation Crédit agricole, Fondation EDF, Fondation Gecina, Fondation L'Occitane, Fondation Total, France Télévisions Publicité, Fruitenz, Guigoz, HSBC, IKEA, Martell, Moët Hennessy, PSA, Rémy Martin, Société Générale, Tonnellerie Taransaud et à toutes les entreprises qui les rejoindront, **de construire avec nous un avenir durable.**





# NOS VALEURS

## EXPERTISE & FIABILITÉ

Le fonds de dotation soutient les actions menées par les équipes de l'ONF qui disposent d'une expertise et d'un savoir-faire reconnus. Leurs projets sont ancrés dans une vision à long terme et tournés vers les générations futures.

## TRANSPARENCE & INTÉGRITÉ

Le Fonds s'interdit les pratiques dangereuses ou contraires à l'éthique et s'engage à ce que ses actions soient en cohérence avec les missions d'intérêt général dont il soutient la réalisation. Chaque année, un rapport d'activité, accompagné des comptes annuels et du rapport du commissaire aux comptes sont transmis à la Préfecture qui s'assure de la régularité du fonctionnement du Fonds.

## RESPECT & PARTAGE

Nous nous engageons à respecter l'environnement et à partager les bonnes pratiques contribuant à relever les grands défis environnementaux actuels. C'est pourquoi nous attendons de nos entreprises mécènes qu'elles aient une politique RSE en place ou des objectifs de limitation de leur empreinte écologique et d'amélioration environnementale.

© Getty Images



Fonds de dotation ONF-Agir pour la forêt  
2, avenue de Saint-Mandé  
75570 Paris Cedex 12  
[contact@onf-agirpourlaforet.fr](mailto:contact@onf-agirpourlaforet.fr)

Août 2020

Photo de couverture : Forêt vue du ciel © Antoine Peultier / ONF

Conception graphique : Agence Linéal

Imprimé sur papier FSC MIX PRODUCT

[www.onf-agirpourlaforet.fr](http://www.onf-agirpourlaforet.fr)



ENGAGEMENT CHANTIER PROPRE



# Charte de Chantier Propre et à Faibles Nuisances

---

Pour une démarche durable et de qualité des  
opérations de constructions des crématoriums  
de la Société Nouvelle de Crémation



---

## Préambule

La Société Nouvelle de Crémation souhaite inscrire le développement durable dans les réflexions stratégiques de ses opérations. La présente démarche de « charte de chantier propres et à faibles nuisances » est l'un des prolongements de cette réflexion globale, puisqu'elle vise à limiter les nuisances liées à la phase travaux de manière concrète et efficace en impliquant l'ensemble des acteurs et intervenants du chantier.

Le présent document stipule nos orientations de « bien et mieux-faire » sur nos chantiers, et donne l'opportunité aux Maitre d'œuvre, Opérateurs, et entreprises de proposer leurs « manières de faire, leurs bonnes pratiques », les plus performantes, les plus vertueuses et respectueuses de l'environnement et des hommes. L'enjeu étant de limiter et réduire les impacts et les nuisances des chantiers sur l'environnement, les riverains et les intervenants du chantier, d'assurer la sécurité pour tous et d'optimiser la gestion des flux.

---

## Article 1 – Objectifs

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un projet d'aménagement de crématorium éco-responsable. La Société Nouvelle de Crémation souhaite par le présent document afficher sa volonté d'inscrire chaque projet dans cette démarche.

La charte de chantiers propres et à faibles nuisances a pour objectifs principaux :

- D'en améliorer leur gestion afin d'en limiter les nuisances : pollutions, trafic, bruits, odeurs...
- D'améliorer les conditions de travail en le sécurisant et en limitant les risques : acoustique, poussières, hygiène, santé, sécurité, droit du travail,
- De gérer efficacement les déchets, de leur réduction à la source à leur valorisation et aux filières d'élimination,
- De limiter l'impact du chantier notamment par la réduction des consommations d'eau, le traitement des effluents, la récupération des eaux de pluie.

---

## Article 2 - Modalités de mise en place et signature

La charte de chantier propre et à faibles nuisances est partie intégrante des pièces contractuelles, depuis la Convention de Partenariat entre la Société Nouvelle de Crémation et les acteurs, auxquelles elle est attenante dès les phases APS.

Elle s'impose à tous les signataires, aux co-traitants et aux éventuels sous-traitants. Elle traduit la volonté de chacun de réduire les nuisances de chantier et d'assurer la sécurité par le respect des objectifs définis dans l'article 1.

Ces pratiques seront compatibles avec la réglementation et la législation en vigueur, ainsi que les pratiques professionnelles du BTP.

Tous les intervenants à l'acte de construire qui participeront directement ou indirectement à la réalisation du projet d'aménagement, seront tenus de s'être informés et d'en avoir alertés et sensibilisé leurs collaborateurs.

Afin de mettre en place l'ensemble des modalités de la charte et de créer une interface entre chaque catégorie d'intervenant, la Maîtrise d'œuvre s'engage, sans réserve, à :

- Nommer un responsable Chantier Propre chargé de l'application de la présente charte de chantiers propres dans toutes ses dispositions. Il fera l'interface entre toutes les parties prenantes. Il transmettra et informera par tous les moyens possibles sur le contenu de la charte à toute personne intervenante dans l'organisation, la mise en œuvre ou la réalisation du chantier, ainsi qu'aux entreprises et fournisseurs, et à l'intégrer dans toutes les consultations qui seront engagées pour le choix des divers intervenants à l'acte de construire,
- Définir une méthodologie de mise en œuvre de la charte, l'identification des responsabilités de l'ensemble des intervenants et le plan d'organisation du chantier avec remise de ce document à Direction de la Société Nouvelle de Crémation dès le stade de l'organisation préalable du chantier,
- À mettre en place par des visites régulières et inopinées tous les moyens de contrôle nécessaires au respect de ces principes

---

## Article 3 – Rôle et Responsabilités des intervenants

Chaque partie s'engage à mettre en œuvre les moyens relevant de ses compétences pour réussir et atteindre les objectifs communs. **Toute personne se doit d'être vigilante, dans la mesure de ses compétences, et doit informer la personne « responsable chantier propre » en cas de doute ou de non-respect de la charte.**

La société Nouvelle de Crémation par le Biais de son architecte influe fortement le déroulement du chantier. Elle affiche ses engagements et les soutient par l'attribution des moyens nécessaires.

L'architecte accompagne la Société Nouvelle de Crémation et a un rôle pivot de relais entre la Société Nouvelle de Crémation et la ou les entreprises intervenantes avec le responsable « charte de chantier propre ». Il émet un avis concernant les éléments proposés par les entreprises.

Le Coordonnateur SPS, comme cela est définit légalement, coordonne notamment :

- La mise en place de la circulation des véhicules et des personnes sur le chantier,
- Les conditions de stockage et d'élimination ou d'évacuation des déchets,
- La maîtrise des nuisances pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs.

Il inclut les dispositions de la présente charte dans la rédaction des pièces de sa compétence, et sera acteur de leurs applications sur les chantiers. Il est l'un des interlocuteurs privilégiés du responsable de chantier propre.

Les Entreprises font appliquer la présente charte auprès de leurs collaborateurs.

Elles sont responsables de la réalisation des travaux qui leur sont confiés et du bon déroulement du chantier suivant les critères définis dans la présente charte. Elles s'engagent à être force de proposition en termes de méthodologie et de dispositifs à mettre en place pour la maîtrise des nuisances du chantier, et à mettre en œuvre notamment les dispositions retenues dans le marché.

Le Responsable « charte de chantier propre et à faibles nuisances » est l'interlocuteur privilégié de la direction de la Société Nouvelle de Crémation. Il est désigné pour l'opération au stade du dépôt du Permis de Construire.

De manière conjointe avec la direction, il a en charge la préparation de réunions, sensibilisation, mise à jour de la démarche, rappels des exigences et des préconisations souhaitées pour le chantier, informations du personnel et des riverains...) durant toute la durée de celui-ci auprès des intervenants et des riverains pendant toute la durée de chantier jusqu'à sa livraison.

Il effectue :

- Le suivi : collecte des données et documents, mise en place de la traçabilité de ceux-ci, consignation des événements notables dans un tableau de bord, reportage photographique de l'avancement du chantier,
- La synthèse et le contrôle de la démarche : validité et conformité des documents, alertes en cas de manquements, et notamment relativement à la propreté du chantier, à l'exécution correcte des procédures de livraison, la gestion des bennes (signalétique, pictogramme, tri, ...),
- La vérification de l'aménagement du chantier : aires de nettoyage, itinéraires des camions, signalisation...
- Les relevés de compteurs pour le suivi des consommations auprès de l'ensemble des intervenants,
- Et il veille explicitement au respect de la charte sur le chantier par le personnel des entreprises.

---

## Article 4 – Respect de la réglementation

D'une manière générale, toute entreprise intervenant sur le chantier s'engage à se conformer à la réglementation en vigueur, et déclare qu'elle prendra toute mesure nécessaire pour assurer et faire assurer le respect des règles légales applicables à la réalisation de son chantier ou lot de chantier.

Ces dispositions concernent notamment le droit du travail, l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement.

---

## Article 5 – La Communication

### 5.1 – Information auprès des riverains

L'information des riverains est réalisée par la direction de Société Nouvelle de Crémation. Au regard de la nature du chantier, de sa complexité, et de sa durée, une information régulière relative à la démarche qualitative de « chantier propre » est affichée, notamment concernant les horaires et la durée des travaux, l'organisation générale du chantier, l'avancement de celui-ci, la méthodologie de gestion des déchets....

## Article 5.2 – Information du personnel de chantier

Une note d'information relative à la démarche qualitative de « chantier propre » est distribuée au représentant de chaque entreprise intervenant sur le chantier. Le responsable « chantier propre » a la charge de la production de cette information et de sa communication aux interlocuteurs « entreprise ». A son tour, chaque entreprise précisera ses modes opératoires pour assurer la sensibilisation de l'ensemble de son personnel.

---

## Article 6 – Propreté du chantier

Le Responsable de Chantier Propre et les entreprises doivent s'assurer des moyens mis en œuvre pour garantir la propreté intérieure (aires de nettoyage) et extérieure du chantier (voiries publiques, clôtures...).

En annexe 1 sont proposés des éléments d'organisation et de gestion permettant de conserver un chantier qualitatif en termes de propreté. Ils sont non exhaustifs, les entreprises ont la capacité de proposer d'autres « bonnes pratiques ».

---

## Article 7 – Stationnement des véhicules des intervenants et accès au chantier

Le stationnement et sa gestion doivent s'organiser au sein du chantier afin de limiter les nuisances et la non-prolifération de nuisibles par les mouvements des camions. Les notions de stationnement et de propreté se rejoignent.

En annexe 2 sont proposés des éléments d'organisation et de gestion susceptibles d'être mis en place au sein du chantier.

---

## Article 8 – Limitation des risques pour le personnel

Le personnel de chantier doit être équipé de protections individuelles adéquates telles que protections auditives et visuelles, casques, gants, pantalons et chaussures de protection, etc....

L'entreprise générale titulaire du marché devra s'assurer que ces protections sont portées correctement et qu'elles sont dans un état correct d'utilisation.

Tout sera mis en œuvre afin d'éviter les chutes de matériel et de prévenir tout risque de chute pour le personnel. Les entreprises s'engagent à former leurs équipes, sous-traitants ou fournisseurs sur les risques encourus, les lésions irréversibles, et à les former.

---

## Article 9 – Niveaux sonores des outils et engins

L'entreprise justifie de la conformité des outils et engins avec la réglementation en vigueur (niveaux sonores en pression acoustique  $\leq$  à 80 dB(A) à 10 m de l'engin) sur les émissions sonores des engins de chantier. A partir de 85 dB(A), le port de protection individuelle contre le bruit est obligatoire.

Les engins et appareils fixes sont insonorisés.

---

## Article 10 – Risques liés aux produits et matériaux

Afin de limiter tous risques liés aux produits et matériaux, ceux-ci doivent faire l'objet d'une identification (fiche de donnée sécurité, fiche de déclaration environnementale et sanitaires, fiche matériaux...), d'une gestion spécifique en fonction des risques, d'un suivi effectué par le responsable de chantier propre.

Il est rappelé que la dépose de produits et de matériaux dangereux est à effectuer dans le respect le plus strict de la réglementation et des recommandations de la CRAM et de l'INRS, réglementation que les entreprises sont supposées connaître, des sanctions peuvent être appliquées contre les corps d'état ne la respectant pas.

---

## Article 11 - Limitation des nuisances pour les riverains

### 11.1 – Limitation des nuisances sonores

La réflexion sur la réduction des niveaux sonores est conduite dès la phase préparatoire du chantier.

Il s'agira de prévoir des dispositifs ou de mettre en œuvre des dispositions d'aménagement du chantier limitant la propagation du bruit. Ainsi il s'agira d'optimiser la gestion des mouvements des camions, de définir des emplacements protégés pour les tâches bruyantes, de respecter les exigences légales en matière de bruit.

Les entreprises mettent en œuvre des techniques permettant de limiter les niveaux sonores, par exemple, utiliser de préférence des matériels électriques, limiter l'utilisation de groupes autonomes ou électrogènes, mettre en place des écrans acoustiques, utiliser des matériaux préfabriqués en atelier...

En termes d'organisation, elles gèrent leurs équipes afin de réduire les temps d'exécution des tâches bruyantes, les livraisons seront planifiées et organisées dans l'objectif de réduire les nuisances. Les riverains sont tenus informés.



## 11.2 – Limitation des nuisances visuelles et olfactives

D'une manière générale, et afin de limiter les nuisances olfactives et visuelles, les entreprises veilleront quotidiennement à la propreté générale du site et de ses abords, un nettoyage régulier des voiries sera effectué.

Ainsi, les entreprises ont la responsabilité de la mise en place des clôtures de chantier et veillent à leur entretien, elles prennent toutes les mesures nécessaires pour que le site ainsi que chaussées et trottoirs à proximité ne soient pas souillés par l'exécution des travaux. L'envol des déchets doit également être maîtrisé.

Les entreprises veillent à réduire les nuisances olfactives en respectant l'interdiction de brûlage des déchets sur le chantier, en portant une attention particulière au ravitaillement des engins de chantier en fluides et carburants, en limitant le stationnement « moteur en marche » des engins, et en contrôlant l'usage et le stockage de produits odorants tels que peintures, solvants, huiles, colles.

## 11.3 - Limitation des émissions de poussières et de boue

La limitation des émissions de poussières et de boues est également liée à la propreté du site et de ses abords, à son maintien en l'état quotidien, voire sans délai. Ainsi, les entreprises assurent le nettoyage (décroûtage) des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier.

Si nécessaire, des dispositifs de nettoyage sont prévus en sortie de site. Toute infraction notable constatée fera l'objet de pénalités. En période de pluie, la circulation des engins sur les voies non revêtues est limitée au strict minimum.

L'émission de poussières en cas de risques prévisibles peut être évitée par arrosages réguliers du sol. Les matériels produisant de la poussière sont équipés de dispositifs limitant sa diffusion.

## 11.4 – Limitation des pollutions de proximité sols/air/eaux

D'une manière générale, tout rejet, brûlage, ou enfouissement dans le milieu naturel de produits est formellement interdit. Les rejets d'huiles, lubrifiants, solvants et de tout autre produit susceptible de générer une pollution du réseau d'assainissement ou du milieu naturel et un risque pour la santé des égoutiers sont strictement interdits.

Les entreprises prendront toutes les dispositions nécessaires permettant d'éviter ce type de rejet, récupération et traitement dans un centre agréé notamment.

Aucun dépôt de déblais, de déchets divers ou de matériel n'est toléré en dehors des emprises autorisées.

- **Eaux de lavage**

Des moyens de récupération (bacs de rétention) des eaux de lavage des outils et des bennes seront être mis en place. Les eaux claires sont rejetées, le dépôt béton extrait des cuves est jeté dans la benne à gravats inertes.

Les eaux souillées ne seront pas évacuées vers le réseau d'assainissement mais stockées et éliminées suivant les filières adaptées.

- **Huiles de décoffrage**

L'huile végétale sera systématiquement privilégiée. Les quantités utilisées seront minimisées au strict nécessaire. L'huilage se fera sur une zone étanche où l'huile excédentaire est susceptible d'être récupérée.

- **Gestion des pollutions accidentelles**

Dans le cas d'un déversement accidentel au réseau d'assainissement, celui-ci devra faire l'objet d'un signalement aux services communaux d'assainissement.

Les terres polluées seront évacuées vers un lieu de traitement agréé.

Les incidents, les mesures correctives prises et les éléments de traçabilité devront être signalées.

---

## Article 12 – Protection de la biodiversité

Il s'agira ici de mettre en œuvre les procédures de conservation des arbres et végétaux à préserver et à sauvegarder sur l'emprise du chantier et à proximité immédiate, dès les phases de préparation du chantier.

Les entreprises ont à leur charge le remplacement des végétaux arrachés pour les besoins du chantier ou détériorés accidentellement par l'exécution des travaux par des espèces identiques ou équivalentes.

Dans le cas d'espaces verts existants, il s'agira, si nécessaire, de clôturer et de protéger du vent ces espaces, et de mettre en place des protections sur les bennes de stockage de déchets afin d'éviter leur dispersion.

La Protection de milieux aquatiques à proximité immédiate de chantier peut se mettre en place par des dispositifs de protection servant de rempart en cas de pollution accidentelle, et disposer des clôtures de chantier en retrait.

---

## Article 13 – Gestion et collecte sélective des déchets

La gestion des déchets est l'une des composantes essentielles du chantier.

Elle est liée intrinsèquement à tous les autres principes (responsabilités, réglementation, communication, organisation, propreté, limitation des risques et des nuisances, protection de l'existant et de l'environnement). Les principes et objectifs à respecter sont la prévention et la réduction à la source, la mise en place de modalités de collecte adaptée et optimisée, la

valorisation et l'élimination des déchets, l'organisation de leur transport, et de manière globale, les modalités de suivi.

Des éléments de gestion des déchets tels que sont proposés en annexe 3, le Maître d'Ouvrage exprimera ses exigences en la matière ; les entreprises s'assureront que leur personnel est formé à la gestion des déchets, et particulièrement aux déchets dangereux.

---

## Article 14 – Remise en état des lieux

Dès la fin du chantier, les entreprises veilleront particulièrement à :

- L'enlèvement de tous les matériaux restants, gravats, panneaux d'identification, au parfait nettoyage de l'ensemble du chantier et des installations annexes y compris la remise des terrains mis à disposition,
- La remise en état du périmètre du chantier (barrières, rebouchage des tranchées, apport de terre si nécessaire, réfection pelouse...),
- L'enlèvement de toute signalisation temporaire et du balisage des éventuelles déviations de chantiers.

---

## Article 15 – Evaluation

L'ensemble du processus des activités de construction de bâtiments est un consommateur de ressources naturelles important et un producteur de déchets non négligeable.

La présente charte de chantier propre et à faibles nuisances pour l'environnement et les personnes s'inscrit dans le cadre d'une démarche de progrès et d'amélioration continue, et demande à ce titre un engagement et des démarches forts des parties prenantes afin d'améliorer les pratiques usuelles de réalisation des chantiers de construction.

Toutefois, afficher une volonté en matière de prescriptions environnementales n'a de sens que si un suivi des exigences retenues par l'encadrement de chantier est prévu. Aussi, chaque partie doit avoir la capacité de réaliser cette évaluation et de mesurer l'impact de son implication.

Le suivi a pour objectif de vérifier que nos engagements sont bien respectés. Il en découle une optimisation des solutions envisagées pendant le chantier, une rectification des dérives éventuelles, et un point des aspects positifs et négatifs. Cette démarche permet aux différents partenaires d'améliorer, en temps réel, les conditions de gestion du chantier et de capitaliser leurs expériences.

## Article 15.1 Evaluation de l'implication contractuelle

Le responsable « chantier propre », et les interlocuteurs des entreprises pourront mutuellement contrôler leur implication et les actions mises en œuvre au cours du chantier. Il est ainsi préconisé de mettre en place une fiche d'auto-évaluation par les entreprises à remplir en fin de chantier reprenant des thématiques tels que des éléments de prise en compte de la charte.

## Article 15.2 – Les visites de chantier

Une évaluation par des visites de chantier in-situ ou la réalisation d'audits de chantier dans la démarche qualité peut être mise en place. Chaque visite fait l'objet d'une fiche d'observations et/ou de non-conformités.

Les visites peuvent avoir lieu à n'importe quel moment, sans prévenir préalablement les entreprises. Si des manquements relatifs à la présente charte sont constatés, le responsable « Chantier Propre » avertira les acteurs concernés par tous les moyens à sa disposition.

Si nécessaire, une contre-visite viendra lever les non-conformités constatées.

---

## Article 16 – Garanties et Pénalités

Les entreprises sont en tout premier lieu concernée par la « charte de chantiers propres et à faibles nuisances ». Aussi, il est précisé que les entreprises s'exposent, dans le cas d'un non-respect de la charte, dans un premier temps au principe de l'action correctrice immédiate à leurs frais, puis dans un second temps, à la suite d'un éventuel constat de manquements graves ou récurrents, dans l'hypothèse où ceux-ci ne seraient pas réglés dans un délai défini par la mise en place d'actions correctives, des pénalités peuvent être appliquées aux entreprises. Les dispositions et conditions d'application des pénalités.

La présente charte marque la volonté et l'engagement de tous les acteurs du chantier de s'engager dans une démarche qualitative de développement durable et d'amélioration continue.

Chacun atteste par sa signature qu'il a pris connaissance de la charte « chantier propre et à faibles nuisances » et prend l'engagement de la respecter.

Fait à,  
Le,

La société Nouvelle de Crémation  
« Lu et Approuvé »

L'entrepreneur  
« Lu et Approuvé »

## ANNEXE 1 – Aide à la propreté du chantier

---

Lors de la phase de préparation du chantier, sont définies les zones du chantier délimitant les aires de stationnements, de cantonnements, de livraisons et de stockage des approvisionnements, de fabrication ou livraison du béton, de manœuvre des grues, et les aires de tri et de stockage des déchets.

Une attention particulière doit être portée à cette phase préparatoire si la parcelle est construite. La Société Nouvelle de Crémation aura en charge les demandes réglementaires d'autorisations à solliciter auprès des autorités compétentes dans un délai compatible avec le démarrage effectif du chantier et le respect des délais contractuels.

La ou les entreprises prévoit tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords, et notamment en termes de moyens humains, mise en place de bacs ou containers, mise en place de protection des zones de stockage (protection par filets des bennes pour le tri des déchets par exemple), mise en place de clôtures ou palissades....

Le nettoyage des accès (et notamment la mise en place d'une aire de nettoyage des roues des camions doit être aménagée avant la sortie du chantier afin de limiter les salissures aux abords immédiats du site, mais également d'éviter la dispersion et la prolifération des espèces envahissantes), des zones de passages et de stockage, des zones de travail, doit être effectué dès que cela est nécessaire. Les modalités de nettoyage sont définies lors de la phase de préparation du chantier, et les frais engendrés sont à la charge de l'entreprise principale ou répartis entre les entreprises suivant l'impact.

L'ensemble de ces éléments doit être consigné au tableau de bord et une démarche de suivi doit être enclenchée (amélioration continue).

Il est à noter que le brûlage des déchets sur le chantier est strictement interdit sauf contrainte particulière, et notamment le bois infesté par les termites. Le Maître d'Ouvrage sera informé dès que possible de ces informations pour prise de décision.

Afin de respecter les règles d'hygiène, une « base de vie » sera implantée sur le chantier. Suivant la taille et la durée du chantier, elle comportera des sanitaires, des vestiaires, et un local pour se restaurer. Les installations sanitaires sont raccordées au réseau public d'évacuation des eaux usées. Leur nombre doit être suffisant, à plusieurs emplacements du chantier si celui-ci est de surface importante. Leur nettoyage et leur alimentation doivent être effectués régulièrement.

## ANNEXE 2 – Quelques propositions pour gérer le stationnement

---

Le stationnement des véhicules du personnel doit être aussi réduit et optimisé que possible afin de produire le moins de gêne ou nuisances aux rues adjacentes au chantier. Une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier sera menée conjointement par le responsable de la charte et les entreprises. Le plan d'organisation du chantier prévoit une aire de stationnement des véhicules du personnel.

Les entreprises chargées des approvisionnements sont informées de la démarche « chantier propre » par l'entreprise principale qui leur fournit le plan d'accès, de livraison et de stationnement du site. Notamment, une réflexion doit être menée quant aux cheminements des camions dont les marches arrière doivent être limitées afin d'éviter le déclenchement du signal de recul (nuisance sonore).

Les approvisionnements sont programmés en journée, en évitant les heures de pointe de circulation ou des heures susceptibles de créer des nuisances aux riverains.

Suivant l'ampleur du chantier, l'organisation de la circulation publique peut être amenée à être modifiée en concertation avec la municipalité. Toutes les autorisations nécessaires sont à la charge des entreprises.

Dans tous les cas, des panneaux signalétiques doivent indiquer les modalités d'accès et de stationnement au chantier.

## ANNEXE 3 – Outils de gestion des déchets de chantier

---

### Limitation des volumes et quantités

La gestion des déchets sur un chantier passe avant tout par la réduction des quantités produites, et notamment, la production peut être réduite par :

- Le choix de techniques et de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage, découpe en atelier) générant moins de déchets (optimisation des quantités, réduction des chutes),
- La production de béton hors site,
- La préparation systématique des phases de travaux pour éviter les reprises de béton,
- L'utilisation de coffrages métalliques ou de syporex permet la suppression du polystyrène et limite les chutes de bois,
- Le retour des palettes bois au fournisseur,
- La gestion par les entreprises des déchets d'emballage par une optimisation des modes de conditionnement et de stockage. Cette production d'emballage doit être optimisée dès la passation des marchés avec les fournisseurs,
- Les gravats de béton peuvent également être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et une coordination efficace entre les intervenants et les entreprises (évitement des repiquages).

### Modalités de collecte

Les modalités de collecte des déchets sont à préciser lors de la préparation du chantier. Chaque entrepreneur est responsable de l'évacuation des déchets qui résultent de son activité.

Les entreprises fourniront alors un descriptif approuvé des 2 parties, précisant en particulier si le tri est effectué sur chantier, le niveau de tri à obtenir, le rythme d'enlèvement des bennes pleines, le transporteur des déchets, le cas échéant, le centre de tri final, les décharges de différentes classes.

Le non-respect de ce descriptif est sanctionnable par des pénalités. Les couts de gestion des déchets de chantier sont prévus dans les décompositions de prix.



Ainsi, les modalités de collecte peuvent être les suivantes :

- Des aires de collecte sont prévues à proximité immédiate de chaque zone de travail : bac de tri, big bag, conteneurs étiquetés avec des pictogrammes facilement identifiables par tous,
- Au moins une aire centrale de stockage est aménagée pour recevoir par ordre de priorité :
  - conteneur déchets dangereux liquides,
  - conteneur déchets dangereux solides,
  - benne pour les déchets non dangereux (anciennement DIB),
  - benne pour les métaux non ferreux et benne pour métaux ferreux,
  - benne pour le plâtre, béton/ciment, maçonnerie brique.

Pour les petits chantiers, où la surface dédiée est plus restreinte, les déchets sont acheminés vers un centre de tri spécialisé. Cependant, il convient de réaliser un pré-tri à minima afin de séparer les déchets inertes, des déchets non dangereux et des déchets dangereux, les emballages ou selon la filière retenue le papier et le carton. Le descriptif doit prévoir le non-mélange des Déchets Industriels Spéciaux (DIS) et la séparation des Déchets Industriels Banals (DIB).

Le descriptif établit les modalités de « traçabilité » des déchets. Les bordereaux de suivi des déchets doivent être remis au Maître d'œuvre (responsable de chantier propre).

En concertation avec le responsable « chantier propre », les entreprises identifient les centres adaptés à la gestion de leurs déchets. L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation est recherchée de préférence à l'échelle locale, et si possible de la manière suivante :

- Bétons et gravats inertes : concassage, tri, calibrage,
  - Déchets métalliques : ferrailleur,
  - Bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités,
  - Déchets verts : compostage,
  - Plastiques : tri, et selon nature du plastique, broyage et recyclage en matière première, Incinération, décharge de classe I ou de classe II,
  - Peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I,
  - Divers (classé en DIB) : compactage et mise en décharge de classe II.
- Il est généralement usuel que les entreprises s'engagent à atteindre un seuil minimum de valorisation des déchets sur les chantiers.

Modalités de suivi des déchets : Celles-ci sont précisées lors de la préparation du chantier, elles font également parties intégrantes du descriptif.

ANNEXE 05

---

LOGICIEL CONSOGUARD





Équipements de Crémation et d'Incinération



# Reporting et Suivi des Consommations de Gaz et d'Electricité

# CONSO GUARD

Solution de reporting et de suivi en ligne depuis notre GMAO :

- Temps par Crémation
- Consommation de gaz en préchauffage, en temps d'attente (en global par jour) et par crémation
- Consommation d'électricité par crémation

Liste des équipements

Type Equip.	ConsoGuard	Nb crémation
FGTS N°1		452
FTIII N°1	ConsoGuard	1298
HSC N°1		1185

# Temps par crémation

Sélection des dates

2023-01-01 2023-01-24

Janvier 2023

Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

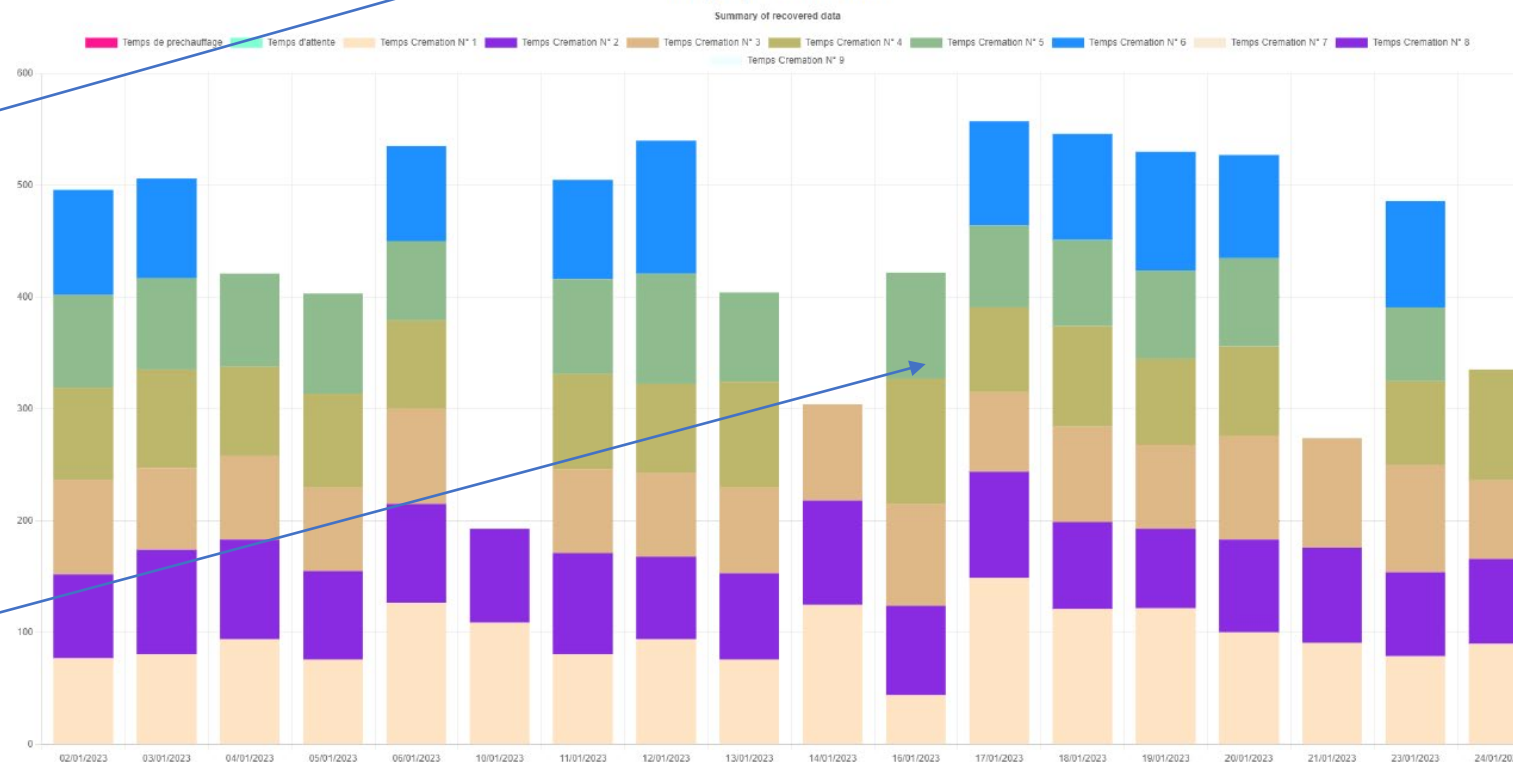
Crémation

Temps de préchauffage Temps d'attente Temps Crémation N° 1 Temps Crémation N° 2 Temps Crémation N° 3 Temps Crémation N° 4 Temps Crémation N° 5 Temps Crémation N° 6 Temps Crémation N° 7 Temps Crémation N° 8 Temps Crémation N° 9

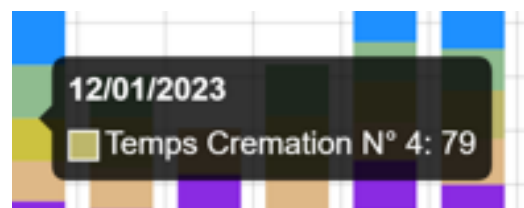
2023-01-01 2023-01-24 Appliquer Exporter

Export des données  
en Excel

Temps par Crémation



Affichage du temps par crémation



# Consommation de Gaz par crémation

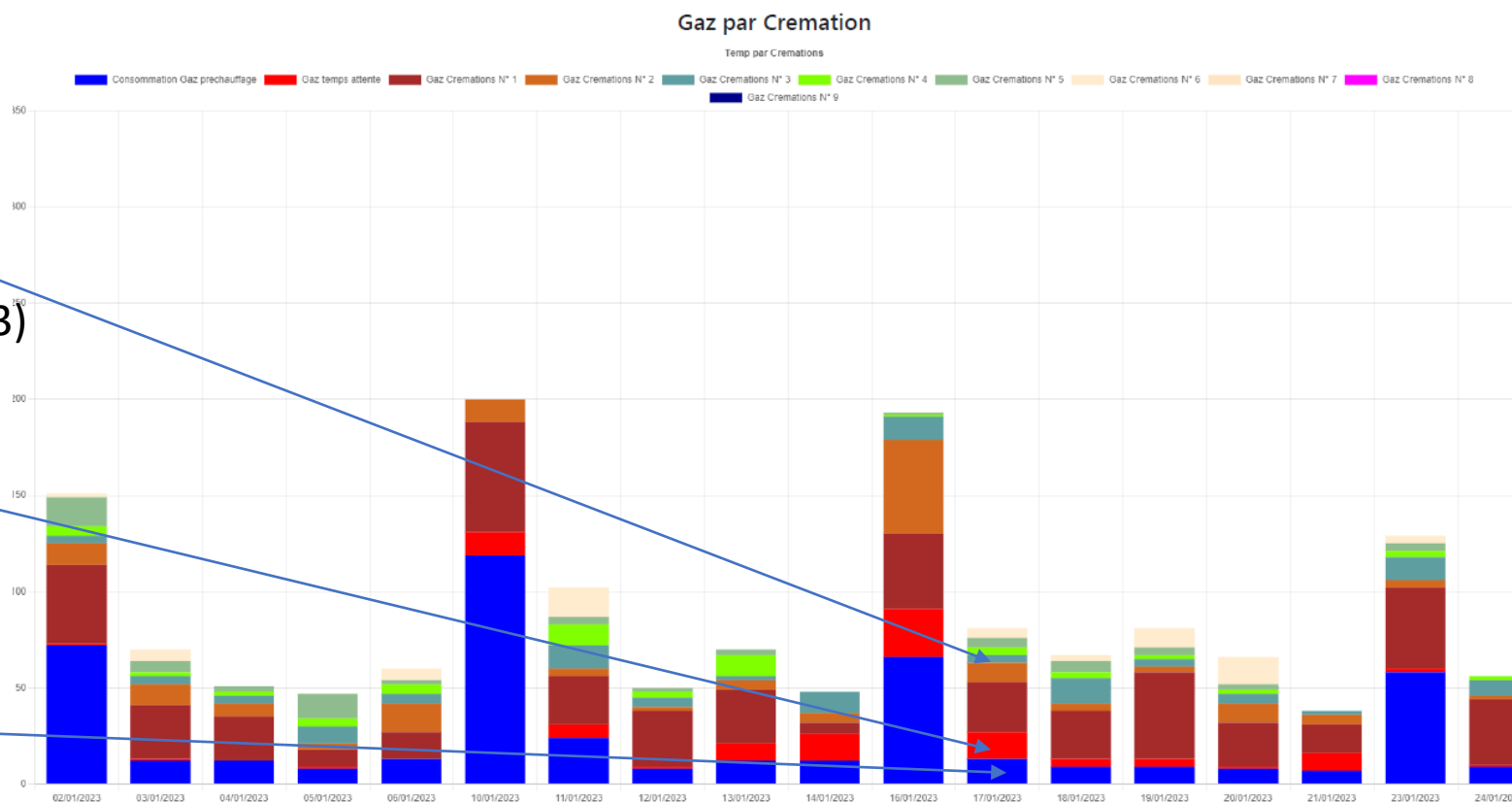
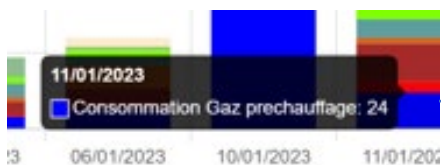
Consommation par crémation (en m3)



Consommation en temps d'attente (en m3)

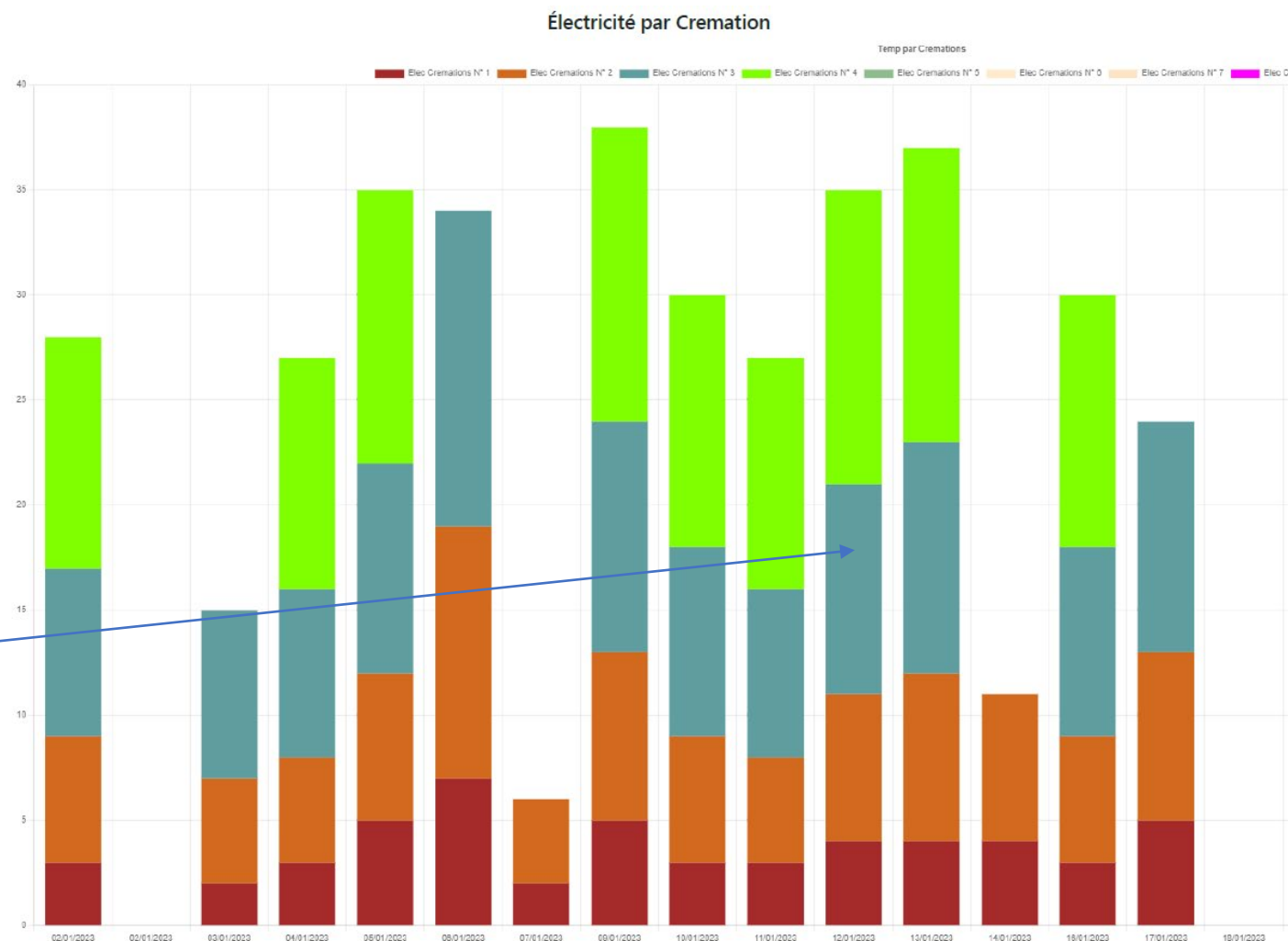
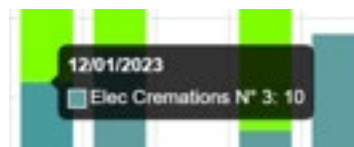


Consommation en préchauffage (en m3)



# Consommation d'Electricité par crémation

Consommation par crémation (en kWh)





# Extraction des données vers EXCEL



## CONSOMMATION DE GAZ

Date	M3 Gaz Total	M3 Gaz Total Hors Attente	Nombre Crémation	Moyenne Gaz Total	Moyenne Gaz Crémation
02/01/2023	210	150	6	35,00	25,00
03/01/2023	77	69	6	12,00	11,50
04/01/2023	55	51	5	11,00	10,20
05/01/2023	64	46	5	12,00	9,20
10/01/2023	249	188	2	124,00	94,00
11/01/2023	155	95	6	25,00	15,83
12/01/2023	148	49	6	24,00	8,17
13/01/2023	95	61	5	19,00	12,20
14/01/2023	58	34	3	19,00	11,33
16/01/2023	202	168	5	40,00	33,60
17/01/2023	86	67	6	14,00	11,17
18/01/2023	67	63	6	11,00	10,50
19/01/2023	99	77	6	16,00	12,83
20/01/2023	95	65	6	15,00	10,83
21/01/2023	50	29	3	16,00	9,67
23/01/2023	189	127	6	31,00	21,17
24/01/2023	75	55	4	18,00	13,75



# Bilan de cet outil

- Cet outil est un véritable partenaire pour votre activité. Dans le contexte de crise énergétique que nous traversons, il vous permet d'analyser et réellement comprendre votre façon d'exploiter pour ainsi prendre de nouvelles orientations afin de baisser les consommations d'énergies.
- L'optimisation et le flux des crémations, sont la clef de voûte pour une baisse significative des consommations, et du gaspillage d'énergies.

---

PRESENTATION ORTHOMETALS







Société spécialisée dans le traitement des métaux résiduels issus des crématoriums



<http://orthometals.com/fr/>

## **Mémoire technique**

**Collecte, Traitement et Valorisation des déchets métalliques  
issus de la crémation**

OrthoMetals



Recycle

OrthoMetals



Rassure

OrthoMetals



S'engage

## **SOMMAIRE :**

---

- 1. Crémation en France**
- 2. La solution de OrthoMetals**
- 3. Présentation de l'équipe de OrthoMetals**
- 4. OrthoMetals dans le monde**
- 5. Implantation en France**
- 6. Que recycle OrthoMetals ?**
- 7. Les collectes : mise à disposition de bacs**
- 8. La flotte de camions de OrthoMetals**
- 9. Le tri**
- 10. Déchets non-recyclables**
- 11. Documents - traçabilité – archivage**
- 12. Rétrocession – délai du décompte**
- 13. Le site du traitement aux Pays-Bas**
- 14. Conclusion**

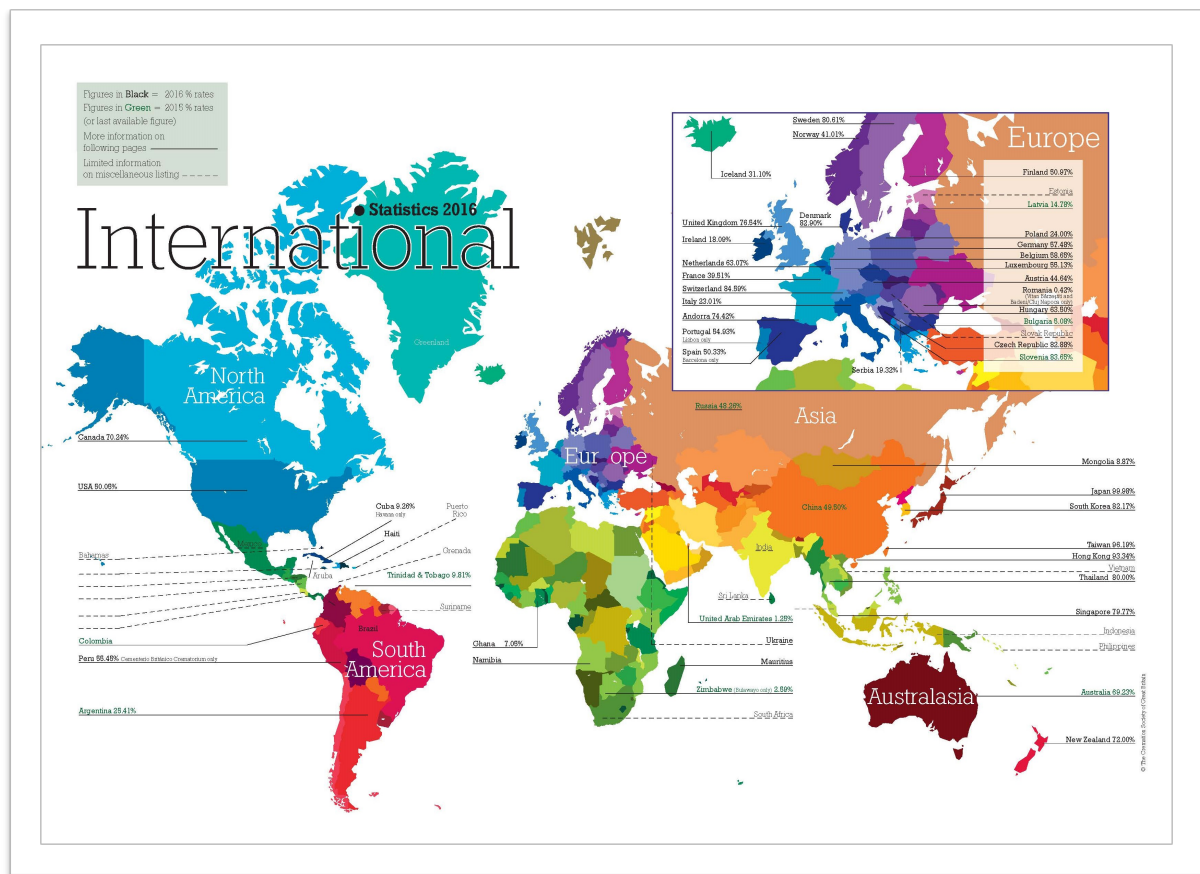
**Annexe: Article paru dans Résonance d.d. avril 2022**

## 1. Crémation en France.

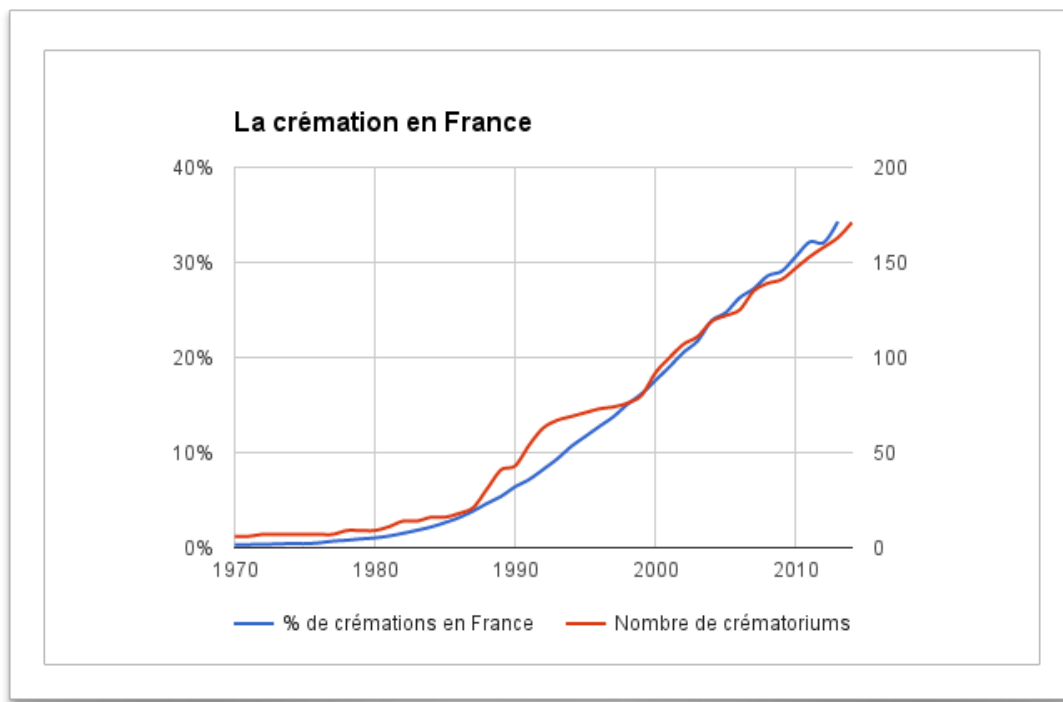
La crémation est de plus en plus répandue au niveau mondial.

La France ne déroge pas à la règle avec un taux de crémation qui oscille autour de 40%. Dans certaines régions la crémation dépasse le nombre des inhumations. Cette évolution est bien réelle et constante.

206 crématoriums en service et 30 projets avancés en 2021(source FFC) témoignent du dynamisme et du progrès dans le domaine funéraire français.







Le problème des déchets ultimes se pose : que deviennent les prothèses orthopédiques, les métaux ferreux et non-ferreux, les métaux précieux et des amalgames dentaires etc....

**Comment traiter ces déchets sensibles de façon éthique et eco-responsable ?**

## 2. La Solution de OrthoMetals.

**OrthoMetals** est une Société familiale fondée en 1997 qui s'est spécialisée dans la récupération et le traitement des métaux uniquement issus des crématoriums.

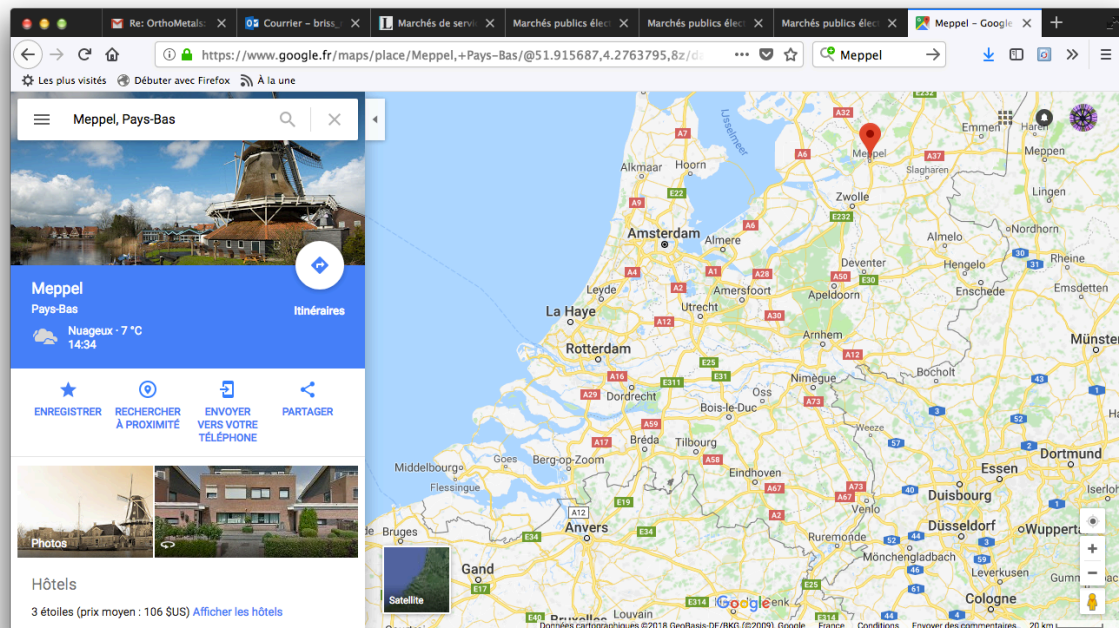
1 500 crématoriums dans le monde dont 200 en France font confiance à la solution OrthoMetals.

<https://orthometals.com/fr/>

Une démarche classique de recyclage au début, pour ne pas nuire à l'environnement et par souci d'une réutilisation efficace de toutes ces matières premières (Cobalt, Chrome, Titane, Inox, Zinc, Cuivre, Aluminium etc.) dont sont constitués les prothèses d'origine orthopédiques.

Dès le départ, la présence en quantité non-négligeable de métaux précieux (Or, Platine, Palladium, Argent) lui donne l'idée de verser l'intéressement de la revente de ces métaux à des Associations de Bienfaisance, après déduction des frais logistiques et les frais de gestion de l'activité.

**OrthoMetals** est basée à Meppel aux Pays-Bas,  
ville située à environ 130 km d'Amsterdam.



### 3. Présentation de l'équipe de OrthoMetals.

Deux fondateurs : **Jan Gabriëls** (médecin orthopédiste) et **Ruud Verberne** (expert en recyclage de métaux et manager en logistique).

En osmose avec leur expérience professionnelle naît une idée innovante : récupérer les métaux d'origine orthopédique issus de la crémation.

En 2014 ils sont rejoints par quatre de leurs enfants, garantissant ainsi la relève et la pérennité d'OrthoMetals.

<https://orthometals.com/fr/a-propos-de-orthometals/>

OrthoMetals, aujourd'hui dirigée en binôme par **Jan-Willem Gabriëls** et **Hidde Verberne**,

- emploie 20 personnes - dont 6 chauffeurs
- assure elle-même les collectes dans toute l'Europe
- toute l'équipe participe au tri manuel des métaux
- possède un site ultra-moderne de 2 200 M2 avec des machines personnalisées pour un tri performant
- a développé un logiciel spécifique - base de données en temps réel
- reçoit ses clients en toute transparence visiter son site à Meppel
- participe à des Conférences et salons spécialisés dont Funexpo Lyon et Funéraire Paris
- est membre actif de ACCA, ICF, CANA, FIAT-IFTA et NFDA

#### 4. OrthoMetals dans le monde.

Cette action reçoit très vite un écho retentissant favorable. Dans un premier temps les crématoriums hollandais puis ceux des pays limitrophes se joignent au programme de recyclage et adhèrent au concept de faire bénéficier les Associations du fruit de la revente des métaux.

Depuis 25 ans OrthoMetals ne cesse de grandir. Désormais leader au niveau mondial avec une présence dans 30 pays en Europe, aux Dom-Tom, aux Etats-Unis, en Amérique du Sud, Canada, Australie et Nouvelle Zélande...  
OrthoMetals traite les métaux de 1500 crématoriums dans le monde.

#### 5. Implantation en France.

A ce jour OrthoMetals compte environ 200 références en France. Des grands Groupes français comme SCF (Société de Crématoriums de France depuis 2005) Funécap et OGF nous font confiance.

En 2020, 900 tonnes de métaux sont traitées sur le site de OrthoMetals, dont **95 tonnes en provenance de la France**.  
En 2021 et 2022 ces chiffres ont encore évolué.

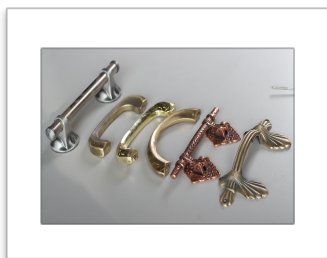
#### 6. Que recycle OrthoMetals ?

Tous les métaux résiduels de la crémation, ou extraits/séparés avant crémation sont récupérés par OrthoMetals.

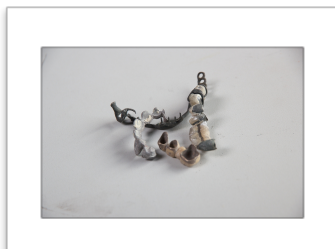
Métaux d'origine orthopédique



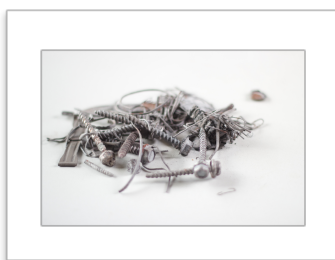
Prothèses



Poignées de cercueil, vis, clous etc



Amalgames dentaires



Métaux d'origine médicale

## 7. Les collectes : mise à disposition de bacs

OrthoMetals met à disposition ses bacs verts en plastique 140 L sur deux roues, sans aucuns frais supplémentaires pour le crématorium. Leur nombre est calculé par rapport au nombre de crémations annuelles. Des seaux en zinc sont offerts gracieusement pour recueillir les cendres encore incandescentes avant de les déposer dans le broyeur-crémulateur.

Nos bacs ont une largeur de 50 cm et une hauteur de 106 cm et passent aisément par une porte de 90 cm de large.

Une fois remplis ils doivent être stockés dans un endroit sec et sécurisé.

Une collecte est proposée deux fois par an. Si notre équipe se trouve proche de votre région, un passage supplémentaire peut être envisagé.

En cas d'urgence, des bacs vides supplémentaires sont livrés sous 7 jours.

Deux interlocutrices privilégiées **Miriam Briss** et **Maaïke Rolfes** se tiennent à votre écoute

Tous les métaux sans distinction sont déposés dans les bacs, aucun tri préalable n'est demandé au personnel du crématorium.

## 8. La flotte de camions de OrthoMetals.

OrthoMetals possède 4 camions plus remorque, voir photo :

1 camion remorque MAN - capacité de charge : 12 tonnes

1 camion remorque MAN - capacité de charge : 32 tonnes

1 camion benne Volvo - capacité de charge : 7 tonnes

1 camion style benne Iveco - capacité de charge 3,5 tonnes.



Chaque camion possède sa plate-forme hydraulique avec bascule pour une pesée sur place, voir photos : systématiquement un ticket d'enregistrement est édité dont l'original est attaché aux documents remis au responsable du Crématorium.





Haillon du camion avec la balance intégrée. À droite: Dispositif de pesage.

## 9. Le tri.

Tous les métaux en provenance du monde entier sont, sans exception, rapatriés à Meppel aux Pays-Bas. Une fois arrivés sur notre site, ils sont triés et séparés dans les deux semaines qui suivent leur arrivée.

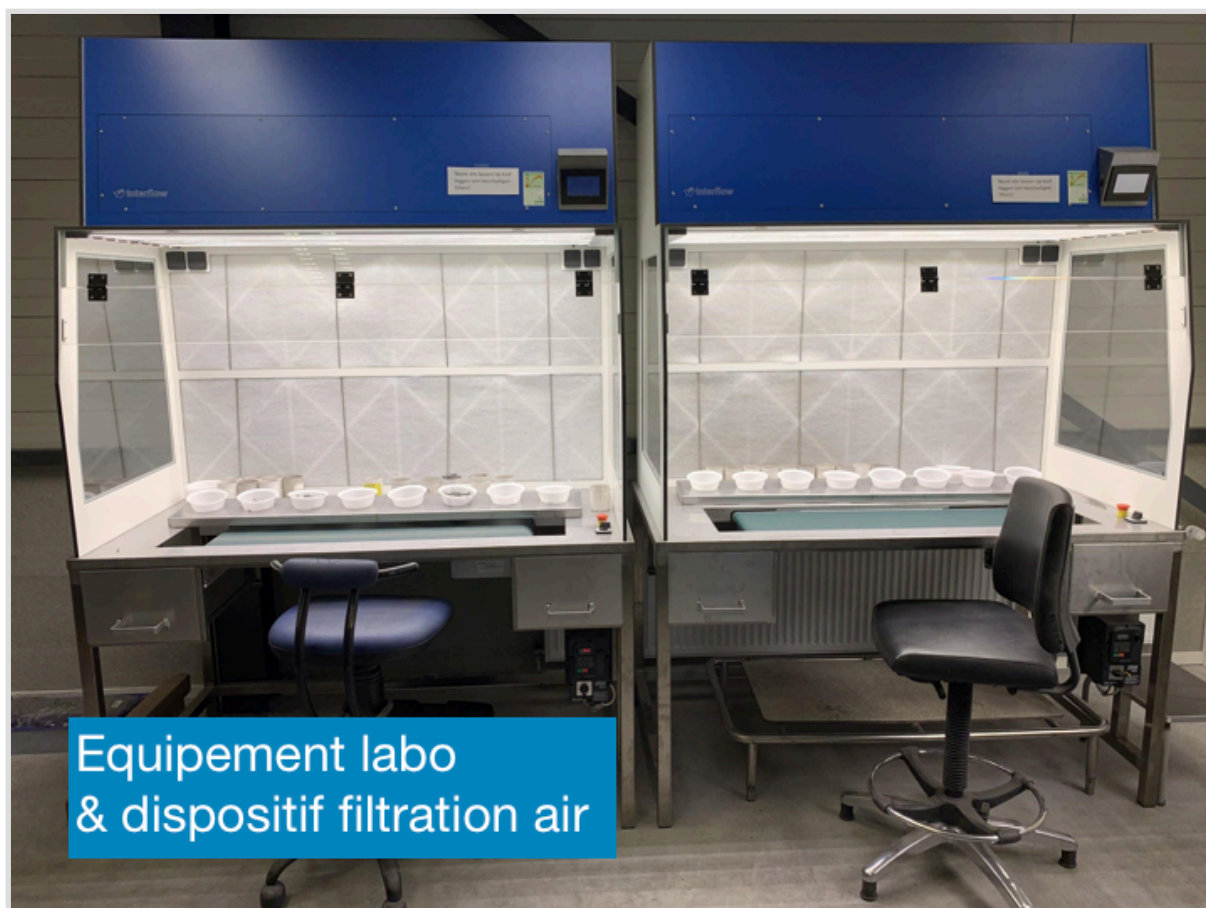


Photo: tri petites fractions.

- **Chaque crématorium est traité séparément : pas de tri global.**

Les métaux sont triés et séparés par les 20 membres de l'équipe. Si besoin OrthoMetals fait appel à des travailleurs sociaux des ateliers protégés.

Les métaux défilent sur une bande et sont rassemblés métal par métal. Chaque crématorium possède **un code unique** à vie qui lui appartient, pas de nomination pour plus de confidentialité - lors des visites notamment.

- Au fil des ans les machines ont été adaptées et personnalisées pour mieux répondre aux exigences de l'équipe pour un travail plus performant et toujours plus efficace. L'équipe au grand complet est désormais capable de traiter jusqu'à 5 tonnes de métaux par jour.

Les prothèses orthopédiques sont sectionnées manuellement : la tête en cobalt ou en céramique, la tige en titane ou en inox etc.

- > Elles ne sont donc jamais revendues ni réutilisées en tant que prothèses médicales. Le produit d'origine n'est plus reconnaissable.
- Revendus à des fonderies, les métaux sont refondus en billes, barrettes ou lingots pour retrouver une seconde vie dans l'industrie de l'électroménager, l'industrie automobile ou aéronautique.

Pour le tri des métaux précieux OrthoMetals a aménagé une **chambre forte avec accès sécurisé.**

Les **métaux précieux amalgamés** (généralement d'origine dentaire et en petites fractions), après un premier tri manuel et mécanique, voir photo, sont confiés à un laboratoire externe spécialisé dans le raffinage de ces amalgames contenant des métaux précieux.

## 10. Déchets non-recyclables.

Les résidus non-consumés, notamment les calcius, sont traités de façon responsable en respectant l'aspect sensible et éthique de ces déchets au bout de la chaîne du recyclage. Nous les confions à une société spécialisée qui les rassemble par petites quantités pour un enfouissement dans des mines salines désaffectées en Allemagne pour les siècles à venir. Ladite société nous fournit une déclaration de l'élimination définitive.

Ce document est archivé chez nous.

## 11. Documents - traçabilité – archivage.

OrthoMetals utilise un logiciel qui permet d'obtenir en temps réel des renseignements sur tous ses clients: cette base de données permet d'estimer le remplissage des bacs, d'organiser au mieux et de suivre en direct le déroulement d'une collecte, d'en suivre l'évolution, et d'analyser: comparer la toute première jusqu'à la dernière collecte.

La collecte en France, comme partout en Europe, se fait par camion, exclusivement effectuée par les membres de notre équipe, pour plus de confidentialité.

Quand une cérémonie a lieu l'équipe sait se faire discrète.

-> Chaque collecte fait l'objet d'**une pesée sur place** : le poids ainsi relevé est inscrit sur tous les documents et accompagnent les métaux réceptionnés de la collecte jusqu'à leur revente et refonte.

Les documents suivants sont remis au responsable du crématorium :

1. Chaque camion possède sa plate-forme hydraulique avec bascule pour la pesée : **un ticket d'enregistrement** est édité dont l'original est attaché aux documents remis au responsable du Crématorium.
2. **Cerfa n° 12571\*01**, pour le transport routier des déchets non-dangereux..
3. Un document interne, « **Enregistrement Trajet** » avec le nombre de bacs enlevés et le nombre de bacs vides laissés sur place, d'éventuelles remarques y sont reportées.
4. **L'Annexe VII**, pour le passage trans-frontalier.

Tous ces documents sont enregistrés et sauvegardés dans **nos archives** : de la toute première collecte jusqu'à la plus récente.

Ces documents sont consultables à tout moment sur simple demande.

### **OrthoMetals est certifiée**

**ISO 9001** : Norme relative au management de qualité: permet de garantir au client que ses exigences sont respectées d'un bout à l'autre du processus  
**et**

**ISO 14001** : Norme pour répondre aux exigences et préoccupations environnementales .

**Transparence** : nos clients viennent des quatre coins du monde pour visiter notre site. C'est un moment privilégié pour se faire une idée de l'étendue de notre activité, de rencontrer l'équipe, de discuter avec elle et d'assister au processus du tri. C'est aussi l'occasion de visiter un crématorium hollandais, toujours instructif de voir comment votre activité est vécue d'un pays à l'autre.

Nous vous y encourageons vivement car c'est notre meilleure façon de vous témoigner de notre sérieux et de notre professionnalisme.

## **12. Rétrocession - délai du décompte.**

Entre six semaines et deux mois toute collecte fait l'objet d'une Note de Crédit définitive, avec le récapitulatif de tous les métaux trouvés et leur valorisation. Cette Note peut faire l'objet d'un titre de recettes qui donne lieu à un virement bancaire dans les 15 jours suivant la transmission de celui-ci.

Sur ce document on retrouve exactement le même poids que celui de la toute première pesée du camion lors de la collecte.

Le cours officiel des métaux précieux est celui du jour tel qu'il est affiché sur le site de Kitco Precious Metals.

Les crématoriums français bénéficient d'une rétrocession nette de 82% du fruit de la revente des métaux.

Les 18% restants couvrent nos frais de logistique et de fonctionnement.

Seulement pour les métaux précieux (amalgames dentaires etc) les frais de raffinage sont comptés, 1/1 le montant que le laboratoire nous charge - sans majoration de notre part

## **13. Le site de OrthoMetals:**



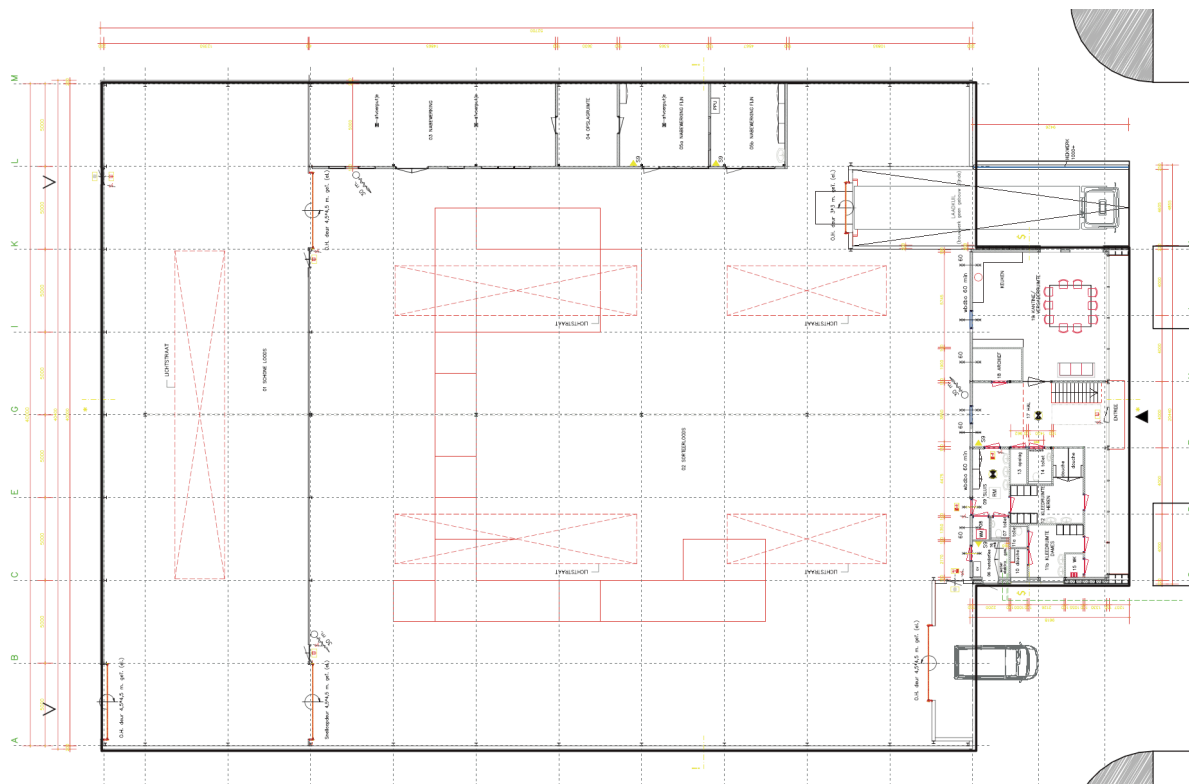


**Bâtiment de OrthoMetals situé Eekhorstweg 32 à Meppel aux Pays-Bas**



**Le hangar avec l'équipement**





**Plan du site de OrthoMetals : 2 200 mètres carrés sur deux étages**

**En 2024** OrthoMetals occupera de nouveaux locaux, plus spacieux et plus adaptés à gérer une quantité croissante de déchets métalliques à traiter.

## 14. Conclusion

A ce jour 1500 clients satisfaits aux 4 coins du monde.

Beaucoup nous font confiance depuis le tout début de notre activité.

- OrthoMetals : la récupération des métaux résiduels uniquement issus des crématoriums, pas de métaux ou déchets d'autre provenance
- OrthoMetals : concept unique et leader au niveau mondial
- 25 ans d'expérience professionnelle d'une entreprise familiale sur deux générations : la relève est garantie
- Malgré l'étendu de notre activité, un service de proximité à l'écoute des exigences de chacun de nos clients
- Une réelle volonté de limiter et d'alléger au maximum les contraintes techniques et administratives du personnel du crématorium
- Notre réseau se densifie d'année en année, par conséquence baisse des frais de logistique

- Un tri infaillible, très poussé, la moindre trace de métal est décelée –, pas de « perte »
- Des machines personnalisées de plus en plus performantes et efficaces, par conséquence des frais internes en baisse
- Un logiciel adapté avec une base de données étoffée qui facilite et optimise le planning des collectes et permet l'enregistrement des informations en temps réel
- Tout au long de l'année nos clients se déplacent de partout dans le monde à Meppel pour visiter notre installation, assister au processus de tri etc
- OrthoMetals participe aux salons internationaux et français (Funéraire Paris, FunExpo Lyon, Rencontres UPFP ...) et participe activement à des conférences sur le sujet : les salons pour rencontrer nos clients dans une ambiance conviviale. Un moment privilégié pour nous faire part des préoccupations et les évolutions dans le monde funéraire
- OrthoMetals est membre actif de l'ICF (International Crémation Foundation)

- Ensemble nous soutenons les œuvres de Bienfaisance : conforme à notre éthique déontologique nous encourageons nos clients de faire bénéficier du fruit de la revente les Associations de leur choix.
- A titre personnelle OrthoMetals soutient également des Associations.

Depuis 25 ans nous œuvrons quotidiennement dans ce métier sensible conjuguant rigueur et environnement, où prime le respect d'un bout à l'autre du processus.

Les préoccupations des gestionnaires de crématorium au service du public sont évidemment multiples par nature et il nous a fallu nous adapter à un contexte humain et réglementaire en perpétuelle évolution pour répondre à leurs attentes.

*Ensemble nous préservons la planète en recyclant nos matières premières.  
Ensemble nous soutenons une cause humanitaire.*

**Merci !**



**Miriam BRISS**  
Représentante OrthoMetals en France  
**06 15 48 01 08**  
[miriam@orthometals.fr](mailto:miriam@orthometals.fr)

**Maaïke ROLFES**  
**aux Pays-Bas**  
Responsable Logistique et Comptabilité  
[maaike@orthometals.nl](mailto:maaike@orthometals.nl)

# OrthoMetals...

Depuis 1997, un métier dédié au tri, au recyclage et à la valorisation des déchets orthopédiques

**OrthoMetals, entreprise familiale hollandaise, fête ses vingt-cinq ans cette année. Nous avons rencontré une partie du staff... pour en parler et, suite à la promulgation de la loi 3DS, bien qu'elle ne soit pas directement concernée, profiter de leur expérience vécue dans d'autres pays sur les méthodes utilisées pour redistribuer les fonds résultant de la valorisation des déchets métalliques. Entretien réalisé, lors de leur venue en France, avec Hidde Verberne, dirigeant (en binôme avec Jan-Willem Gabriëls), Maaïke Rolfes, responsable de la logistique et de la comptabilité, et Miriam Briss, représentante de la société sur notre territoire.**



... notre activité ne dépasse pas son cadre industriel de recycleur et de valorisateur de déchets, activité que nous pratiquons [...] en toute transparence et de manière intelligible...

La loi 3DS<sup>(1)</sup> apporte, parmi ses 271 articles, quelques éclaircissements sur trois-quatre points liés au droit funéraire, notamment concernant le sort des résidus métalliques issus des crémations, (sujet qui alimente de temps en temps de manière polémique certains supports médiatiques). Le résultat en est l'insertion de l'article L. 2223-18-1-1 au CGCT (voir Résonance n° 178 pages 62 et 64). Le principe de base étant que tout producteur de déchets est dans l'obligation de trier, de recycler ou de valoriser ceux-ci, les crématoriums font appel à des sociétés spécialisées pour le traitement de ces métaux (sous forme d'agréats ou de pièces métalliques déformées par la chaleur) qui ne sont pas - précision faite au I de l'art. L. 2223-18-1-1. - assimilés aux cendres du défunt.

Ces recyclages ou valorisations génèrent un produit financier que l'entreprise de traitement reverse en intégralité moins ses frais de fonctionnement à ses clients crématoriums. Depuis la promulgation de la loi 3DS, ce produit "[...] est inscrit en recette de fonctionnement au sein du budget du crématorium où les métaux ont été recueillis. [II] ne peut être destiné qu'aux opérations suivantes : 1° Financer la prise en charge des obsèques des personnes dépourvues de ressources suffisantes, mentionnées à l'art. L. 2223-27 ; 2° Faire l'objet d'un don à une association d'intérêt général ou à une fondation reconnue d'utilité publique. [...]"

## Une pratique fondée sur la transparence et la probité

"Le cœur de métier de notre société est de rendre un service de traitement et de recyclage des métaux orthopédiques uniquement issus des crématoriums. La destination des recettes que nous reversons ensuite à nos clients n'est pas à la base notre première préoccupation et n'est pas de notre ressort. Bien sûr, nous nous réjouissons du fait qu'en France, celui-ci soit donné aux communes pour des usages bénéfiques dédiés à ceux qui en ont besoin ou pour des dons. Mais, pour notre part, notre activité ne dépasse pas son cadre industriel de recycleur et de valorisateur de déchets, activité que nous pratiquons depuis le début jusqu'à aujourd'hui en toute transparence et de manière intelligible", rappelle Hidde Verberne, dirigeant.

Si la loi française évolue, notamment concernant les règles et obligations imputables aux établissements de crémation, pour OrthoMetals cela n'a pas d'impact. Elle n'intervient jamais dans les choix opérés par ses clients. L'entreprise néerlandaise poursuit toujours depuis sa création le service qu'attendent d'elle ses clients, de façon limpide et ouverte, quel que soit le pays, chacun pouvant avoir éventuellement des fonctionnements différents. Dans beaucoup de pays,

L'équipe OrthoMetals.





l'immense majorité des fonds vont à des associations mais peu d'entre eux ont encadré cela par des lois contraignantes imposant cette démarche.

"L'avantage de légiférer dans ce domaine est d'éviter les malentendus, de clarifier les choses et d'éviter toutes mauvaises interprétations des actes effectués que pourraient en faire les familles et les citoyens en général. Par exemple, en Angleterre ou aux Pays-Bas, lorsqu'une donation est faite à une association de bienfaisance, de recherche médicale, etc., c'est annoncé dans la presse afin d'en informer le grand public. C'est ainsi acté officiellement. On peut facilement trouver sur Internet le montant des donations et les institutions bénéficiaires. Cette transparence est naturelle et inscrite dans les habitudes, du fait notamment que la mort est peut-être moins taboue chez nous qu'en France."

## Anniversaire, croissance et écoresponsabilité au programme

Pour OrthoMetals, 2022 marque une belle étape de cette aventure familiale - voulue par Jan Gabriëls (médecin en chirurgie orthopédique) et Ruud Verberne (responsable en logistique et expert en recyclage) - qui a aujourd'hui 25 ans et se poursuit avec la nouvelle génération représentée par leurs enfants Hidde Verberne et Jan-Willem Gabriëls, tous deux à la direction de l'entreprise basée à Meppel, au nord des Pays-Bas.

Cet évènement est marqué par le succès qui va conduire OrthoMetals à un déménagement pour cause d'agrandissement des locaux, les ateliers actuels pouvant de plus en plus difficilement assurer le volume de collectes actuel... grandissant chaque année. La construction des nouveaux bâtiments est en cours et devrait être finalisée courant 2024. Celle-ci applique de nombreuses normes écoresponsables en matière d'énergie, de process industriels et de pollution. Pour cette dernière, dont les importantes émana-



tions de poussière, entre autres, une étude a été particulièrement poussée - en collaboration avec une université néerlandaise - afin d'en limiter les impacts. Cela conduit à l'utilisation de hottes aspirantes performantes menant à des filtres de dernière génération.

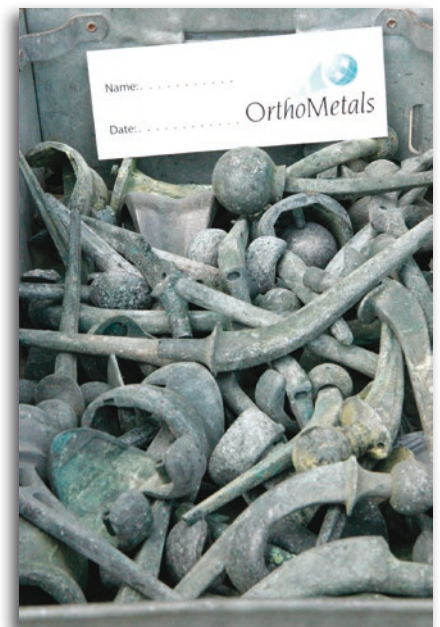
"Pour ce qui est de l'énergie, les hangars seront recouverts de panneaux solaires. L'ensemble des mesures prises, intégrant le maximum de processus "écologiques", n'a qu'un seul objectif : atteindre une empreinte carbone nulle. Tout est basé sur le principe d'amélioration continue de la performance environnementale. Cela apportera bien sûr un réel bénéfice pour l'ensemble de l'équipe, pour les salariés qui travaillent avec nous. D'autant plus que tout le monde est polyvalent, étant amené donc à être sur des postes différents de la chaîne, de la collecte des métaux jusqu'au tri final."

**Gil Chauveau**

### Nota :

(1) Ou loi numéro 2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale, publiée au Journal Officiel du 22 février 2022.

La construction des nouveaux bâtiments est en cours [...]. Celle-ci applique de nombreuses normes écoresponsables en matière d'énergie, de process industriels et de pollution.



Entreprise familiale et leader sur le marché mondial de la récupération d'implants orthopédiques, OrthoMetals est depuis plus de 20 ans votre partenaire fiable, certifiée ISO9001-14001. 1 250 crématoriums dans le monde dont plus de 170 en France nous font confiance.

**"NOUS RECYCLONS LES MÉTAUX ISSUS DE LA CRÉMATION"**



**RECYCLE**



**GARANTIT**



**SOUTIENT**

**ENSEMBLE NOUS SOUTENONS UNE ACTION HUMANITAIRE**



Contactez-nous

OrthoMetals France  
Miriam Briss  
www.orthometals.fr  
contact@orthometals.fr  
+ 336 15 48 01 08

---

PROJET DE CONTRAT ORTHOMETALS





## Recyclage des résidus métalliques issus de la crémation

### Entre les soussignés

**OrthoMetals BV**, immatriculée au RCS de Meppel sous le numéro 04054651, dont le siège social est situé : Eekhorstweg 32, 7942 KC Meppel, Pays-Bas, représentée par ses **Dirigeants M. Jan-Willem Gabriëls et M. Hidde Verberne**,

Désignée ci-après par « **OrthoMetals** »,

Et

**Le Crématorium de ....** qui est situé : .....- France, représenté par son **Directeur .....**, adresse ....., gestionnaire de l'équipement,

Désigné ci-après par « **Crématorium** »

### Préambule :

OrthoMetals est un prestataire spécialisé dans la collecte et le recyclage d'implants orthopédiques et autres résidus métalliques issus de la crémation, qui se traduit par la mise à disposition de bacs, la collecte et la valorisation des déchets.

Il s'agit pour le gestionnaire de :

- s'assurer du respect de la réglementation et des normes environnementales en vigueur
- se limiter à un contact commercial unique
- optimiser les coûts de collecte
- s'appuyer sur un prestataire capable de l'informer, par une veille réglementaire, de l'évolution des textes de lois et de toutes les obligations environnementales
- réaliser des enlèvements dans un délai garanti

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

## **Article 1er : Objet**

Le présent contrat a pour objet :

- la collecte par OrthoMetals des résidus métalliques issus des crémations effectuées par le Crématorium par la mise à disposition de matériel lui appartenant ;
- le transport desdits déchets par OrthoMetals jusqu'au lieu de traitement ;
- le traitement, le recyclage, la valorisation, l'élimination des résidus métalliques issus des crémations.

Le contrat concerne tous les déchets métalliques ferreux et non ferreux non triés issus de l'activité du Crématorium, à savoir : prothèses médicales, plaques, vis, poignées de cercueils, agrafes, structures métalliques, etc .....

## **Article 2 : Méthodologie d'exécution des prestations**

### **2.1 – Matériel de stockage**

OrthoMetals met à disposition du crématorium un nombre de conteneurs adaptés et étiquetés dans lesquels les déchets métalliques seront stockés puis évacués. Ce nombre est déterminé en fonction du nombre annuel estimé de crémations. Cette mise à disposition est gratuite.

OrthoMetals s'engage à maintenir en état, et en conformité avec la réglementation, le matériel de collecte mis à disposition ; il procédera au besoin à son renouvellement et fera son affaire des visites auxquelles ces conteneurs pourraient être soumises.

Les conteneurs sont et restent la propriété d'OrthoMetals, et seront repris par lui à l'issue du contrat.

### **2.2 – Conditions de stockage**

Le personnel du Crématorium devra respecter certaines conditions de stockage :

- Le personnel du Crématorium a en charge le remplissage des conteneurs fournis par OrthoMetals ;
- Le personnel du Crématorium remplit chaque conteneur avec tous les résidus métalliques, ferreux ou non-ferreux, non biodégradables, sans dépassement du niveau haut du conteneur ;
- Toutefois, sa responsabilité ni celle du Crématorium ne pourra être recherchée quant à la nature des résidus déposés dans les conteneurs.

OrthoMetals estimera le nombre de conteneurs nécessaires au stockage des résidus métalliques sur une année civile.

Ce nombre pourra être revu chaque année afin que des conteneurs supplémentaires soient livrés, si besoin est, au moment de la collecte organisée par OrthoMetals, aux fins de leur utilisation pour l'année suivante.



## **Article 3 – Conditions d'enlèvement et mode de traitement des déchets**

### **3.1 - Conditions d'enlèvement**

OrthoMetals ayant estimé le nombre de conteneurs nécessaires au stockage des résidus métalliques sur une année civile (ce nombre pouvant être revu chaque année), il est convenu que la collecte sera effectuée au minimum une fois par an.

Les dates de livraison / collecte des conteneurs seront définies en accord avec le responsable du Crématorium.

La gestion des collectes doit permettre d'identifier chaque conteneur et sa périodicité de levage. Si le volume de résidus métalliques stockés par le Crématorium le nécessite, OrthoMetals et le responsable du Crématorium envisageront alors de procéder, autant que faire se peut, à une ou plusieurs autres collectes dans l'année.

### **3.2 – Modalités de collecte**

OrthoMetals assure l'enlèvement des conteneurs et leur remplacement, à l'aide d'un véhicule adapté, permettant d'enregistrer la pesée des conteneurs.

La pesée de chaque conteneur fait l'objet d'un ticket contresigné par OrthoMetals et le responsable du Crématorium. Un exemplaire de ce ticket où sont portés la nature et la quantité des résidus enlevés, est remis à titre de justificatif au Crématorium.

Une fois le tri des métaux effectué, un état détaillé des résidus enlevés sera remis au Crématorium. Il permettra de connaître la composition exacte des déchets issus des crémations et en connaître la valorisation définitive.

### **3.3 – Méthode de traitement des déchets**

OrthoMetals prend en charge et assure conformément aux dispositions légales et réglementaires, outre la collecte, le transport par la route, l'élimination ou la valorisation des métaux collectés en fonction de leurs caractéristiques techniques ; il sera en mesure de confier le recyclage des métaux, sous sa responsabilité, à des entreprises spécialisées. Une liste de ces entreprises habilitées peut être demandée à OrthoMetals.

Un bordereau de suivi des déchets, CERFA n° 12571\*01, sera utilisé afin d'assurer au Crématorium une parfaite traçabilité des résidus traités, qu'OrthoMetals ait réalisé ou non directement la valorisation des résidus enlevés.

Les différents métaux collectés feront l'objet d'un tri sélectif, les résidus dits « indésirables » contenus dans les résidus valorisables seront retirés et tout sera mis en œuvre pour recycler l'ensemble des déchets collectés : il seront traités de manière à ne plus être identifiables.

OrthoMetals bénéficie du label **ISO 9001** et du label **ISO 14001**.

#### **Article 4 – Dispositions financières.**

OrthoMetals tire sa rémunération de la valorisation et de la commercialisation des résidus triés, et ne perçoit aucun dédommagement du Crématorium au titre de frais engendrés par la collecte et l'élimination des déchets collectés sur le site du Crématorium, et de ses frais administratifs.

Il est convenu qu'après traitement de ces déchets, OrthoMetals reverse au Crématorium une partie des recettes de valorisation après déduction des frais ci-dessous mentionnés.

*Ces produits sont inscrits en recette de fonctionnement au sein du budget du crématorium et seront destinés, en fonction du choix de la Collectivité, aux opérations suivantes :*

- soit financer la prise en charge des obsèques des personnes dépourvues de ressources suffisantes, mentionnées à l'art. L. 2223-27,*
- soit faire l'objet d'un don à une association d'intérêt général ou à une fondation reconnue d'utilité publique.*

OrthoMetals garantit le rendement financier ci-après :

- pour les métaux d'origine orthopédique, 80 % de la valeur de leur cours du jour, sans frais à déduire ;
- pour les métaux précieux, 80 % de la valeur de leur cours du jour. Il y a des frais de raffinage à déduire qui varient selon le volume de la matière amalgamée à raffiner.

Les sommes sont versées au Crématorium au plus tard dans les trois mois suivant la date effective de collecte.

#### **Article 5 – Durée et contrôle**

Le présent contrat prendra effet à la date de sa notification **pour une période de deux (2) ans**, renouvelable pour un an par tacite reconduction sauf dénonciation 60 (soixante) jours avant la date anniversaire par lettre recommandée avec accusé de réception.

OrthoMetals s'engage à faciliter, à tout moment, le contrôle par le Crématorium du bon déroulement des opérations de collecte et d'élimination des déchets, notamment par l'accès à toute pièce justificative à la valorisation des déchets ultimes, et tout autre document dont la production serait jugée utile.

A la date anniversaire du contrat, les parties conviennent de se rencontrer afin de faire le bilan de la première année de partenariat, tant en termes de fonctionnement que du point de vue purement financier de l'opération de collecte et d'élimination des déchets.

Ce bilan permettra de revoir au besoin, les modalités de fonctionnement du système mis en place, et de réajuster si nécessaire, le principe du calcul de la quote-part sur les recettes de valorisation réservée au Crématorium. Un avenant au présent contrat sera alors conclu.

## **Article 6 – Résiliation du contrat**

Le présent contrat peut être résilié en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ces obligations contractuelles, sauf cas de force majeure, et après mise en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception, d'avoir à y remédier dans les quinze jours suivant la réception de ladite lettre recommandée.

## **Article 7 – Engagements réciproques**

Les parties s'engagent réciproquement à se conformer à la législation en vigueur en matière d'élimination de déchets, aux obligations qui s'imposent aux producteurs de déchets, et en particulier à la réglementation applicable au recyclage des métaux issus de la crémation.

## **Article 8 – Garantie**

OrthoMetals assure avoir contracté les assurances nécessaires pour couvrir l'ensemble de ses responsabilités au titre de son activité de collecte, de transport et de recyclage des résidus issus de la crémation.

## **Article 9 – Litiges - Contentieux**

Les parties conviennent qu'en cas de désaccord, tous les litiges survenant à l'occasion ou de l'exécution de la présente convention feront l'objet d'une recherche d'accord amiable. A défaut de conciliation, les litiges seront soumis au Président du Tribunal de Commerce de *à renseigner*.

La présente convention est établie en deux exemplaires originaux.

Fait à Meppel, le .....,

Signatures :

Pour **OrthoMetals**,  
Monsieur.....,

Pour le **Crématorium**,  
Monsieur..... ,

## ENGAGEMENT CHANTIER PROPRE

---

*La démarche de « chantier propre » vise le management des nuisances engendrées durant le chantier. Elle englobe la gestion des déchets, la limitation des bruits, la gestion des ressources, la pollution de l'eau et des sols, la réduction des émissions dans l'air et plus généralement l'image du chantier.*

***L'ensemble des mesures prises ont pour but de limiter l'impact environnemental du chantier.***

---

### Hygiène, sécurité

Les entreprises devront respecter les règles de sécurité à adopter sur les chantiers. Les équipements de protections collectifs seront mis en place et utilisés et les équipements de protections individuels devront être portés, selon les dispositions légales.

- Zone de chantier :

La zone de chantier sera clôturée et prendra en compte le stationnement des véhicules utilitaires du chantier. Elle sera isolée en permanence des espaces réservés à la circulation générale des personnes et des véhicules. Cette disposition s'applique également à tout dépôt de matériaux ou stockage de matériel.

- Signalisation :

Les signalisations de chantier et de déviation seront conformes à la réglementation en vigueur et maintenues en parfait état de propreté.

- Installations de chantier :

Pendant toute la durée du chantier, les installations (sanitaires, vestiaires...) devront être en parfait état de propreté.

Les entreprises seront sensibilisées pour une utilisation responsable de ces structures (robinet, chauffage, électricité...).



---

## Protection des ressources naturelles et maîtrise des consommations d'énergie

Pendant les travaux, de la phase de préparation du chantier à la phase de remise en état des lieux, les entreprises s'engagent à respecter la ressource en eau.

Tout prélèvement d'eau directement sur le réseau public à partir des appareils publics tels que bouches de lavage et d'incendie est strictement interdit afin de ne pas nuire à leur bon fonctionnement, risquer de les rendre inopérants en cas d'incendie, et surtout afin de préserver la qualité de l'eau du réseau de distribution.

Afin de réduire l'empreinte énergétique du chantier et de ne pas gaspiller les ressources, une attention particulière sera accordée aux fuites d'eau, qui devront être réparées au plus vite.

Enfin, nous prônerons les bonnes habitudes de base : éteindre les moteurs quand ils ne sont pas utilisés, faire de même avec les lumières en l'absence de personnel – et limiter la vitesse des différents engins.

---

## Gestion des nuisances liées au chantier

Chaque entreprise devra présenter des solutions crédibles pour gérer les nuisances de chantier qu'elle engendre.

Les propositions seront validées lors de la réunion de préparation du chantier en présence des différents intervenants. Cette réunion est organisée avec le coordonnateur SPS qui devra veiller au bon déroulement du chantier dans le respect des règles d'Hygiène et Protection de la Santé.

Afin que les riverains ne soient pas trop impactés par les travaux, les ouvriers prendront le temps de nettoyer et de ranger, autant que de besoin, les abords immédiats de leur zone de travail.

Enfin, afin de réduire au maximum les émissions de poussières et polluants, les mesures ci-dessous seront mises en œuvre :

- Humidification des voies d'accès et matériaux par temps secs,
- Nettoyage régulier des voiries, du chantier et des véhicules,
- Respect de la réglementation concernant l'interdiction de brûler.

---

## Gestion des Déchets

La gestion de la collecte des ordures ménagères doit être prise en compte ainsi que la livraison des marchandises.

Chaque entreprise devra avoir une réflexion sur la gestion de ses déchets, préalablement au commencement des travaux. Elle sera responsable du tri de ses déchets et devra :

- Mettre en œuvre des procédures pour réduire la production de déchets sur le site,
- Estimer la quantité de déchets qui seront produits dans le cadre du chantier, etc.

Un dispositif de tri et de collecte des déchets produits par le fonctionnement du chantier sera mis en place. Le brûlage et l'enfouissement des déchets seront proscrits.

### Réduction des pollutions du sol et des eaux

L'utilisation de divers produits polluants tels que les huiles de décoffrage, les carburants, la laitance des bétons, les huiles de vidange, etc..., sont susceptibles de pénétrer dans le sol et d'entraîner une pollution non négligeable.

Un Chantier Propre ne peut décemment pas déverser des produits nocifs dans l'eau ou le sol. À ce titre, les entreprises sont invitées à utiliser des solutions non polluantes, sans danger pour l'Homme, de type enzymatiques par exemple.

De plus, afin de réduire au maximum les risques liés à ce type de pollution, les mesures minimales suivantes sont mises en œuvre concernant les eaux de lavage et la diffusion de polluants sur les chantiers :

- Une aire de rinçage pour le matériel ;
- Une utilisation de bacs de rétention et de collecte pour récupérer tous les produits avec une imperméabilisation de la zone de stockage ;
- Une utilisation d'huile végétale plutôt que minérale au niveau des huiles de décoffrage ;
- Un étiquetage réglementaire de tous les bidons, fûts, etc.... pour faciliter leur identification ;

***Vous trouverez ci-après un modèle de charte que la Société Nouvelle de Crémation fait valider à l'ensemble des entreprises avec lesquelles elle collabore sur ses chantiers***

---

## Protection environnementale

### Protection des plantations :

Outre les mesures prises en place dans le cadre de la gestion des déchets et dans la mesure ou certains travaux liés aux espaces verts pourraient être entamés en début de chantier, une protection spécifique (par exemple de type palissade pour les arbres) sera mise en place pour leur préservation.

# Charte de Chantier Propre et à Faibles Nuisances

---

Pour une démarche durable et de qualité des  
opérations de constructions des crématoriums  
de la Société Nouvelle de Crémation

---

## Préambule

La Société Nouvelle de Crémation souhaite inscrire le développement durable dans les réflexions stratégiques de ses opérations. La présente démarche de « charte de chantier propres et à faibles nuisances » est l'un des prolongements de cette réflexion globale, puisqu'elle vise à limiter les nuisances liées à la phase travaux de manière concrète et efficace en impliquant l'ensemble des acteurs et intervenants du chantier.

Le présent document stipule nos orientations de « bien et mieux-faire » sur nos chantiers, et donne l'opportunité aux Maîtres d'œuvre, Opérateurs, et entreprises de proposer leurs « manières de faire, leurs bonnes pratiques », les plus performantes, les plus vertueuses et respectueuses de l'environnement et des hommes. L'enjeu étant de limiter et réduire les impacts et les nuisances des chantiers sur l'environnement, les riverains et les intervenants du chantier, d'assurer la sécurité pour tous et d'optimiser la gestion des flux.

---

## Article 1 – Objectifs

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de la conception d'un projet d'aménagement de crématorium éco-responsable. La Société Nouvelle de Crémation souhaite par le présent document afficher sa volonté d'inscrire chaque projet dans cette démarche.

La charte de chantiers propres et à faibles nuisances a pour objectifs principaux :

- D'en améliorer leur gestion afin d'en limiter les nuisances : pollutions, trafic, bruits, odeurs...
- D'améliorer les conditions de travail en le sécurisant et en limitant les risques : acoustique, poussières, hygiène, santé, sécurité, droit du travail,
- De gérer efficacement les déchets, de leur réduction à la source à leur valorisation et aux filières d'élimination,
- De limiter l'impact du chantier notamment par la réduction des consommations d'eau, le traitement des effluents, la récupération des eaux de pluie.

---

## Article 2 - Modalités de mise en place et signature

La charte de chantier propre et à faibles nuisances est partie intégrante des pièces contractuelles, depuis la Convention de Partenariat entre la Société Nouvelle de Crémation et les acteurs, auxquelles elle est attenante dès les phases APS.

Elle s'impose à tous les signataires, aux co-traitants et aux éventuels sous-traitants. Elle traduit la volonté de chacun de réduire les nuisances de chantier et d'assurer la sécurité par le respect des objectifs définis dans l'article 1.

Ces pratiques seront compatibles avec la réglementation et la législation en vigueur, ainsi que les pratiques professionnelles du BTP.

Tous les intervenants à l'acte de construire qui participeront directement ou indirectement à la réalisation du projet d'aménagement, seront tenus de s'être informés et d'en avoir alertés et sensibilisé leurs collaborateurs.

Afin de mettre en place l'ensemble des modalités de la charte et de créer une interface entre chaque catégorie d'intervenant, la Maîtrise d'œuvre s'engage, sans réserve, à :

- Nommer un responsable Chantier Propre chargé de l'application de la présente charte de chantiers propres dans toutes ses dispositions. Il fera l'interface entre toutes les parties prenantes. Il transmettra et informera par tous les moyens possibles sur le contenu de la charte à toute personne intervenante dans l'organisation, la mise en œuvre ou la réalisation du chantier, ainsi qu'aux entreprises et fournisseurs, et à l'intégrer dans toutes les consultations qui seront engagées pour le choix des divers intervenants à l'acte de construire,
- Définir une méthodologie de mise en œuvre de la charte, l'identification des responsabilités de l'ensemble des intervenants et le plan d'organisation du chantier avec remise de ce document à Direction de la Société Nouvelle de Crémation dès le stade de l'organisation préalable du chantier,
- À mettre en place par des visites régulières et inopinées tous les moyens de contrôle nécessaires au respect de ces principes



---

## Article 3 – Rôle et Responsabilités des intervenants

Chaque partie s'engage à mettre en œuvre les moyens relevant de ses compétences pour réussir et atteindre les objectifs communs. **Toute personne se doit d'être vigilante, dans la mesure de ses compétences, et doit informer la personne « responsable chantier propre » en cas de doute ou de non-respect de la charte.**

La société Nouvelle de Crémation par le Biais de son architecte influe fortement le déroulement du chantier. Elle affiche ses engagements et les soutient par l'attribution des moyens nécessaires.

L'architecte accompagne la Société Nouvelle de Crémation et a un rôle pivot de relais entre la Société Nouvelle de Crémation et la ou les entreprises intervenantes avec le responsable « charte de chantier propre ». Il émet un avis concernant les éléments proposés par les entreprises.

Le Coordonnateur SPS, comme cela est définit légalement, coordonne notamment :

- La mise en place de la circulation des véhicules et des personnes sur le chantier,
- Les conditions de stockage et d'élimination ou d'évacuation des déchets,
- La maîtrise des nuisances pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs.

Il inclut les dispositions de la présente charte dans la rédaction des pièces de sa compétence, et sera acteur de leurs applications sur les chantiers. Il est l'un des interlocuteurs privilégiés du responsable de chantier propre.

Les Entreprises font appliquer la présente charte auprès de leurs collaborateurs.

Elles sont responsables de la réalisation des travaux qui leur sont confiés et du bon déroulement du chantier suivant les critères définis dans la présente charte. Elles s'engagent à être force de proposition en termes de méthodologie et de dispositifs à mettre en place pour la maîtrise des nuisances du chantier, et à mettre en œuvre notamment les dispositions retenues dans le marché.

Le Responsable « charte de chantier propre et à faibles nuisances » est l'interlocuteur privilégié de la direction de la Société Nouvelle de Crémation. Il est désigné pour l'opération au stade du dépôt du Permis de Construire.

De manière conjointe avec la direction, il a en charge la préparation de réunions, sensibilisation, mise à jour de la démarche, rappels des exigences et des préconisations souhaitées pour le chantier, informations du personnel et des riverains...) durant toute la durée de celui-ci auprès des intervenants et des riverains pendant toute la durée de chantier jusqu'à sa livraison.

Il effectue :

- Le suivi : collecte des données et documents, mise en place de la traçabilité de ceux-ci, consignation des événements notables dans un tableau de bord, reportage photographique de l'avancement du chantier,
- La synthèse et le contrôle de la démarche : validité et conformité des documents, alertes en cas de manquements, et notamment relativement à la propreté du chantier, à l'exécution correcte des procédures de livraison, la gestion des bennes (signalétique, pictogramme, tri, ...),
- La vérification de l'aménagement du chantier : aires de nettoyage, itinéraires des camions, signalisation...
- Les relevés de compteurs pour le suivi des consommations auprès de l'ensemble des intervenants,
- Et il veille explicitement au respect de la charte sur le chantier par le personnel des entreprises.

---

## Article 4 – Respect de la réglementation

D'une manière générale, toute entreprise intervenant sur le chantier s'engage à se conformer à la réglementation en vigueur, et déclare qu'elle prendra toute mesure nécessaire pour assurer et faire assurer le respect des règles légales applicables à la réalisation de son chantier ou lot de chantier.

Ces dispositions concernent notamment le droit du travail, l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement.

---

## Article 5 – La Communication

### 5.1 – Information auprès des riverains

L'information des riverains est réalisée par la direction de Société Nouvelle de Crémation. Au regard de la nature du chantier, de sa complexité, et de sa durée, une information régulière relative à la démarche qualitative de « chantier propre » est affichée, notamment concernant les horaires et la durée des travaux, l'organisation générale du chantier, l'avancement de celui-ci, la méthodologie de gestion des déchets....

## Article 5.2 – Information du personnel de chantier

Une note d'information relative à la démarche qualitative de « chantier propre » est distribuée au représentant de chaque entreprise intervenant sur le chantier. Le responsable « chantier propre » a la charge de la production de cette information et de sa communication aux interlocuteurs « entreprise ». A son tour, chaque entreprise précisera ses modes opératoires pour assurer la sensibilisation de l'ensemble de son personnel.

---

## Article 6 – Propreté du chantier

Le Responsable de Chantier Propre et les entreprises doivent s'assurer des moyens mis en œuvre pour garantir la propreté intérieure (aires de nettoyage) et extérieure du chantier (voiries publiques, clôtures...).

En annexe 1 sont proposés des éléments d'organisation et de gestion permettant de conserver un chantier qualitatif en termes de propreté. Ils sont non exhaustifs, les entreprises ont la capacité de proposer d'autres « bonnes pratiques ».

---

## Article 7 – Stationnement des véhicules des intervenants et accès au chantier

Le stationnement et sa gestion doivent s'organiser au sein du chantier afin de limiter les nuisances et la non-prolifération de nuisibles par les mouvements des camions. Les notions de stationnement et de propreté se rejoignent.

En annexe 2 sont proposés des éléments d'organisation et de gestion susceptibles d'être mis en place au sein du chantier.

---

## Article 8 – Limitation des risques pour le personnel

Le personnel de chantier doit être équipé de protections individuelles adéquates telles que protections auditives et visuelles, casques, gants, pantalons et chaussures de protection, etc....

L'entreprise générale titulaire du marché devra s'assurer que ces protections sont portées correctement et qu'elles sont dans un état correct d'utilisation.

Tout sera mis en œuvre afin d'éviter les chutes de matériel et de prévenir tout risque de chute pour le personnel. Les entreprises s'engagent à former leurs équipes, sous-traitants ou fournisseurs sur les risques encourus, les lésions irréversibles, et à les former.

---

## Article 9 – Niveaux sonores des outils et engins

L'entreprise justifie de la conformité des outils et engins avec la réglementation en vigueur (niveaux sonores en pression acoustique  $\leq$  à 80 dB(A) à 10 m de l'engin) sur les émissions sonores des engins de chantier. A partir de 85 dB(A), le port de protection individuelle contre le bruit est obligatoire.

Les engins et appareils fixes sont insonorisés.

---

## Article 10 – Risques liés aux produits et matériaux

Afin de limiter tous risques liés aux produits et matériaux, ceux-ci doivent faire l'objet d'une identification (fiche de donnée sécurité, fiche de déclaration environnementale et sanitaires, fiche matériaux...), d'une gestion spécifique en fonction des risques, d'un suivi effectué par le responsable de chantier propre.

Il est rappelé que la dépose de produits et de matériaux dangereux est à effectuer dans le respect le plus strict de la réglementation et des recommandations de la CRAM et de l'INRS, réglementation que les entreprises sont supposées connaître, des sanctions peuvent être appliquées contre les corps d'état ne la respectant pas.

---

## Article 11 - Limitation des nuisances pour les riverains

### 11.1 – Limitation des nuisances sonores

La réflexion sur la réduction des niveaux sonores est conduite dès la phase préparatoire du chantier.

Il s'agira de prévoir des dispositifs ou de mettre en œuvre des dispositions d'aménagement du chantier limitant la propagation du bruit. Ainsi il s'agira d'optimiser la gestion des mouvements des camions, de définir des emplacements protégés pour les tâches bruyantes, de respecter les exigences légales en matière de bruit.

Les entreprises mettent en œuvre des techniques permettant de limiter les niveaux sonores, par exemple, utiliser de préférence des matériels électriques, limiter l'utilisation de groupes autonomes ou électrogènes, mettre en place des écrans acoustiques, utiliser des matériaux préfabriqués en atelier...

En termes d'organisation, elles gèrent leurs équipes afin de réduire les temps d'exécution des tâches bruyantes, les livraisons seront planifiées et organisées dans l'objectif de réduire les nuisances. Les riverains sont tenus informés.

## 11.2 – Limitation des nuisances visuelles et olfactives

D'une manière générale, et afin de limiter les nuisances olfactives et visuelles, les entreprises veilleront quotidiennement à la propreté générale du site et de ses abords, un nettoyage régulier des voiries sera effectué.

Ainsi, les entreprises ont la responsabilité de la mise en place des clôtures de chantier et veillent à leur entretien, elles prennent toutes les mesures nécessaires pour que le site ainsi que chaussées et trottoirs à proximité ne soient pas souillés par l'exécution des travaux. L'envol des déchets doit également être maîtrisé.

Les entreprises veillent à réduire les nuisances olfactives en respectant l'interdiction de brûlage des déchets sur le chantier, en portant une attention particulière au ravitaillement des engins de chantier en fluides et carburants, en limitant le stationnement « moteur en marche » des engins, et en contrôlant l'usage et le stockage de produits odorants tels que peintures, solvants, huiles, colles.

## 11.3 - Limitation des émissions de poussières et de boue

La limitation des émissions de poussières et de boues est également liée à la propreté du site et de ses abords, à son maintien en l'état quotidien, voire sans délai. Ainsi, les entreprises assurent le nettoyage (décroûtage) des véhicules et engins préalablement à leur sortie du chantier.

Si nécessaire, des dispositifs de nettoyage sont prévus en sortie de site. Toute infraction notable constatée fera l'objet de pénalités. En période de pluie, la circulation des engins sur les voies non revêtues est limitée au strict minimum.

L'émission de poussières en cas de risques prévisibles peut être évitée par arrosages réguliers du sol. Les matériels produisant de la poussière sont équipés de dispositifs limitant sa diffusion.

## 11.4 – Limitation des pollutions de proximité sols/air/eaux

D'une manière générale, tout rejet, brûlage, ou enfouissement dans le milieu naturel de produits est formellement interdit. Les rejets d'huiles, lubrifiants, solvants et de tout autre produit susceptible de générer une pollution du réseau d'assainissement ou du milieu naturel et un risque pour la santé des égoutiers sont strictement interdits.

Les entreprises prendront toutes les dispositions nécessaires permettant d'éviter ce type de rejet, récupération et traitement dans un centre agréé notamment.

Aucun dépôt de déblais, de déchets divers ou de matériel n'est toléré en dehors des emprises autorisées.



- **Eaux de lavage**

Des moyens de récupération (bacs de rétention) des eaux de lavage des outils et des bennes seront être mis en place. Les eaux claires sont rejetées, le dépôt béton extrait des cuves est jeté dans la benne à gravats inertes.

Les eaux souillées ne seront pas évacuées vers le réseau d'assainissement mais stockées et éliminées suivant les filières adaptées.

- **Huiles de décoffrage**

L'huile végétale sera systématiquement privilégiée. Les quantités utilisées seront minimisées au strict nécessaire. L'huilage se fera sur une zone étanche où l'huile excédentaire est susceptible d'être récupérée.

- **Gestion des pollutions accidentelles**

Dans le cas d'un déversement accidentel au réseau d'assainissement, celui-ci devra faire l'objet d'un signalement aux services communaux d'assainissement.

Les terres polluées seront évacuées vers un lieu de traitement agréé.

Les incidents, les mesures correctives prises et les éléments de traçabilité devront être signalées.

---

## Article 12 – Protection de la biodiversité

Il s'agira ici de mettre en œuvre les procédures de conservation des arbres et végétaux à préserver et à sauvegarder sur l'emprise du chantier et à proximité immédiate, dès les phases de préparation du chantier.

Les entreprises ont à leur charge le remplacement des végétaux arrachés pour les besoins du chantier ou détériorés accidentellement par l'exécution des travaux par des espèces identiques ou équivalentes.

Dans le cas d'espaces verts existants, il s'agira, si nécessaire, de clôturer et de protéger du vent ces espaces, et de mettre en place des protections sur les bennes de stockage de déchets afin d'éviter leur dispersion.

La Protection de milieux aquatiques à proximité immédiate de chantier peut se mettre en place par des dispositifs de protection servant de rempart en cas de pollution accidentelle, et disposer des clôtures de chantier en retrait.

---

## Article 13 – Gestion et collecte sélective des déchets

La gestion des déchets est l'une des composantes essentielles du chantier.

Elle est liée intrinsèquement à tous les autres principes (responsabilités, réglementation, communication, organisation, propreté, limitation des risques et des nuisances, protection de l'existant et de l'environnement). Les principes et objectifs à respecter sont la prévention et la réduction à la source, la mise en place de modalités de collecte adaptée et optimisée, la

valorisation et l'élimination des déchets, l'organisation de leur transport, et de manière globale, les modalités de suivi.

Des éléments de gestion des déchets tels que sont proposés en annexe 3, le Maître d'Ouvrage exprimera ses exigences en la matière ; les entreprises s'assureront que leur personnel est formé à la gestion des déchets, et particulièrement aux déchets dangereux.

---

## Article 14 – Remise en état des lieux

Dès la fin du chantier, les entreprises veilleront particulièrement à :

- L'enlèvement de tous les matériaux restants, gravats, panneaux d'identification, au parfait nettoyage de l'ensemble du chantier et des installations annexes y compris la remise des terrains mis à disposition,
- La remise en état du périmètre du chantier (barrières, rebouchage des tranchées, apport de terre si nécessaire, réfection pelouse...),
- L'enlèvement de toute signalisation temporaire et du balisage des éventuelles déviations de chantiers.

---

## Article 15 – Evaluation

L'ensemble du processus des activités de construction de bâtiments est un consommateur de ressources naturelles important et un producteur de déchets non négligeable.

La présente charte de chantier propre et à faibles nuisances pour l'environnement et les personnes s'inscrit dans le cadre d'une démarche de progrès et d'amélioration continue, et demande à ce titre un engagement et des démarches forts des parties prenantes afin d'améliorer les pratiques usuelles de réalisation des chantiers de construction.

Toutefois, afficher une volonté en matière de prescriptions environnementales n'a de sens que si un suivi des exigences retenues par l'encadrement de chantier est prévu. Aussi, chaque partie doit avoir la capacité de réaliser cette évaluation et de mesurer l'impact de son implication.

Le suivi a pour objectif de vérifier que nos engagements sont bien respectés. Il en découle une optimisation des solutions envisagées pendant le chantier, une rectification des dérives éventuelles, et un point des aspects positifs et négatifs. Cette démarche permet aux différents partenaires d'améliorer, en temps réel, les conditions de gestion du chantier et de capitaliser leurs expériences.

## Article 15.1 Evaluation de l'implication contractuelle

Le responsable « chantier propre », et les interlocuteurs des entreprises pourront mutuellement contrôler leur implication et les actions mises en œuvre au cours du chantier. Il est ainsi préconisé de mettre en place une fiche d'auto-évaluation par les entreprises à remplir en fin de chantier reprenant des thématiques tels que des éléments de prise en compte de la charte.

## Article 15.2 – Les visites de chantier

Une évaluation par des visites de chantier in-situ ou la réalisation d'audits de chantier dans la démarche qualité peut être mise en place. Chaque visite fait l'objet d'une fiche d'observations et/ou de non-conformités.

Les visites peuvent avoir lieu à n'importe quel moment, sans prévenir préalablement les entreprises. Si des manquements relatifs à la présente charte sont constatés, le responsable « Chantier Propre » avertira les acteurs concernés par tous les moyens à sa disposition.

Si nécessaire, une contre-visite viendra lever les non-conformités constatées.

---

## Article 16 – Garanties et Pénalités

Les entreprises sont en tout premier lieu concernée par la « charte de chantiers propres et à faibles nuisances ». Aussi, il est précisé que les entreprises s'exposent, dans le cas d'un non-respect de la charte, dans un premier temps au principe de l'action correctrice immédiate à leurs frais, puis dans un second temps, à la suite d'un éventuel constat de manquements graves ou récurrents, dans l'hypothèse où ceux-ci ne seraient pas réglés dans un délai défini par la mise en place d'actions correctives, des pénalités peuvent être appliquées aux entreprises. Les dispositions et conditions d'application des pénalités.

La présente charte marque la volonté et l'engagement de tous les acteurs du chantier de s'engager dans une démarche qualitative de développement durable et d'amélioration continue.

Chacun atteste par sa signature qu'il a pris connaissance de la charte « chantier propre et à faibles nuisances » et prend l'engagement de la respecter.

Fait à,  
Le,

La société Nouvelle de Crémation  
« Lu et Approuvé »

L'entrepreneur  
« Lu et Approuvé »

## ANNEXE 1 – Aide à la propreté du chantier

---

Lors de la phase de préparation du chantier, sont définies les zones du chantier délimitant les aires de stationnements, de cantonnements, de livraisons et de stockage des approvisionnements, de fabrication ou livraison du béton, de manœuvre des grues, et les aires de tri et de stockage des déchets.

Une attention particulière doit être portée à cette phase préparatoire si la parcelle est construite. La Société Nouvelle de Crémation aura en charge les demandes réglementaires d'autorisations à solliciter auprès des autorités compétentes dans un délai compatible avec le démarrage effectif du chantier et le respect des délais contractuels.

La ou les entreprises prévoit tous les moyens nécessaires pour assurer la propreté du chantier et de ses abords, et notamment en termes de moyens humains, mise en place de bacs ou containers, mise en place de protection des zones de stockage (protection par filets des bennes pour le tri des déchets par exemple), mise en place de clôtures ou palissades....

Le nettoyage des accès (et notamment la mise en place d'une aire de nettoyage des roues des camions doit être aménagée avant la sortie du chantier afin de limiter les salissures aux abords immédiats du site, mais également d'éviter la dispersion et la prolifération des espèces envahissantes), des zones de passages et de stockage, des zones de travail, doit être effectué dès que cela est nécessaire. Les modalités de nettoyage sont définies lors de la phase de préparation du chantier, et les frais engendrés sont à la charge de l'entreprise principale ou répartis entre les entreprises suivant l'impact.

L'ensemble de ces éléments doit être consigné au tableau de bord et une démarche de suivi doit être enclenchée (amélioration continue).

Il est à noter que le brûlage des déchets sur le chantier est strictement interdit sauf contrainte particulière, et notamment le bois infesté par les termites. Le Maître d'Ouvrage sera informé dès que possible de ces informations pour prise de décision.

Afin de respecter les règles d'hygiène, une « base de vie » sera implantée sur le chantier. Suivant la taille et la durée du chantier, elle comportera des sanitaires, des vestiaires, et un local pour se restaurer. Les installations sanitaires sont raccordées au réseau public d'évacuation des eaux usées. Leur nombre doit être suffisant, à plusieurs emplacements du chantier si celui-ci est de surface importante. Leur nettoyage et leur alimentation doivent être effectués régulièrement.

## ANNEXE 2 – Quelques propositions pour gérer le stationnement

---

Le stationnement des véhicules du personnel doit être aussi réduit et optimisé que possible afin de produire le moins de gêne ou nuisances aux rues adjacentes au chantier. Une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier sera menée conjointement par le responsable de la charte et les entreprises. Le plan d'organisation du chantier prévoit une aire de stationnement des véhicules du personnel.

Les entreprises chargées des approvisionnements sont informées de la démarche « chantier propre » par l'entreprise principale qui leur fournit le plan d'accès, de livraison et de stationnement du site. Notamment, une réflexion doit être menée quant aux cheminements des camions dont les marches arrière doivent être limitées afin d'éviter le déclenchement du signal de recul (nuisance sonore).

Les approvisionnements sont programmés en journée, en évitant les heures de pointe de circulation ou des heures susceptibles de créer des nuisances aux riverains.

Suivant l'ampleur du chantier, l'organisation de la circulation publique peut être amenée à être modifiée en concertation avec la municipalité. Toutes les autorisations nécessaires sont à la charge des entreprises.

Dans tous les cas, des panneaux signalétiques doivent indiquer les modalités d'accès et de stationnement au chantier.



## ANNEXE 3 – Outils de gestion des déchets de chantier

---

### Limitation des volumes et quantités

La gestion des déchets sur un chantier passe avant tout par la réduction des quantités produites, et notamment, la production peut être réduite par :

- Le choix de techniques et de systèmes constructifs (composants préfabriqués, calepinage, découpe en atelier) générant moins de déchets (optimisation des quantités, réduction des chutes),
- La production de béton hors site,
- La préparation systématique des phases de travaux pour éviter les reprises de béton,
- L'utilisation de coffrages métalliques ou de syporex permet la suppression du polystyrène et limite les chutes de bois,
- Le retour des palettes bois au fournisseur,
- La gestion par les entreprises des déchets d'emballage par une optimisation des modes de conditionnement et de stockage. Cette production d'emballage doit être optimisée dès la passation des marchés avec les fournisseurs,
- Les gravats de béton peuvent également être réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et une coordination efficace entre les intervenants et les entreprises (évitement des repiquages).

### Modalités de collecte

Les modalités de collecte des déchets sont à préciser lors de la préparation du chantier. Chaque entrepreneur est responsable de l'évacuation des déchets qui résultent de son activité.

Les entreprises fourniront alors un descriptif approuvé des 2 parties, précisant en particulier si le tri est effectué sur chantier, le niveau de tri à obtenir, le rythme d'enlèvement des bennes pleines, le transporteur des déchets, le cas échéant, le centre de tri final, les décharges de différentes classes.

Le non-respect de ce descriptif est sanctionnable par des pénalités. Les couts de gestion des déchets de chantier sont prévus dans les décompositions de prix.

Ainsi, les modalités de collecte peuvent être les suivantes :

- Des aires de collecte sont prévues à proximité immédiate de chaque zone de travail : bac de tri, big bag, conteneurs étiquetés avec des pictogrammes facilement identifiables par tous,
- Au moins une aire centrale de stockage est aménagée pour recevoir par ordre de priorité :
  - conteneur déchets dangereux liquides,
  - conteneur déchets dangereux solides,
  - benne pour les déchets non dangereux (anciennement DIB),
  - benne pour les métaux non ferreux et benne pour métaux ferreux,
  - benne pour le plâtre, béton/ciment, maçonnerie brique.

Pour les petits chantiers, où la surface dédiée est plus restreinte, les déchets sont acheminés vers un centre de tri spécialisé. Cependant, il convient de réaliser un pré-tri à minima afin de séparer les déchets inertes, des déchets non dangereux et des déchets dangereux, les emballages ou selon la filière retenue le papier et le carton. Le descriptif doit prévoir le non-mélange des Déchets Industriels Spéciaux (DIS) et la séparation des Déchets Industriels Banals (DIB).

Le descriptif établit les modalités de « traçabilité » des déchets. Les bordereaux de suivi des déchets doivent être remis au Maître d'œuvre (responsable de chantier propre).

En concertation avec le responsable « chantier propre », les entreprises identifient les centres adaptés à la gestion de leurs déchets. L'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation est recherchée de préférence à l'échelle locale, et si possible de la manière suivante :

- Bétons et gravats inertes : concassage, tri, calibrage,
  - Déchets métalliques : ferrailleur,
  - Bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités,
  - Déchets verts : compostage,
  - Plastiques : tri, et selon nature du plastique, broyage et recyclage en matière première, Incinération, décharge de classe I ou de classe II,
  - Peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I,
  - Divers (classé en DIB) : compactage et mise en décharge de classe II.
- Il est généralement usuel que les entreprises s'engagent à atteindre un seuil minimum de valorisation des déchets sur les chantiers.

Modalités de suivi des déchets : Celles-ci sont précisées lors de la préparation du chantier, elles font également parties intégrantes du descriptif.

# **Annexe 11 – Note architecturale**

## **Objet :**

Le présent projet concerne la construction d'un crématorium et l'aménagement d'un site cinéraire contigu

## **I – ENVIRONNEMENT EXISTANT –**

Le terrain de l'intervention se situe dans la ZAC de la Salamane, à l'Est de la commune de Clermont l'Hérault et en limite avec la commune de Canet, sur les parcelles BV 260 et BV 278, d'une superficie totale de 4 510m<sup>2</sup>.

Aucune construction n'est présente actuellement sur les 2 parcelles enherbées.

## **II – INSERTION DU PROJET –**

Le projet consiste à :

- Construire un crématorium prenant en charge une partie publique, accessible PMR, dédiée à l'accueil des familles des défunts et à la célébration des cérémonies, ainsi qu'une partie technique dédiée à la crémation des défunts.  
Ce bâtiment sera implanté au centre de la parcelle. Sa façade principale, traitée avec le plus grand soin architectural et paysager sera largement visible depuis l'avenue de la Salamane. La façade arrière ainsi que le traitement végétal arrière seront réalisés également avec le plus grand soin, pour proposer un aspect qualitatif du projet depuis le chemin de Brignac à Pézenas.
- Aménager un site cinéraire accessible aux PMR, afin d'accompagner les familles dans le deuil des défunts lors de la dispersion ou inhumation des cendres, à l'Est du terrain.
- Aménager une cour de service pour l'accès des véhicules funéraires, accessible depuis le Sud de la parcelle.
- Aménager un parking de stationnement public d'une capacité de 42 places, dont 1 place accessible aux PMR et dont 14 places pouvant être appareillées par des bornes de rechargement pour véhicules électriques.
- Parmi les 42 places, 16 d'entre elles seront proposées dans un parking en sous-sol du bâtiment.
- Un abri à vélos couvert sera aménagé dans le parking.

### III – LIMITES ET ACCES –

L'accès à la parcelle pour le public s'effectuera depuis l'avenue de la Salamane, à l'Est du terrain. Une voie de desserte interne sera créée depuis l'entrée de la parcelle. Elle desservira les différentes zones du parking de stationnement, ainsi que la zone technique située à l'arrière du bâtiment. L'accès au crématorium sera rendu possible depuis cette voie de desserte interne. La limite de propriété sera fermée par un grillage à maille rigide d'une hauteur ne dépassant pas 1.80m de haut de teinte vert foncé, tout autour du terrain. La clôture donnant sur la voie publique sera doublée d'une haie arbustive située à l'intérieur du terrain.



### IV – STATIONNEMENT –

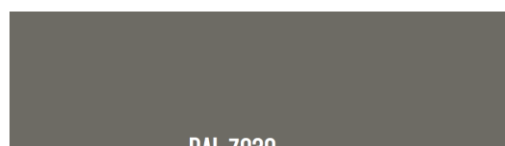
- Dans la parcelle seront aménagées **26 places** de stationnement dont **1 place adaptée PMR**. **16 places** supplémentaires seront créées dans le parking en sous-sol du bâtiment pour le personnel, pour un total de 42 places de stationnement.
  - L'ensemble des places de stationnement extérieures seront perméables, afin d'optimiser l'infiltration naturelle des eaux de pluie sur la parcelle.
  - 14 places de stationnement seront raccordées au réseau ERDF afin de pouvoir recevoir des bornes de rechargement électrique. 4 de ces 14 places seront appareillées par une borne de rechargement dès la fin du chantier. L'une de ces 4 places opérationnelles pour la recharge électrique sera dimensionnée pour accueillir un public PMR.
  - Des panneaux photovoltaïques seront installés sur la toiture de la salle de cérémonie. L'énergie créée permettra d'alimenter les places électriques, ainsi qu'une partie du bâtiment.
- Un abri à vélo couvert sera mis en place au niveau du parking, permettant d'accueillir 8 vélos en stationnement. Un second abri de 5 vélos sera installé à l'arrière du bâtiment (13 places au total).
- L'aire de stationnement totale du parking, comprenant la surface des places de stationnement extérieures ainsi que la surface des voies permettant d'y accéder représente au total 763.12m².

## **V – RESEAUX –**

- Les eaux usées du bâtiment seront acheminées au réseau d'assainissement public de la ZAC de la Salamane.
- Les eaux de pluie récoltées par les surfaces imperméabilisées (toitures et voiries) seront acheminées jusqu'au bassin de rétention de la ZAC, à l'ouest de la parcelle (Bassin BR4) grâce à une buse sous-terrainne existante située sous la voie de circulation publique longeant le terrain. Une demande d'autorisation de rejet est annexée à la présente demande de permis de construire, afin d'acter par la communauté de commune la possibilité pour le crématorium de diriger ses eaux de pluie vers le système de rétention de la ZAC. Les eaux de ruissellement des voiries imperméabilisées dans la parcelle seront préalablement traitées par un séparateur hydrocarbure, avant d'être acheminées jusqu'au bassin de rétention de la zone.
- Le bâtiment sera raccordé aux réseaux ERDF.
- Le bâtiment sera raccordé aux réseaux de courant faible de la commune.
- Le bâtiment sera raccordé au réseau d'adduction d'eau potable de la commune.
- Le bâtiment sera raccordé au réseau de gaz de la commune

## **VI – COULEURS & MATERIAUX –**

- Les parois du bâtiment seront constituées :
  - o de bardage métallique vertical de teinte foncée (RAL 7039)
  - o de montants verticaux d'aspect bois, venant rythmer les façades.
  - o De parement pierre de teinte claire sur les angles des différents volumes du bâtiment.
- Les toitures seront de type bac acier étanché et isolé, de pente 3.1% .
- La toiture de la salle de cérémonie sera équipée de panneaux photovoltaïques traités de manière à être non visibles depuis le domaine public.
- La toiture la moins haute (hall, bureaux, retrouvailles) sera pourvue d'un traitement végétalisé permettant d'améliorer la rétention des eaux de pluie sur la parcelle.
- Les menuiseries seront en aluminium teinte foncée RAL 7039.
- Les auvents métalliques et bandeaux de rive seront de teinte foncée (RAL 7039) comme l'ensemble des menuiseries et des couvertines.
- Les poteaux de structure seront métalliques de teinte foncée (RAL 7039)



RAL 7039



Montants aspect bois



Empierrement des angles

Teinte bardage et tôles foncées



- Le revêtement du parking et de la cour technique sera en enrobé.
- Le revêtement de l'accès piétons depuis l'avenue de la salamane jusqu'à l'entrée du bâtiment sera en enrobé coloré. Cela délimitera les circulations des véhicules et les circulations douces.
- Le parking complémentaire situé au Nord/Est du site sera gravillonné, pour renforcer la perméabilité du terrain.
- Les places de stationnement extérieures seront toutes perméables (en pavés drainant ou gravillons).
- Le revêtement des cheminements piétons du jardin du souvenir et autour du puits de dispersion sera en stabilisé.
- Les clôtures seront constituées de grillage de teinte vert foncée de hauteur < 1.8m.
- Les abris à vélo métalliques seront de teinte foncée.

## **VII – ESPACES LIBRES / PLANTATIONS –**

L'ensemble des espaces libres de la parcelle (hors bâtiment et voiries) sera engazonné et végétalisé.

- La surface engazonnée représentera 31% de la parcelle (soit > 20% minimum imposé)
- Le PLU prévoit la plantation d'1 arbre/100m<sup>2</sup> d'espace libre et d'1 arbre/4 places de stationnement extérieures.  
La surface d'espace libre représente 1434m<sup>2</sup>, soit 15 arbres à planter (1434/100)  
Le projet prévoit 26 places de stationnement extérieur, soit la plantation de 7 arbres supplémentaires (26/4)  
Le projet prévoit de planter 28 arbres. Ils seront constitués d'oliviers (OL) et de cyprès (Cy), répartis dans l'ensemble du parking et des jardins du crématorium.
- Un jardin de la sérénité sera aménagé en fond de parcelle, vers le puits de dispersion des cendres. Il sera composé de plantations basses de type lavande rose et sauge bleue.
- La toiture la plus basse du bâtiment (au-dessus du hall et de la salle des retrouvailles) sera végétalisée, afin d'optimiser la rétention des eaux de pluie sur la parcelle et d'assurer un confort thermique optimale dans les locaux.
- Les clôtures donnant sur la voie publique seront doublées d'une haie vive d'essences locales (type pistachier lentisque et laurier rose).



Olivier (OL)



Cyprès (Cy)



Lavande rose



Sauge

## Crématorium de CLERMONT L'HERAULT

### TECHNOLOGIES ET MAINTENANCE



#### Retrouvez dans ce document

- Le détail des équipements techniques nécessaires à la crémation
- Le contenu du contrat de maintenance en Garantie Totale
- Les prestations de maintenance du process dite « de routine »
- La procédure en cas de panne
- Les protocoles d'entretien et de nettoyage des espaces et équipements intérieurs et extérieurs liés au bâtiment

#### Notre valeur ajoutée

- Notre partenariat qualitatif et de confiance avec FT
- Notre maîtrise totale de l'entretien, de la maintenance et de la gestion d'établissements recevant du public (chambres funéraires, bureaux et crématoriums)

#### Pour aller plus loin

Découvrez à la suite de ce dossier :

- a - Process : four, filtration et leurs équipements
- b - Tableau de fréquence de la maintenance du process
- c - Extrait QSE protocole d'intervention en cas de panne du process



## Les équipements nécessaires à la crémation

Le processus de crémation que nous vous proposons comprend les équipements suivants (*l'ensemble des fiches techniques des équipements du process se trouvent dans le document « a » joint*) :

### Le four de crémation (FTIII)

**La sécurité et la fiabilité**  
au service des usagers



Le four de crémation est le cœur du processus de crémation.

Nous avons prévu la mise en place d'un four FTIII qui représente la dernière génération de four en matière de sécurité et de fiabilité.

Il permet de mener à bien la crémation du défunt en respectant la réglementation en vigueur et les consommations énergétiques raisonnés.

Le four est composé de deux chambres de combustions, la principale reçoit le cercueil et la deuxième située en partie basse permet de brûler les gaz de combustion (>850°C pendant 2 sec.). Le four est également équipé d'un refroidisseur de calcin intégré qui associé au broyeur ultra rapide permet la remise des urnes rapidement et dans des conditions optimales.

### La Chaudière

**Chauffer vos locaux**  
en réutilisant la chaleur



Le four de crémation génère des gaz de combustion à haute température (>850°C).

Dans la suite du process, il faut filtrer ces gaz, mais le filtre n'accepte que des gaz dit « froids », la chaudière joue ici un rôle intermédiaire en refroidissant ces gaz à 150°C via la circulation du fluide caloporteur en circuit fermé avec les aéro-réfrigérants permettant ainsi une optimisation du traitement.

La circulation du fluide caloporteur entre la chaudière et l'aéro-réfrigérant passe via un échangeur thermique récupérateur de chaleur qui permettra de réutiliser cette chaleur pour le chauffage des locaux.

### L'aéro-réfrigérant

**Évacuer la chaleur**  
intelligemment et en silence



L'aéro-réfrigérant qui se trouve à l'extérieur, sert à évacuer la chaleur produite par le four.

Cet équipement est composé de 4 ventilateurs basse vitesse, permettant un fonctionnement silencieux (40 dB à 10m en pleine charge).

Le fluide utilisé pour transporter cette chaleur est de l'eau glycolée (protection contre le gel). Ce fluide est contrôlé à chaque maintenance afin de garantir un bon fonctionnement été comme hiver.

### La filtration

**Nettoyer correctement**  
les gaz de combustion



La réglementation impose depuis le 16 février 2018, la mise en place d'une filtration afin de « nettoyer » les gaz de combustion.

Cette filtration est chimique et mécanique.

En effet plusieurs types de polluants sont générés lors de la crémation.

Une injection d'une solution à base de charbon actif, permet de piéger les polluants chimiques. Les poussières sont piégées mécaniquement à l'aide de manches en tissu.

Dès lors que nous installerons une seconde unité de crémation, nous mettrons également en place une seconde ligne de traitement et filtration simple. Chaque appareil de crémation sera équipé de sa propre ligne garantissant la continuité de service en cas de panne de l'une d'entre-elles.



### Le système DeNOx

**Prévenir l'impact**  
santé & environnement



Les NOx en crémation et la solution FT DeNOx system.

Les oxydes d'azote NOx ont des impacts sur la santé et sur l'environnement.

La solution DeNOx de notre partenaire FACULTATIVE TECHNOLOGIES va permettre de piéger ces oxydes d'azote et de limiter leur rejet dans l'atmosphère.

Il s'agit d'une technologie de pointe qui permet d'abaisser le niveau des polluants rejetés et qui vient en total complément avec le système de filtration énoncés ci-dessus.

### L'unité de pulvérisation de calcius

**Homogénéiser**  
les cendres



Le Pulvérisateur Ultra Rapide de FACULTATIVE TECHNOLOGIES a été conçu spécifiquement pour répondre aux exigences particulières des crématoriums modernes.

Le Pulvérisateur Ultra Rapide est un système utilisant des techniques avancées et fiables pour la réduction en fines particules des cendres et calcius.

Il permet, en moins de 3 minutes, de traiter et de séparer tous les éléments hétérogènes et de restituer, dans une urne technique, les calcius pulvérisés.



### L'armoire de transfert des cendres

**Transférer les cendres**  
en toute sécurité



A l'issue de l'opération de pulvérisation, le contenu de l'urne technique est versé dans l'urne que la famille a choisie.

L'opérateur positionne donc l'urne retenue par la famille dans l'enceinte de l'armoire de transfert des cendres.

Lors de cette opération toutes les poussières induites sont aspirées et filtrées permettant à l'agent de crémation de ne pas inhaler les particules en suspension.

**Hygiène et sécurité absolues pour les opérateurs.**

## La maintenance du process

### Notre vision de la maintenance en 3 points clés

- **Assurer la continuité du service public** dans les meilleures conditions.
- **Assurer un fonctionnement optimal 24h/24h**
- **Restituer un matériel entretenu et en parfait état de fonctionnement** en fin de délégation.

Concernant l'entretien du four et de sa filtration, nous distinguons deux types de prestations nécessaires au maintien en parfait état de fonctionnement de l'ensemble du process :

#### 1. La maintenance en « garantie totale »

Contrat de Maintenance, dépannage, travaux de gros entretien et de renouvellement (GER) :

- Souscrit auprès de la société qui procède à la fourniture et à la pose des appareils (Facultative Technologies)
- **pendant l'intégralité de la délégation**

#### 2. L'entretien quotidien dit « de routine »

- Assuré par les équipes du délégataire
- Contrôle et veille des équipements
- En conformité avec les consignes du fabricant

## Le contenu de la maintenance en « garantie totale »

Ce qui est inclus	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintenance préventive et curative des installations</b></li> </ul>	<p>Soit l'ensemble des opérations d'interventions planifiées permettant d'anticiper d'une part, toutes détériorations futures des équipements et de garantir, d'autre part, le bon fonctionnement de l'installation.</p> <p><i>Les installations comprennent le four, la filtration et les accessoires liés tels que compresseur, broyeur de calcius...</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Interventions de dépannage non planifiées sur site</b></li> </ul>	<p>Le contrat en garantie totale prévoit une intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sous 24 heures pour toute panne bloquante et non réparable à distance.</li> <li>• Sous 48 heures pour toute panne non bloquante et non réparable à distance.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La prestation de formation des opérateurs</b></li> </ul>	<p>A la mise en exploitation du crématorium, la Société FACULTATIVE TECHNOLOGIE, dispense une formation en condition réelle sur l'ensemble des équipements du process.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les réactifs FACTIVATE 20 (filtration) et FACTILEAR (DeNox)</b></li> </ul>	<p>Les adjuvants ainsi que le retrait en CET de classe 1 pour les résidus de filtration est inclus dans notre contrat.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Travaux de gros entretien et de renouvellement (GER)</b></li> </ul>	<p>La réfection et le remplacement de la briqueterie (sole, mur, et voute de l'appareil partiel ou total) lorsque les seuils de crémations sont atteints y compris si dégâts liés à la présence accidentelle d'un simulateur cardiaque.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'assistance aux visites réglementaires</b></li> </ul>	<p>Lors des visites de contrôles des fumées (tous les deux ans) la Société FACULTATIVE TECHNOLOGIES sera présente lors du passage du bureau de contrôle</p>

## Le contenu de la maintenance dite « de routine »

En complément de la maintenance en « garantie totale », les agents du crématorium veilleront au contrôle et au bon entretien des fours, des équipements annexes et du système de filtration des fumées.

### Moyens pour l'entretien quotidien dit « de routine »

- Formation des équipes
- Fiches de suivi du matériel
- Contrôles réguliers d'exécution des prestations
- Registre de consignations

Ce qui est prévu	
Salle d'introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer chaque semaine le chariot d'introduction et la table d'introduction (ne pas asperger d'eau)</li> </ul>
Four	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'alimentation du combustible et de l'alimentation électrique,</li> <li>• Nettoyer chaque semaine l'habillage et les portes à l'aide d'un chiffon et produit approprié,</li> <li>• Protéger les équipements contre toutes éclaboussures acides ou basiques pouvant endommager le matériel,</li> <li>• Maintenir propre de façon journalière : la partie d'introduction, décendrage et broyeur.</li> <li>• De façon hebdomadaire le panneau de contrôle digital, oeillet de visualisation.</li> </ul>
Filtration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les matériels contre tout choc,</li> <li>• Actionner chaque mois les purges de condensation,</li> <li>• Protéger les équipements contre toutes éclaboussures acides ou basiques pouvant endommager le matériel</li> <li>• Procéder hebdomadairement, s'il y a lieu, au contrôle du bon fonctionnement du compresseur d'air.</li> </ul>
Equipement complet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les matériels contre tout choc lors des opérations d'introduction, de ringardage, décendrage, broyage,</li> <li>• Consigner toute anomalie de fonctionnement sur un cahier d'exploitation.</li> </ul>



Petits dépannages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réenclencher gaz et/ou électrique après vérification des causes,</li> <li>• Remplacer des fusibles,</li> <li>• Nettoyer la sonde oxygène en cas de besoin (sur instruction préalable du prestataire de maintenance).</li> </ul>
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Procédure en cas de panne

Compte-tenu de tout ce qui précède, il est peu probable, du fait des attentions et du contrat souscrit auprès de la Société FACULTATIVE TECHNOLOGIES, que la ligne de crémation tombe en panne.

Il est à noter par ailleurs, que le contrat souscrit comprend une **clause relative aux délais d'intervention et de réparation des pannes**.

Procédures en fonction de la situation	
En cas de panne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application des consignes d'intervention des collaborateurs</li> </ul>
En cas d'arrêt prolongé	<p>Assurer le suivi des réservations déjà effectuées, soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Horaires de cérémonies maintenus,</li> <li>• Transfert des cercueils en attente dans les cases climatiques,</li> <li>• Application des consignes de substitution (transfert des cercueils vers le crématorium le plus proche, sans frais supplémentaires pour la famille),</li> <li>• Blocage des créneaux de réservation sur le site internet et information des opérateurs funéraires de l'impossibilité provisoire de procéder à de nouvelles réservations :</li> <li>• Publication de la liste des crématoriums de substitution les plus proches,</li> <li>• Information à la Collectivité quant à la gestion de la situation et de son dénouement,</li> <li>• Gestion des demandes sur site, téléphone et encore par mail, afin de répondre à toutes les interrogations sur la situation en cours.</li> </ul>
Après remise en état	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information des opérateurs funéraires de la date et de l'heure exacte de la reprise de l'activité,</li> <li>• Information de la Collectivité.</li> </ul>
Pour aller plus loin	<p>Vous trouverez ci-après la fiche de consignes de notre protocole QSE relative aux interventions en cas de panne.</p>



## Crématorium de CLERMONT L'HERAULT

### TECHNOLOGIES ET MAINTENANCE

---

#### a / Fiches techniques du Process

- Appareil de crémation FTIII
  - Système de filtration
  - Système DeNox
  - Système de traitement des cendres
-

Four de crémation pyrolytique extra-large

**FT III**

**(D<sub>ouble</sub> E<sub>ntree</sub> ou S<sub>imple</sub> E<sub>ntree</sub>)**



\*Avec filtration

## SOMMAIRE

01. Introduction
02. Performances environnementales
03. Description générale d'une installation type FT III
04. Caractéristiques générales de la gamme FT III  
*Crémation* (4.1 à 4.15) – *Introduction* (4.16) – *Pulvérisation* (4.17)
05. Principales performances process et sécurités





## 01. Introduction

Par ses caractéristiques techniques et l'intelligence du procédé utilisé, le four pyrolytique **FT III** apporte aux exploitants de crématoriums :

- Une simplicité d'exploitation
- Une souplesse de fonctionnement
- Une robustesse de structure
- Des sécurités abouties
- Des performances inégalées
- Des niveaux élevés de finition

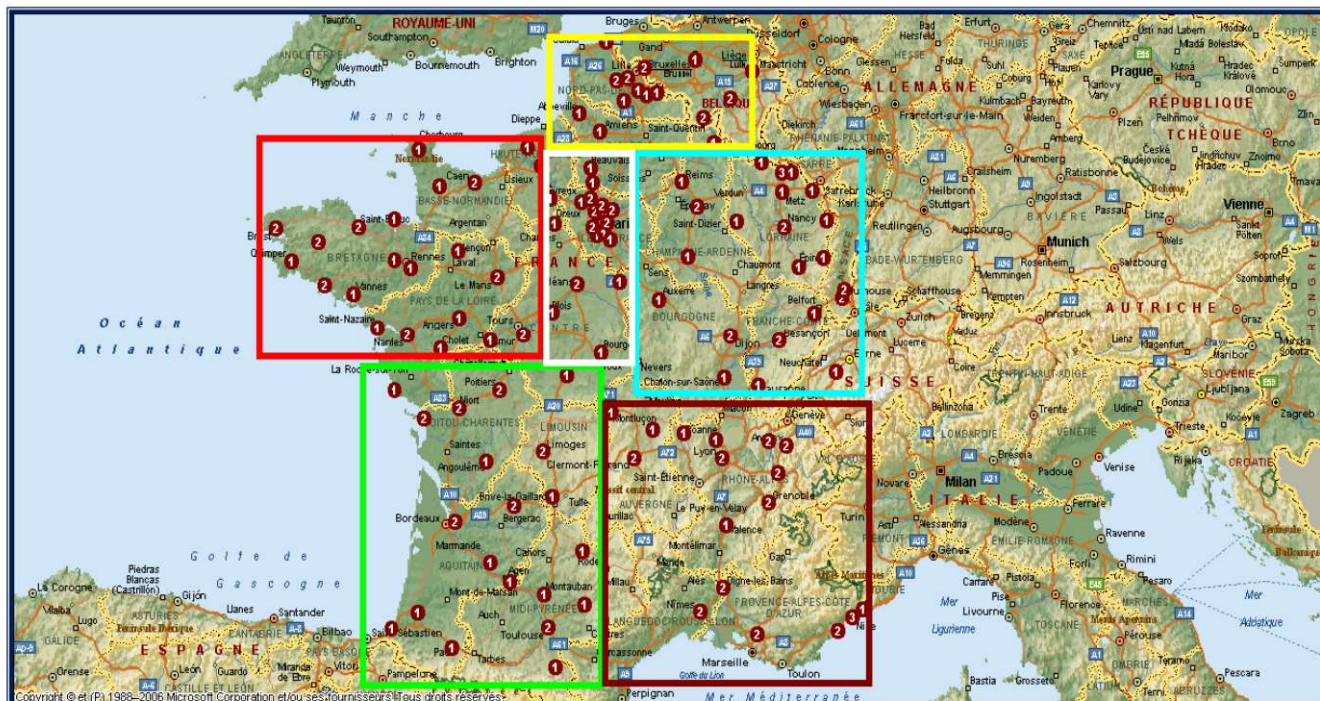
Plus de 1 200 appareils de crémation Facultative Technologies fonctionnent actuellement dans le monde en conformité avec les exigences environnementales du pays concerné.

Le four **FT III** répond scrupuleusement à l'arrêté français du 28 janvier 2010

- Dans son annexe 1 (avec traitement et filtration des effluents) pour les nouveaux crématoriums et après mise en conformité des anciens crématoriums.

Le haut niveau de technologie utilisé, des produits réfractaires jusqu'à la supervision à distance du procédé, fait du produit **FT III** la référence mondiale actuelle tant au niveau du temps de crémation, des tailles acceptées de cercueils, des consommations de gaz que des performances environnementales.

Enfin, la mise en place d'un maillage SAV & Maintenance fait de Facultative Technologies France un exemple – toujours perfectible – de décentralisation au service de ses clients de proximité.



## 02. Performances environnementales

La conception du four **FT III** va permettre d'assurer un temps de séjour des gaz en **chambre de postcombustion** de **2 secondes** avec maintien de la **température à plus de 850°C** en présence d'un taux d'**oxygène de 6 %** minimum. (\*)

	Type de polluants	Arrêté du 28 janvier 2010 sans filtration (à titre indicatif)	Arrêté du 28 janvier 2010 avec filtration (ce jour en vigueur)	Valeur à 11% d'oxygène	Valeurs habituellement obtenues avec filtration pour un cercueil standard
Monoxyde de carbone	CO	< 100	< 50	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 25</b>
Composés organiques volatils	COv	< 20	< 20	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 10</b>
Oxydes d'azote	NOx	< 700	< 500	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 400 (&lt;200**)</b>
Poussières	-	< 100	< 10	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 5</b>
Acide chlorhydrique	HCl	< 100	< 30	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 15</b>
Dioxyde de soufre	SO <sub>2</sub>	< 200	< 120	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 60</b>
Dioxines, Furanes	-	-	< 0,1	ng / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 0,05</b>
Mercure	Hg	-	< 0,2	mg / Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 0,1</b>

- Les valeurs d'émission sont exprimées en milligrammes par normal mètre cube sec sauf pour les dioxines pour lesquelles les valeurs sont exprimées en nano grammes par normal mètre cube sec. Ces valeurs sont rapportées aux conditions normales (101,3 kilo Pascal ; 273 kelvin) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) et corrigées à une concentration en oxygène égale à 11 %. Nous rappelons aux utilisateurs qu'il peut se produire dans certains cas des dépassements de valeurs à partir du moment où des éléments hétérogènes sont contenus dans le cercueil (piles au lithium, défibrillateur, bombes aérosols, certaines tenues vestimentaires, etc.).

(\*) Si les valeurs mentionnées de temps de séjour, de vitesse d'éjection, de température de chambres devaient être modifiées dans le futur, les modifications seraient apportées automatiquement au FT III.

(\*\*) Avec système optionnel DeNO<sub>x</sub>



### 03. Description générale d'une installation de crémation type FT III

La conception du four **FT III** est un **four modulaire pyrolytique** s'adaptant aisément aux environnements impartis, aux spécificités architecturales ou aux modes d'organisation souhaités par l'exploitant.

- Four **FT III** (double entrée) (appelé **FT III DE**)
  - avec introduction du cercueil et retrait des calcius en côté opposé
    - pulvérisateur externe (HSC + TC)
- Four **FT III** (simple entrée) (appelé **FT III SE**)
  - avec introduction du cercueil et retrait des calcius du même côté
    - pulvérisateur externe (HSC + TC)

Dans tous les cas de figure, le four **FT III** dispose :

- d'une chambre principale ;
- d'une chambre secondaire de 3,2 m<sup>3</sup> pour le FT III
- d'un ventilateur de tirage devenant un ventilateur de secours lorsque la ligne de filtration est installée ;
- d'un ventilateur de combustion ;
- d'un système de contrôle par automate programmable avec interface homme / machine ;
- d'un analyseur d'oxygène ;
- d'un contrôle et diagnostic à distance par modem ;
- d'une cheminée en acier inoxydable avec 2 trappes de mesures normalisées ; devenant cheminée de secours (bypass) lorsque l'installation dispose d'une ligne de filtration ;
- d'une armoire électrique regroupant tous les organes électriques et électroniques du pilotage du four ;
- d'un écran tactile de contrôle ;
- d'un dispositif d'introduction décliné de la façon suivante :
  - pour les fours **FT III (DE)** double face
    - dispositif à table (type FDI) à déplacement latéral pour servir un second four ultérieurement ..... ( 1 pour 2 fours)
    - dispositif à table fixe ..... ( 2 pour 2 fours)
    - dispositif à table à déplacement latéral avec monte et baisse ..... ( 1 pour 2 fours)
  - pour les fours **FT III (SE)** simple face
    - dispositif à table (type FDI) à déplacement latéral pour servir un second four ultérieurement ..... ( 1 pour 2 fours)
    - dispositif à table à déplacement latéral avec monte et baisse ..... ( 1 pour 2 fours)

#### 04. Caractéristiques générales du four FT III



(avec 2 fours FT III capotés – y compris les refroidisseurs associés)

##### a- Dimensions extérieures des appareils pyrolytiques

	FT III	
	(SE)	(DE)
Longueur (m)	3,86	3,73
Largeur (m)	2,15	2,15
Hauteur (m)	2,45	2,45
Hauteur (m) porte ouverte	3,30	3,30
Poids (kg)	13 500	13 500

b- Dimensions intérieures des appareils pyrolytiques

	FT III	
	(SE)	(DE)
Longueur (m)	2,50	2,50
Largeur (m)	1,10	1,10
Hauteur de la voute (m)	0,85	0,85

c- Dimensions conseillées des tailles de cercueils

	FT III	
	(SE)	(DE)
Longueur (m)	2,35	2,35
Largeur (m)	1,050	1,050
Hauteur (m)	0,75	0,75

#### 4.1 Principe de fonctionnement

Le four est composé d'une chambre principale dans laquelle la combustion va se dérouler. La sole est constituée de dalles pleines en sillimanite de manière à séparer complètement la chambre principale de la chambre de postcombustion et éviter ainsi les migrations des graisses par exemple. La sole ne comporte aucune ouverture et permet ainsi de conserver l'intégralité du cercueil et du corps dans la chambre principale jusqu'à la fin de la crémation. Les gaz issus de la combustion sont évacués par une ouverture située dans le mur latéral de la chambre principale pour migrer dans la chambre de postcombustion des gaz. Dans cette chambre secondaire, les gaz sont maintenus pendant au moins 2 secondes au travers d'un réseau de nids d'abeille, à 850°C au moyen du brûleur de postcombustion et traités par injection d'air additionnel à hauteur de 6 % d'oxygène au minimum. Tout ceci assurant une totale conformité de l'équipement à la réglementation en vigueur.

#### 4.2 Chambre de combustion principale

La chambre principale est équipée d'un seul brûleur situé sur le mur arrière et de deux jeux d'injecteurs d'air comprenant :

- Injecteurs d'air supérieurs placés tout au long de la voûte,
- Injecteurs d'air inférieurs placés juste au-dessus du niveau de la sole sur les murs latéraux.

#### 4.3 Chambre de combustion secondaire

Le four **FT III** bénéficie d'une chambre de combustion secondaire de grand volume équivalent à **3,2 m<sup>3</sup>**. La chambre secondaire est de taille suffisante pour assurer un temps de séjour des gaz de **2 secondes**. Elle est équipée d'un brûleur de postcombustion assurant un maintien de la température à 850°C ainsi que d'injecteurs d'air secondaire créant une turbulence pour assurer une combustion complète des gaz. La postcombustion des gaz est réalisée dans cette chambre garantissant ainsi une absence d'odeurs et de fumées.



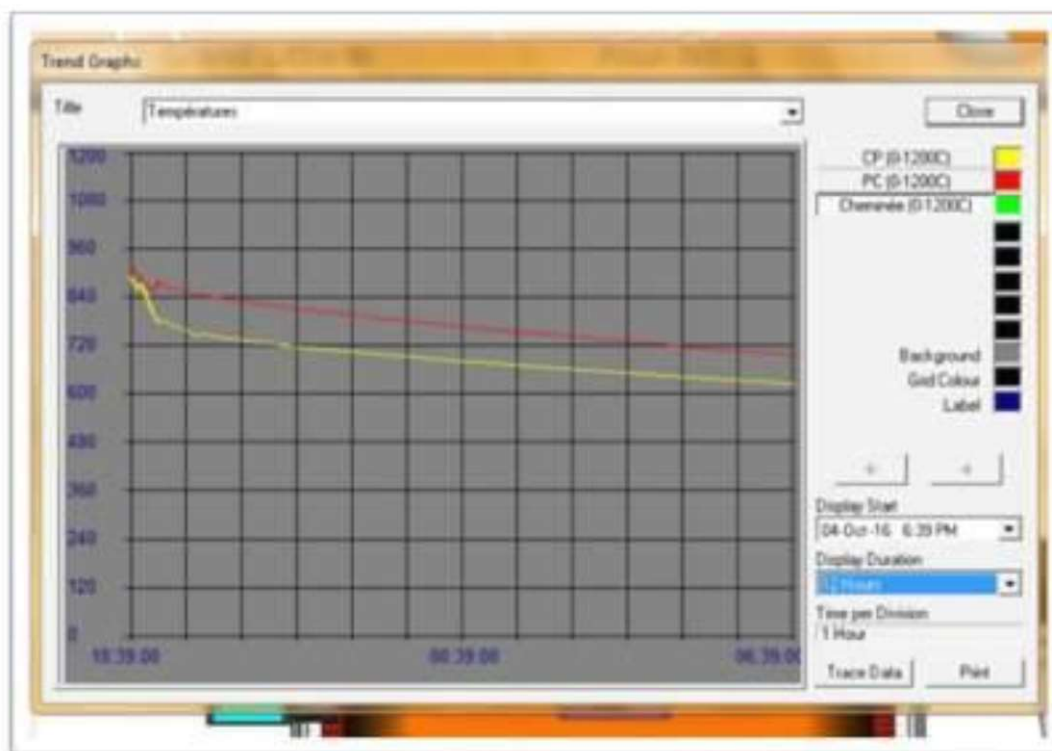
#### 4.4 Habillage réfractaire « Full Long Life »

Les réfractaires « Full Long Life » mis en œuvre par Facultative Technologies dans ses unités de fabrication Anglaises, revendiquent d'excellentes propriétés :

- Une résistance accrue des composants à très haute teneur en alumine combinés à une géométrie particulière des blocs réfractaires conduit à accepter des chocs thermiques beaucoup plus importants que les structures standards en briques traditionnelles.
- La densité granulométrique élevée des composants « Full Long Life » conduit à absorber des chocs mécaniques erratiques.
- La structure « Full Long Life » mise en œuvre par Facultative Technologies permet des températures de fonctionnement de 1 600°C dans toutes les zones à fortes turbulences, les zones de passages préférentiels, les zones sensibles telles la zone des brûleurs, la sole et la trémie.
- Doté d'une conductivité thermique volontairement basse, le concept « Full Long Life » permet de conserver les calories dans sa masse jusqu'au préchauffage du lendemain à hauteur de 70 %.



- Il est patent que le dispositif « Full **Long Life** » revendique une longévité beaucoup plus importante que les structures réfractaires standards ou habituellement rencontrées sur le marché. En conséquence, on notera les longévités suivantes :
  - **Longévité de la sole : 2 500 à 3 000 crémations au lieu de 1 000 à 1 100 en standard**
  - **Longévité de la structure Long Life : 8 000 à 10 000 crémations au lieu de 4 500 à 5 000 en standard.**
- On notera enfin que les caractéristiques particulières du « Full Long Life » conduisent à tolérer les éléments hétérogènes (type pile lithium ou pacemaker) sans que les dégâts occasionnés par son explosion engendre un arrêt de l'installation.



Après une journée de crémation, les deux chambres affichent 850 à 900°C (18h39). Après 12 heures à four arrêté, 18h39 à 06h39, les températures des deux chambres affichent encore 630°C et 690°C. Le préchauffage du lendemain en est considérablement facilité.

Déperdition thermique du four FT III doté d'un réfractaire « Long Life » : **11 kW**

#### 4.5 Isolation de la structure

- **Isolation en Silicate de calcium**

Ce matériel est utilisé dans les zones du « casing » entre les réfractaires et le carter en acier. Ce produit a une température de service maximale de 1 050°C, une densité de 0,20 g / cm<sup>3</sup> et une conductivité thermique de 0,10 W / m deg.C.

L'épaisseur de cet isolant est de 75 mm.

- **Isolation en Microporeux**

Afin de réduire les pertes de chaleur de l'incinérateur, une couche supplémentaire d'isolation à haute teneur microporeux est intégrée dans les couches d'isolation entre l'enveloppe du « casing » et les réfractaires. Le produit a une température de service maximale de 950°C, une densité apparente de 0,30 à 0,35 g / cm<sup>3</sup> et une conductivité thermique inférieure à 0,30 W / m deg.C .

Cet isolant a une épaisseur de 25 mm.

La qualité et l'épaisseur des matériaux d'isolation utilisés dans la construction de fours **FT III** sont telles que l'enveloppe extérieure est maintenue à une température sécuritaire pour les opérateurs en tout temps.



#### 4.6 Équipements thermiques

Le brûleur principal de 350 kW permet de garantir une température de fonctionnement à 800°C. (Les températures maximales de consigne sont comprises entre 1 100°C et 1 150°C). Le brûleur secondaire de 350 kW permet de garantir en permanence une température au moins égale à 850°C dans la chambre de postcombustion. Les **deux brûleurs** sont montés à l'arrière du four facilitant ainsi l'accès pour la maintenance et l'entretien. Les brûleurs sont configurés pour fonctionner en complète modulation. De fonctionnement automatique, ils sont protégés contre les défauts de flamme et sont en totale conformité avec les normes gaz en vigueur.

	Max (kW)	Min (kW)
Chambre primaire (kW)	350	60
Chambre secondaire (kW)	350	60

- Commande du brûleur :
  - Modulation continue de la puissance du brûleur avec faibles émissions de Nox
- Commandes de brûleur :
  - Fabrication : Kromschroeder
  - Modèle BCU 370
  - Détecteur de sonde d'ionisation de flamme
- Vannes gaz
  - Allumage du brûleur : Libération lente On / Off 240V électrovanne de sécurité de gaz.

#### Températures et pressions habituelles des chambres

	Températures (°C)		Pression (Pa)	
	Max	Min	Max	Min
Chambre primaire	1 050	750	-10 mm	-70 mm
Chambre secondaire	1 150	850	-	

#### 4.7 Vannes de contrôle et instrumentation

L'injection d'air de combustion pendant le processus de crémation est régulée par **5 vannes de modulation**, fournitures individuelles à chaque brûleur. Les conditions de dépression en chambre principale sont contrôlées par un transducteur de pression différentiel qui non seulement régule le dispositif de tirage mais assure aussi une protection contre les surpressions. Les températures en chambre principale et en chambre de postcombustion sont mesurées par thermocouple K, affichées indépendamment sur les indicateurs de température et séparément sur le panneau de contrôle lui-même. Le four comporte un certain nombre de pressostats d'air et de gaz, les brûleurs ayant leur propre pressostat.

	Q	Caractéristiques
Chambre primaire	1	Type K – Ni / Cr Element
Chambre secondaire (inlet)	1	Type K – Ni / Cr Element
Chambre secondaire (outlet)	1	Type K – Ni / Cr Element
Cheminée	1	Type K – Ni / Cr Element

#### Contrôle pression et moteurs des vannes

	type	Constructeur
Contrôle pression ch. Primaire	222	Skil Controls Ltd
Moteur des vannes	ICW - 20	Kromschroeder

#### 4.8 Système d'air de combustion

Le four est alimenté en air de combustion par un ventilateur monté directement sur le four et pourvu d'un capotage acoustique afin d'être en conformité avec les normes en vigueur.

	Flow Nm <sup>3</sup> /h	Pressio n (Pa)	Puissance moteur (kW)	Fourn.	Modèle
Ventilateur (air comburant)	2 000	7 600	5,5	Fans and Blowers Ltd	QP6115

Ventilateur équipé d'un variateur de fréquence **Danfoss**

#### 4.9 Système de tirage

Le tirage nécessaire est obtenu en faisant varier la quantité d'air sous haute pression injectée par la buse du système d'éjection forcée. Cet apport d'air augmente ou diminue la dépression dans la chambre de combustion principale, dépression contrôlée par un capteur situé dans la zone principale. Si une surpression est détectée, l'apport en air de combustion se coupe de manière à ralentir rapidement la combustion. Des dispositifs de sécurité sont activés en cas de surpression continue jusqu'à résolution du problème.

Le ventilateur de tirage est également monté sur le four sous capotage acoustique.

	Flow Nm <sup>3</sup> /h	Pressio n (Pa)	Puissance moteur (kW)	Fourn.	Modèle
Extracteur (ventilateur d'extraction)	500 (min) 2 500 (maxi)	7 200	5,5	Fans and Blowers Ltd	QP6115

Ventilateur équipé d'un variateur de fréquence **Danfoss**



#### 4.10 Le contrôle du four basé sur la technologie de l'automate programmable

Le four **FT III** est équipé de son propre système automatique de contrôle dont le fonctionnement est basé sur l'utilisation d'un **automate programmable**. La **conception compacte** du panneau de contrôle de l'automate est pourvue de 32 sorties digitales et 32 entrées digitales en configuration standard. L'automate est livré avec son logiciel de commande et une interface homme / machine pour permettre à l'opérateur de communiquer avec le four.

L'interface graphique est conçue avec un affichage alphanumérique à cristaux liquides. Cette interface homme / machine est pourvue d'un écran à touches sensibles et montée soit sur le four lui-même, soit installée de façon déportée selon les demandes du client. L'armoire de contrôle contenant le programme est installée sur le côté du four et ventilée pour protéger ses divers composants de la chaleur afin de garantir un fonctionnement parfait.



Une fois l'introduction du cercueil réalisée, le contrôle complet de la crémation et du fonctionnement du four est rendu possible grâce à la vérification constante effectuée par l'automate programmable. Ce contrôle est entièrement automatique et facilite ainsi le travail de l'opérateur. Le système de contrôle est conçu pour traiter plusieurs signaux dont, en particulier, le taux d'oxygène et les niveaux de température dans les gaz de combustion. Il est ainsi capable d'utiliser ces signaux pour contrôler et réguler le processus de combustion à un niveau optimum. Le système de contrôle par automate programmable régule **automatiquement** le programme de crémation en fonction du type et du poids du cercueil et **contrôle** ainsi le déroulement de la crémation afin d'**optimiser** les performances du four, de **réduire le temps de crémation** tout en garantissant des rejets conformes et corrects. Le fonctionnement en manuel est toujours possible si nécessaire mais contrôlé par l'automate.

#### 4.11 Contrôle du processus de crémation – les sécurités

Les systèmes de protection contre les défauts de flamme et les mises en sécurité des brûleurs sont situés et positionnés loin des brûleurs. Ils sont composés de relais connectés à une sonde qui contrôle la modulation de la flamme du brûleur. En cas de défaut de flamme du brûleur principal ou du brûleur de postcombustion, cette sécurité coupera automatiquement et immédiatement les apports d'airs et de gaz et interdira ainsi aux brûleurs de démarrer.

Les pressostats gaz et air séparés sont configurés pour couper les brûleurs si la pression gaz ou air tombe en-dessous d'un seuil prédéfini. Des contacts électriques empêchent l'ouverture de la porte d'introduction pour chargement d'un cercueil si la température de la chambre de postcombustion dépasse les 850°C ou est inférieure à 390°C. Le four **FT III** est équipé d'un contrôle automatique du tirage afin de maintenir les conditions de dépression prédéfinies dans la chambre principale en fonctionnement normal.

#### 4.12 Support technique à distance

Afin d'assurer un support technique à distance, l'automate programmable qui équipe le four est livré avec un modem industriel. Ceci permet à un technicien tout d'abord de pouvoir observer, à distance, le fonctionnement du four, de contrôler les paramètres du programme, d'importer aux fins d'analyse les données sur les rejets et ensuite de dépanner le four pour tout problème opératoire qui ne nécessite pas la présence ou l'intervention sur site du personnel technique. La technicité des modems aujourd'hui et la formation de notre personnel permettent ainsi de résoudre bon nombre de dépannages par ce biais. Le modem permet aussi de suivre le fonctionnement du four et de prévoir les interventions à faire en maintenance en fonction du nombre de crémations réalisées.

#### 4.13 Contrôle du flux gazeux

Le four **FT III** est fourni (dans sa version de base) avec un analyseur d'oxygène dont l'affichage est placé de telle sorte que l'opérateur puisse le consulter facilement pendant la crémation. La version de base du four fournit les données suivantes :

- Taux d'oxygène
- Température de la chambre principale
- Température de la chambre secondaire

Analyseur : Fuji Electric Zr Oxide O <sub>2</sub> analyser	Type ZRM
Détecteur : Fuji Electric	Type ZFK 2

#### 4.14 Caractéristiques des gaz

En sortie de la post combustion, la température et volume sont les suivants :

Température des gaz en sortie de postcombustion	850°C
Volume des gaz en sortie de postcombustion	1270 Nm <sup>3</sup> /h

#### 4.15 Finitions extérieures

Extérieurement, le four **FT III** quitte l'usine équipé de panneaux d'habillages en tôle peintes (Gris foncé et Gris clair). Par conséquent, aucune finition particulière à ce sujet n'est nécessaire sur site. La porte d'introduction est habillée d'acier inoxydable et l'entourage de porte est lui-même en acier inoxydable.



#### 4.16 Dispositif d'introduction

Capacité de poussée = 300 kg

Groupe moto réducteur = 0,9 kW

La **table d'introduction automatique** est parfaitement adaptée aux **cercueils à fond plat** et ne nécessite pas de brique support sur la sole du four. La table est placée devant la porte du four. Elle est fixée au sol ou se déplace sur un rail transversal, permettant ainsi la possibilité de desservir un deuxième four. Elle est entièrement capotée avec des panneaux en inox garnis de plaques anti-bruit. Le système de poussée est fourni avec 3 têtes, de différentes longueurs de manière à ce que les cercueils soient toujours placés de la même façon dans le four. Une commande manuelle permet de terminer l'introduction si une coupure de courant survient. Le moto-réducteur entraîne une chaîne sur laquelle est fixé le poussoir. Des détecteurs de position (de type inductif) contrôlent les déplacements du poussoir. L'opération est synchronisée avec l'ouverture de la porte du four. Le cycle complet de chargement s'opère en environ 15 secondes.

**L 3 300 - l 900 - h 1240 – Poids 600 kg**

##### En option 1:

Nous avons conçu une table dite à rotation 180° (à poussoir) particulièrement adaptée lorsque l'espace ou le volume imparté est confiné et / ou la trajectoire du cercueil ne se trouve pas aisément dans l'axe du dispositif d'introduction.



**Version fixe.**





En option 2 :

Pour permettre à l'opérateur d'éviter une manutention supplémentaire, Facultative Technologies a conçu un dispositif d'introduction avec « **monte et baisse** ». Le catafalque traditionnel est translaté jusqu'au dispositif d'introduction ; le dispositif s'abaisse au niveau du catafalque ; l'opérateur transfère le cercueil sur le dispositif ; l'ensemble se relève et se positionne devant la porte d'introduction. Existe en version fixe ainsi qu'en version saillie (niveau du sol).



**Version encastrée, pour une intégration parfaite.**



#### 4.17 Pulvérisation (HSC) et cabine de préparation (ATC)

##### 4.17-1 Dispositif de pulvérisation ultra-rapide (externe)



Aspiration avec filtration et décolmatage manuel.



#### Descriptif du procédé

Les concepteurs du Pulvérisateur Ultra Rapide ont eu comme objectif de collecter l'intégralité des calcius et des éléments induits (prothèses, vis, plaques, etc.) avant de positionner ce cendrier inox dans le dispositif. Le pulvérisateur **sépare alors automatiquement tous les objets métalliques** et traite uniquement les restes incinérés. Tous les objets métalliques séparés sont automatiquement redéposés dans le cendrier. A la fin du procédé, le cendrier peut être retiré manuellement, et les objets métalliques qu'il contient peuvent être mis au rebut. 100 % des objets métalliques se trouvent alors dans le réceptacle (cendrier – à gauche) et 100 % des calcius pulvérisés dans l'autre réceptacle (urne technique – à droite).



1. Extraction du cendrier



2. Positionnement et pulvérisation



3. Transfert sécurisé

### Principales caractéristiques

- Traitements efficaces de courtes durées **< 3minutes**,
- Manipulations simples des cendriers et des urnes,
- Séparation **automatique** des pièces **métalliques**,
- L'appareil garantit **100 % de cendres** à 3.2 mm ou moins,
- Il **accepte** sans soucis les composants **métalliques** qui sont normalement difficiles à séparer des restes incinérés,
- Il accepte directement les restes provenant du four de crémation,
- Conception extrêmement **automatisée**,
- **Commandes** informatisées,
- **Fabrication** robuste, d'**esthétique agréable et soignée**,
- **Faible émission sonore**,
- Conçu pour un **entretien facile**.

	<b>L (mm)</b>	<b>I (mm)</b>	<b>h (mm)</b>	<b>Poids (kg)</b>
Pulvérisateur ultra-rapide HSC	1 110	770	1 875	550
Cabinet de transfert des cendres ATC	760	775	1 630	250

<b>Spécifications techniques</b>	
Puissance moteur de ventilation :	1.1 kW, 220 V, monophasé
Volume d'air aspiré :	830 m3/h
Matières filtrantes et surface :	Feutre aiguilleté térylène, 2.50 m2
Alimentation électrique :	16A, 208-220 V, 50Hz



## 05. Principales performances « process »

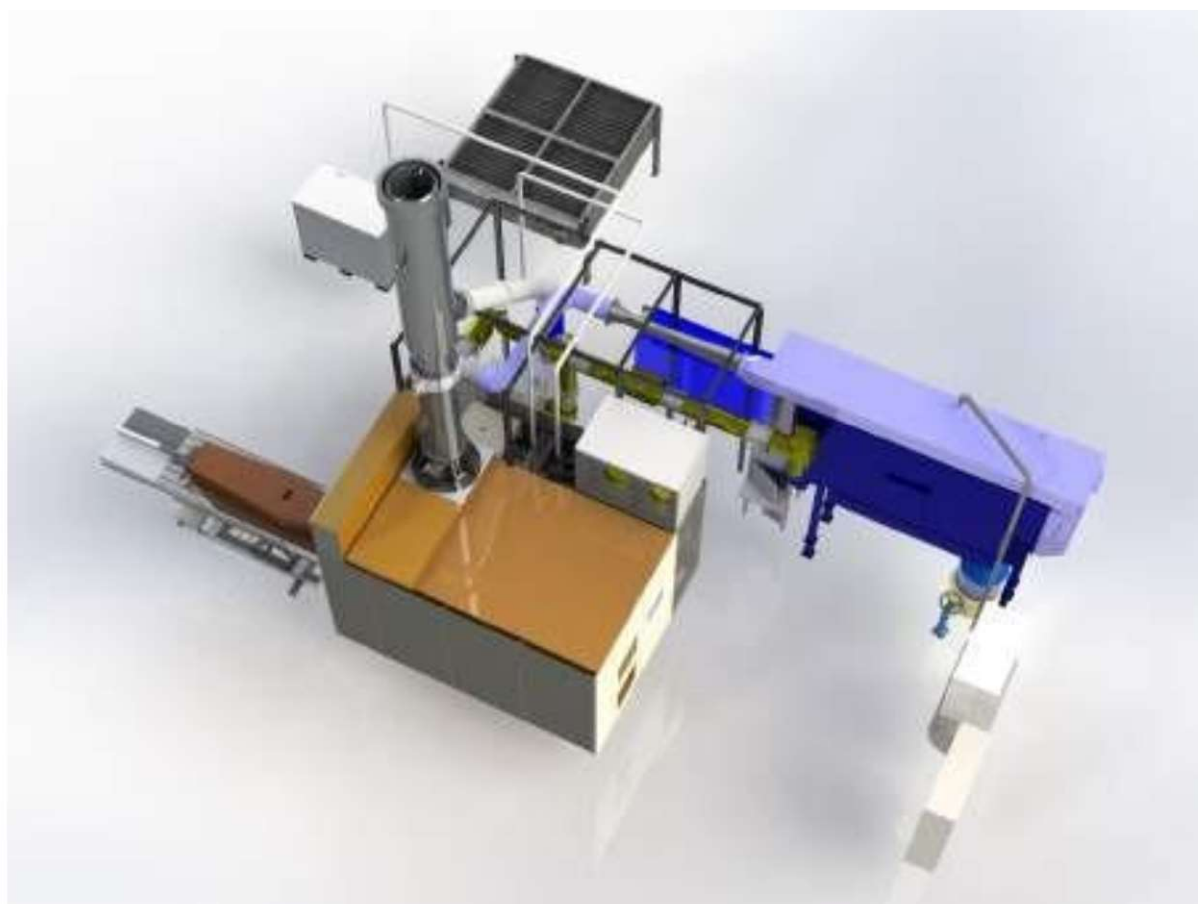
		<u>Arrêté</u>	<u>FT III</u>	<u>Options</u>	<u>Commentaires</u>
1	Temps de crémation	< 90'	65' / 85'	-	Cercueil standard sans soins
2	Consommation gaz	-	20 / 25 m <sup>3</sup>	-	5 crémations / j sur 5 j (avec préchauffage)
3	Consommation électrique	-	11 kWh	-	5 crémations / j sur 5 j (avec préchauffage)
4	Refroidissement accéléré	-	< 10'	-	
5	Pulvérisation rapide	-	< 3'	-	Avec tri automatique des ferreux et non ferreux
6	Structure réfractaire Full LongLife	-	10000	-	10 000 crémations +/-10 %
7	Dalles de sole Full LongLife	-	3000	-	3 000 crémations +/-10 %
8	Rejets atmosphériques	Avec dispositif de filtration			Pour un cercueil standard :
	-Poussières	10	5	-	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-CO	50	25	-	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-COv	20	10	-	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-NOx	500	400	>200 *	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-HCl	30	15	-	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-SO2	120	60	-	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-Hg	0,2	0,1	-	mg/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
	-Dioxines/furanes	0,1	0,05	-	ng/ Nm <sup>3</sup> à 11 % d'O <sub>2</sub>
9	Tailles cercueils		< 1005	-	Jusqu'à 1 005 mm de largeur
10	Introduction cercueil & refroidissement du cercueil précédant	-	<b>oui</b>	-	Travail en temps masqué du refroidissement et de l'introduction du cercueil suivant
11	Récupération d'énergie	-	-	oui	Avec ou sans stockage
12	Reporting de consommation	-	-	oui	Avec analyses des consommations Préchauffage / Crémation / Attente
13	Optimisation du préchauffage	-	<b>oui</b>		Préchauffage automatique : prend en compte l'heure de la cérémonie, la t° du four et les historiques thermiques avant de lancer le préchauffage.

\* Avec notre système de DeNO<sub>x</sub> optionnel.



### Principales performances « sécurité »

		<u>Arrêté</u>	<u>FT III</u>	<u>Commentaires</u>
1	Sole orientée	-	Oui	Evite les coulures de graisses
2	Rideau d'air comprimé	-	Oui	Evite les refoulements intempestifs à l'ouverture de porte
3	Bouclier thermique	-	Oui	Permet d'accrocher physiquement un bouclier en cas de panne totale d'électricité empêchant la fermeture de la porte d'introduction
4	Cabinet de transfert	-	Oui	Evite au personnel technique l'inhalation des petites particules
5	Télémaintenance	-	Oui	Technicien FT prend à distance le contrôle de l'installation
6	Anti-emballement du four	-	Oui	Dès les prémices de l'emballement, dispositif immédiat d'abaissement des airs comburants et augmentation des airs en post combustion.
7	Dispositif de sécurité porte	-	-	Dispositif de fermeture accélérée de la porte en cas de panne électrique
8	Dispositif de sécurité introduction	-	-	Dispositif manuel de poussée du bras en cas de panne électrique.
9	Dispositif pour cercueils « hors normes »	-	-	Utilisation programmée du programme « lourd »



## Ligne de traitement et FILTRATION

« simple »



## 1- Description générale du dispositif

- 1.1 Introduction
- 1.2 Dispositif de refroidissement
- 1.3 Dispositif de dosage du neutralisant
- 1.4 Dispositif de filtration
- 1.5 Dispositif d'extraction
- 1.6 Dispositif de nettoyage du filtre
- 1.7 Synoptique de fonctionnement

## 2- Données techniques générales

## 3- Spécifications techniques

- 3.1 Système de contrôle du four pyrolytique de crémation
- 3.2 Refroidissement des gaz de combustion
  - 3.2.1 Refroidisseur compact (1 par four pyrolytique)
  - 3.2.2 Système automatique de nettoyage des suies
  - 3.2.3 Système de circulation d'eau
  - 3.2.4 Aérotherme de refroidissement
  - 3.2.5 Système de contrôle de l'eau
  - 3.2.6 Système de récupération de calories (option)
  - 3.2.7 Tuyauterie(s)
- 3.3 Système de dosage de réactif
- 3.4 Volume de réaction
- 3.5 Système de filtre compact
  - 3.5.1 Passage des gaz sales de fumées
  - 3.5.2 Trémie de collecte des filtrats (déchets de filtration)
  - 3.5.3 Dispositif de transfert du réactif usé
  - 3.5.4 Réservoir de stockage des filtrats (déchets de filtration)
- 3.6 Extracteur de la ligne de crémation / filtration
- 3.7 Station d'air comprimé
- 3.8 Conduits et soupapes
  - 3.8.1 Conduits « haute température » des gaz
  - 3.8.2 Conduits « basse température » des gaz
  - 3.8.3 Vanne de dérivation du filtre (bypass filtre)
  - 3.8.4 Vanne de sortie du filtre
- 3.9 Isolation thermique
- 3.10 Traitement externe des surfaces
- 3.11 Système de contrôle du filtre et système électrique
  - 3.11.1 Boîtier de commande
  - 3.11.2 Câblage électrique
  - 3.11.3 Exhaure atmosphérique (cheminée)

## 4- Documentation de l'équipement

## 5- Performances opérationnelles

- 5.1 Emissions gazeuses
- 5.2 Emissions sonores

## 6- Garanties



## 1.0 **Description générale du dispositif de filtration**

### 1.1 Introduction

Notre traitement des effluents particuliers et gazeux proposé repose sur une technologie de lavage à sec, conçu pour adsorber les métaux lourds, le mercure, les dioxines et les furanes, ainsi que pour réduire les gaz acides tels que le SO<sub>2</sub>, le HCl et le HF contenus dans les fumées. Les moyens mis en œuvre permettent en tout point le strict respect de l'Arrêté du 28 janvier 2010.

### 1.2 Système de refroidissement

Pour une filtration optimale, il est nécessaire de refroidir les gaz de combustion issus des appareils de crémation, pour que le principe de l'adsorption à basse température puisse être efficient. On profitera alors, le cas échéant, d'une boucle de récupération de calories permettant de façon aisée de récupérer la chaleur issue de l'échange thermique (Cf. section 3.2.6).



Les gaz de fumée du four pyrolytique entrent dans le refroidisseur de gaz de combustion et sont refroidis à la plage de température de fonctionnement du filtre de 120°C à 150°C. La chaleur retirée des gaz de fumée est transférée par un système de circulation d'eau / éthylène glycol à un refroidisseur d'air (aérotherme) dédié situé à l'extérieur de l'équipement de filtration.

### 1.3 Dispositif de dosage des réactifs

Pour que le dispositif d'« adsorption » puisse se réaliser, un neutralisant « Factivate » est ajouté aux effluents refroidis. Dans un volume de réactions adaptées, les effluents (gaz) et le neutralisant sont intimement mélangés avant de migrer vers le filtre dédié.

Le neutralisant « Factivate » est fourni dans des conteneurs fermés – en standard - de 20 l (15 kg) faciles à gérer, aisément introduits dans la station dédiée.

Ce dispositif est doté d'un dosage automatique permettant la diffusion ad hoc du neutralisant.



### 1.4 Dispositif de filtration

L'addition du neutralisant au gaz de combustion va créer une réaction chimique, transformant ce mélange intime en particules solides.

En entrant dans le dispositif de filtration, les manches filtrantes vont capter les dites particules issues du mélange ci-dessus indiqué.

Traitement et filtration absorberont le mercure, les dioxines, les furanes et réduiront la concentration de gaz acides tels que le SO<sub>2</sub> et en particulier le HF et le HCl.





Une couche permanente résiduelle constituée de poussières et de réactif viendra renforcer l'efficacité et la longévité des manches de filtration. On parle alors du « gâteau de filtration ».

### 1.5 Fonctionnement du système de filtration et d'extraction des gaz

Un ventilateur à tirage, positionné en fin de ligne de filtration, extrait les gaz propres de l'ensemble du dispositif de crémation / traitement / filtration et les propulse à l'atmosphère par le truchement d'une cheminée adaptée aux volumes calculés.

Le contrôle automatique de ce ventilateur, via un régulateur de fréquence, assure le bon fonctionnement du système sous pression. En outre, le ventilateur d'extraction est dimensionné de manière appropriée

permettant de surmonter toutes les résistances et les pertes de charge du dispositif de crémation, de refroidissement, du traitement et de filtration des effluents.



### 1.6 Fonctionnement du nettoyage du filtre

Pendant le processus de nettoyage automatique de l'unité de filtration, les déchets rejetés (filtrats) migrent dans une trémie de collecte. Un convoyeur à vis mécanique motorisé transporte alors la poussière et le réactif usé dans un réceptacle hermétique prévu à cet effet.

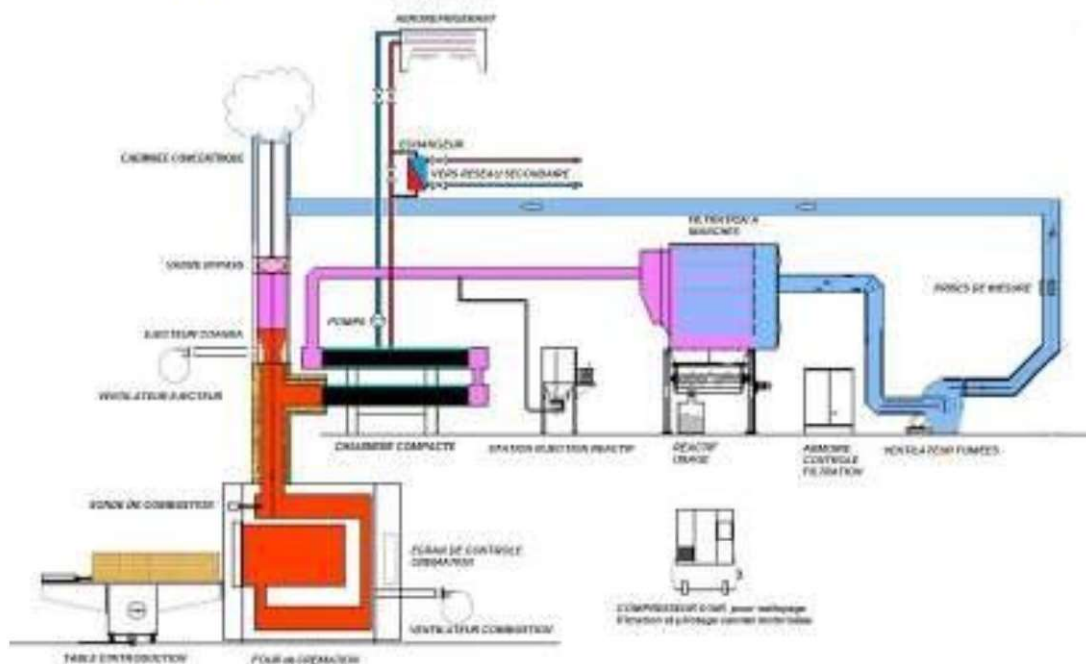
En règle générale, le processus de nettoyage automatique se produit une fois par jour - à l'arrêt - afin de s'assurer que le filtre est nettoyé du « Factiva utilisé ».

On repartira alors, le lendemain avec des dosages de neutralisant frais optimisant l'efficacité de la filtration.

Enfin, le dispositif comprend un compresseur d'air permettant d'alimenter les besoins en air comprimé du nettoyage du filtre et du refroidisseur.



### 1.7 Synoptique de fonctionnement



## **2.0 Données techniques générales**

Données techniques	
Heures de fonctionnement	8 à 12 heures de façon courante jusqu'à 23 heures par jour au maximum
Température de fonctionnement (après four)	Normal 850°C Maximum 1.100°C Temporary 1.200°C (pendant 10 minutes max)
Température de fonctionnement (avant filtre)	Normal 150°C Pic 180°C  (durant 5 % de la crémation max)
Débit volumique par refroidisseur	1.500 Nm <sup>3</sup> / h

## **3.0 Specifications techniques**

### **3.1 Système de contrôle du four pyrolytique de crémation**

Pour assurer des conditions optimales de fonctionnement, la dépression de chaque unité de crémation est constamment mesurée par des instruments de contrôle (transducteur de pression). Ces signaux de commande sont utilisés pour moduler en permanence la vitesse du ventilateur de tirage du dispositif de filtration.

### **3.2 Refroidissement des gaz de combustion**

L'installation de refroidissement des fumées est dimensionnée pour accepter les fumées issues du four pyrolytique, particulièrement conçue pour accepter de grandes variations de charges thermiques des gaz de combustion. Le refroidissement des fumées se compose de :

- D'un refroidisseur compact,
- D'un système automatique de nettoyage des suies,
- D'un système de pompage de la circulation de l'eau,
- D'un aérotherme simple,
- D'un système de contrôle de l'eau.

#### **3.2.1 Refroidisseur des gaz**

Le refroidisseur de gaz de fumée permet de refroidir les gaz de combustion de la température de crémation à la température de traitement des gaz de combustion.

Le four dispose d'un refroidisseur de gaz de combustion qui se compose de deux échangeurs de chaleur à coques et à tubes, disposés en série, ainsi que tous les composants du système de refroidissement pour former un module intégré situé à côté de chaque crémaillère, formant ainsi une conception de système très compacte. C'est le seul design de refroidisseur disponible qui peut être situé dans des espaces très confinés.



Item	valeur	unité
Volume max des gaz	1500	Nm³/h
T° entrée des gaz dans l'échangeur	850	°C
T° de sortie des gaz de l'échangeur	150	°C
Puissance de convection (conception)	450	kW
Puissance de convection (max)	600	kW
T° de l'eau (entrée échangeur)	75	°C
T° de l'eau (sortie échangeur)	95	°C
Pression	6	Bar
Débit	20	m³/h
Pression différentielle gaz (normal)	750	Pa
Pression différentielle gaz (max)	1500	Pa
Pression différentielle eau (max)	720	mbar

### 3.2.2 Système automatique de nettoyage des suies

Le dispositif consiste à décolmater les particules des tubes d'échange par l'injection brusque et puissante d'air comprimé. Le dispositif de soufflage compressé utilise une alimentation en air comprimé, à une pression de 8 bars maximum. Compresseur fourni avec l'installation. Le processus de nettoyage des suies est automatiquement contrôlé par le système de contrôle PLC dédié. En fin de journée de crémation, et de façon automatique, le processus de nettoyage dure entre 30 et 60 minutes. Suies et poussières décolmatées migrent alors vers le dispositif de filtration, entraînées par les gaz de combustion. Ce procédé évite bien souvent le nettoyage manuel de maintenance préventive.

### 3.2.3 Système de circulation d'eau

Le système de circulation d'eau permet d'activer la circulation (de refroidissement) via l'aérotherme basé à l'extérieur du bâtiment par une pompe de recirculation de taille appropriée. Le circuit de recirculation est également équipé d'un système de dilatation thermique comprenant un récipient équipé d'un diaphragme sous pression, des raccords de remplissage du système et d'un équipement de décharge de pression de sécurité.

### 3.2.4 Aérotherme de refroidissement

Pour éliminer la chaleur du liquide de refroidissement constitué d'un mélange d'eau et de glycol, le fluide caloporteur passe par les tubes de refroidissement de l'aérotherme placé habituellement à l'extérieur du bâtiment. Ce dispositif est automatique.

Item		unité
Tuyauteries	Tubes cuivre à ailettes (aluminium)	-
T°	120	°C
Pression	6	Bar
Nombre de ventilateurs axiaux	4	-
Moteur électrique	0,5	kW
	400	V
	50	Hz
Puissance de refroidissement (normal)	800	kW
Puissance de refroidissement (maximal)	1000	kW
Liquide de refroidissement Éthylène / Glycol dans l'eau	25	%
Débit	37	m³/h
T° d'entrée	95	°C
T° de sortie	75	°C
Pression différentielle	68	
Niveau de bruit des ventilateurs axiaux	44	dB(A)

### 3.2.5 Système de contrôle de l'eau

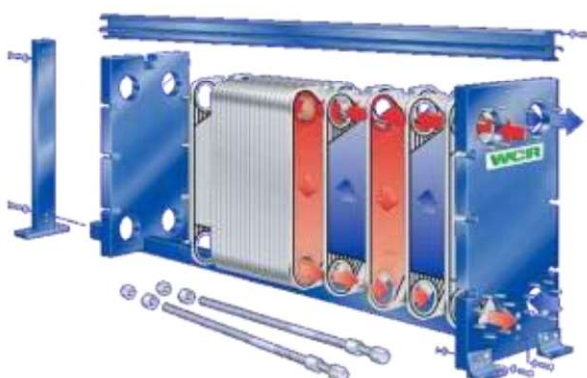
La tuyauterie de circulation d'eau comprend des pompes de circulation, toutes les soupapes nécessaires, l'isolation et deux vannes de connexion permettant la récupération de chaleur le cas échéant (cf. 3.2.6).

### 3.2.6 Système de récupération de chaleur (option)

Type d'échangeur	Echangeur à plaques et joints
Fournisseur	HRS Coolers ou équivalent
Puissance nominale	90/250 kW
Débit	en fonction de la demande client
T° de l'eau	
Pression	

### 3.2.7 Tuyauterie

La tuyauterie de recirculation du système de refroidissement relie le refroidisseur de gaz à l'aérotherme extérieur. Toutes les tuyauteries sont isolées thermiquement et recouvertes d'une gaine de protection.



## 3.3 Dispositif de diffusion du réactif

Le système de dosage s'articule de la façon suivante :

#### a) Station de réactif "factive"

Un dispositif de chargement, à l'intérieur de la station, permet, après ouverture de la porte, de recevoir un container de réactif de 15 kg (20 litres). De façon aisée, l'opérateur positionnera le seau dans le dispositif. Après fermeture de la porte, le basculement du dispositif est automatique après avoir pressé l'interrupteur électrique correspondant.

#### b) L'unité de dosage

Constituée d'une station d'alimentation «à perte de poids», comprenant un convoyeur à vis de dosage à commande de fréquence et une pièce d'injection, l'unité de dosage permet de calibrer le volume d'injection préconisé par le constructeur.

Données techniques	
Niveau de dosage	0,2 – 2,0 kg (par crémation)



### **3.4 Volume de réaction**

Pour un mélange complet du courant de gaz et de l'additif, un volume de réaction est conçu dans le conduit d'interconnexion, entre le refroidisseur et le filtre. Ce volume de réaction est complété par un tuyau de distribution de réactif et des ouvertures d'inspection.

### **3.5 Unité de filtration compacte**

Type de filtre :

- Nederman (ou similaire)

Le filtre est fourni avec un système de nettoyage à air comprimé configuré pour fonctionner du côté des gaz sales et est livré entièrement fonctionnel avec des éléments en tissu filtrant et un système de nettoyage à air comprimé installé.

L'unité de filtration est composée de :

- Boîtier de filtre en tôle d'acier entièrement soudée avec des compartiments séparés pour le gaz sale et le gaz propre ;
- Portes d'inspection pour faciliter l'accès aux travaux d'entretien et d'inspection ;
- Système de nettoyage avec réducteur de pression, réservoir d'air comprimé, vannes à diaphragme à commande électromagnétique, buse d'injecteur et tubes à jet ;
- Brides de raccordement pour le raccordement de gaz sale et la trémie de collecte de la poussière.

<b>Données techniques</b>		
Conçu pour une pression négative de	60	mbar
Nombre maximum de "manches"	30	pcs
Consommation moyenne d'air comprimé (Durant le cycle de nettoyage)	14	Nm³/h
Éléments de filtration (manches filtrantes)	30	off
Média	Aramid	
Résistance à la température	190	°C
Température d'auto-inflammation	>485	°C
Surface globale de filtration	55	m²
Surface effective de filtration	55	m²

#### **3.5.1 Filtrer les gaz pollués de combustion**

Doté de chicanes guidant les flux des gaz pollués, avec portes d'inspection et brides de raccordement, le dispositif entièrement conçu en tôles d'acier soudées, conduit à filtrer les effluents par le truchement des médias filtrants embarqués.

#### **3.5.2 Trémie de collecte de poussière / produit usé**

Disposée sous les éléments filtrants et fabriquée en tôles d'acier soudées, la trémie draine les effluents chargés d'impuretés et de neutralisant vers le stockage ad hoc par l'intermédiaire d'un convoyeur à vis approprié.

### 3.5.3 Système de collecte des déchets de filtration

A intervalle régulier, et bien souvent à l'issue des crémations quotidiennes, les filtrats (déchets de filtration) sont décolmatés automatiquement des manches filtrantes et véhiculés automatiquement dans des fûts hermétiques de 60, 220 l voire plus dans certains cas.

Données techniques	
Moto réducteur du convoyeur	0,3 kW 11,0 rpm

### 3.5.4 Réceptacles de collecte des filtrats (déchets de filtration)

A intervalle régulier, et bien souvent à l'issue des crémations quotidiennes, les filtrats (déchets de filtration) sont décolmatés automatiquement des manches filtrantes et véhiculés automatiquement dans des fûts hermétiques de 60, 220 litres voire plus dans certains cas.

Données techniques	
Capacité de stockage	60 litres ou 120 litres en fonction des sites

## **3.6 Extracteur – Ventilateur d'extraction pour l'ensemble de la ligne crémation / filtration**

Le dispositif installé est conçu pour transporter les gaz produits par la combustion du cercueil en chambre principale jusqu'à l'extracteur général et la cheminée de filtration.

Type de ventilateur :

- Aspiration unilatérale à une seule phase
- Turbine montée directement sur l'arbre du ventilateur, type à porte-à-faux, avec 2 roulements

Conception de ventilateur :

- Ventilateur industriel en construction robuste en tôle d'acier entièrement soudée
- Boîtier avec ouverture de nettoyage et drain pour le condensat
- Roue à aubes inclinées vers l'arrière ou radiales
- Electro dynamiquement équilibré dans deux plans

Données techniques	
Débit maxi	3800 m <sup>3</sup> / h
Pression totale de calcul	7000 Pa
Puissance installée	18 KW
Vitesse de la roue	2930 rpm

- Le ventilateur est fourni avec un disque de refroidissement pour le refroidissement de l'arbre du ventilateur, disposé entre le boîtier du ventilateur et le moteur, y compris la protection contre les contacts accidentels.
- Supports anti-vibration - 1 ensemble pour le montage sans vibration du ventilateur, y compris les plaques de fixation.



### **3.7 Station d'air comprimé**

- Faisant partie intégrante de l'installation, le compresseur permet le dé colmatage du filtre ainsi que l'efficacité de nettoyage des tubes d'échange de la chaudière de refroidissement.
  - A vis rotative, le compresseur est fourni avec un réservoir d'air comprimé sous pression, séparateur huile / humidité, vannes et tuyauteries d'interconnexion pour le filtre et la chaudière.
- **Type de compresseur d'air**
  - Compresseur à vis - Atlas Copco GX 5 (ou similaire)

<b>Données techniques</b>	
Volume d'air effectif de 7 bars	1 x 0,24 m³/lin
Pression max	7.5 bars
Moteur électrique	5,5 kW – 400 V – 50 Hz
Réservoir d'air comprimé	1 - off
Capacité	257 litres
Pression max	11 bars
Température max	50°C

### **3.8 Conduits et vannes**

#### **3.8.1 Conduits de gaz de combustion « chauds »**

Pour acheminer les gaz de combustion chauds provenant du prélèvement des gaz de combustion du four pyrolytique, des conduits réfractaires sont fournis, fabriqués en acier doux, doublés intérieurement d'un matériau réfractaire capable d'absorber des niveaux de température de 1 400°C et dotés d'un isolant de silicate de calcium.

Pour s'affranchir d'une élévation intempestive de température ou pour faire face à un autre type de problème, le conduit réfractaire ci-dessus est doté d'un conduit de dérivation, équipé d'un clapet pneumatique qui, en cas de détection d'état d'urgence, s'ouvre immédiatement. Par ailleurs, le dit conduit est équipé d'un dispositif de refroidissement des effluents avant l'entrée directe dans la cheminée.

#### **3.8.2 Conduits de gaz de combustion « froids »**

Pour acheminer les gaz de combustion refroidis des refroidisseurs de gaz de combustion vers l'installation de filtration et in fine vers la cheminée, les conduits sont fournis en acier doux de 3 mm d'épaisseur, soudés, munis de raccords à brides, conçus pour de bonnes caractéristiques d'écoulement.

Le conduit sera fourni avec toutes les brides, raccords, pièces de connexion, vis et joints nécessaires.

Les conduits de gaz de combustion comprennent :

- Le conduit permettant d'acheminer les gaz refroidis au filtre,
- Le conduit permettant le bypass des gaz lors du préchauffage,
- Le conduit du filtre au ventilateur de tirage,
- Le conduit du ventilateur de tirage à la cheminée.

### 3.8.3 Vanne de dérivation du filtre

Pour protéger le système de filtration contre la condensation causée par les gaz de combustion humides, lors de la phase de préchauffage, une vanne de dérivation est installée pour permettre, pendant cette période, de contourner le dispositif de filtration.

### 3.8.4 Vanne de sortie de filtre

Cette vanne permet de s'assurer que le filtre est isolé des gaz de combustion pendant la période de dérivation.

## 3.9 Isolation thermique

Pour les surfaces extérieures de l'installation de filtration, une isolation thermique doit être installée pour la protection du personnel et pour éviter le refroidissement des parties de l'installation pendant les courtes périodes d'attente

Données techniques	
Laine minérale - épaisseur	50 à 100 mm
Laine minérale - densité d'isolation	100 kg / m <sup>3</sup>

- Domaines d'utilisation :
  - Isolation des refroidisseurs
  - Isolation du boîtier du filtre, du capot et du convoyeur à vis
  - Isolation de la gaine

### 3.10 Traitement de surface – unité de filtration

Les surfaces extérieures de l'unité de filtration reçoivent une seule couche de revêtement d'apprêt à base de résine époxy à deux composants, d'une épaisseur de couche d'au moins 40 µm. Ces surfaces extérieures sont traitées avec un revêtement de finition supplémentaire à base de résine alkyde, avec une épaisseur de couche d'au moins 40 µm.

L'application de différents types de peinture peut entraîner des variances de couleur.

Tous les composants du filtre fournis en acier spécial, en acier galvanisé ou sur des surfaces isolées sont exclus du traitement de surface ci-dessus.

### 3.11 Contrôle du système de filtrage et système électrique

Un système de contrôle dédié est fourni pour le fonctionnement automatique et intégré des fours pyrolytiques, des refroidisseurs de gaz de combustion et du système de filtration.

Le système de contrôle comprendra ce qui suit :

- Boîtier de contrôle,
- Câblage électrique.

#### 3.11.1 Armoire de contrôle

L'enceinte sera conçue conformément à la réglementation européenne et se compose d'une armoire en tôle d'acier, protégée à IP 54. L'enceinte abritera la section d'alimentation et de contrôle, ainsi que le câblage des dispositifs dans les conduits de câbles. L'armoire de commande est conçue avec un minimum de fusibles, complètement câblé sur les pinces de sortie.



Le système de contrôle sera basé sur un contrôleur logique programmable "Mitsubishi".

L'enceinte de contrôle comprend également :

- 1 disjoncteur principal et un disjoncteur par moteur :
  - 1 pour le ventilateur de tirage
  - 1 pour les moteurs de l'aérotherme
  - 1 pour le moteur de la vis des filtrats
  - 1 pour le moteur de l'injection de réactif
  - 1 pour le moteur du malaxeur
  - 1 pour la pompe de circulation de l'eau
  - 1 mesure de la T° des gaz après le refroidisseur
  - 1 mesure de la T° de l'eau de refroidissement
  - 1 capteur de pression (négative) permettant la régulation du variateur de fréquence pour maintien de la dépression ad hoc dans le four.

L'interface opérateur du système de filtrage se fera via l'interface informatique SCADA pré chargée sur un PC IBM, fournie avec un écran plat TFT 17 ".

### 3.11.2 Câblage électrique

Le câblage entre l'installation et notre armoire de commande a été calculé avec une longueur de câble moyenne de 20 m. Le câblage électrique est composé de :

- Câble
- Chemin de câbles galvanisé
- Matériel de fixation
- Accessoires

L'alimentation électrique entrante du panneau de contrôle doit être fournie par le client.

## **3.12 Système de cheminée**

La structure de la cheminée est généralement en acier inoxydable de 3 mm, fournie avec des raccords à brides, conçu pour de bonnes caractéristiques d'écoulement.

## **4.0 Performances**

1) En termes d'émissions atmosphériques :

- A minima, valeurs conformes et inférieures aux valeurs de l'Arrêté du 28 janvier 2010 (réglementation française) ;
- Toutes les valeurs obtenues sont généralement inférieures de 50 % aux limites de l'Arrêté sauf pour les NOx (inférieures à 400 mg / 11 % O<sub>2</sub> pour 500 mg valeur de l'Arrêté du 28/01/2010).

2) En termes de consommation de réactif :

- 600 g / crémation

3) En termes d'émissions sonores :

- Tous les appareils installés génèrent des émissions sonores inférieures à 75 dB à 1 m.

4) En termes de consommations de gaz :

- Entre 20 et 25 m<sup>3</sup> par crémation pour une activité de 5 crémations par jour

## 5.0 **Garanties**

- L'installation du filtre et ses composants (à l'exception des consommables nécessaires au fonctionnement) sont garantis pour une période de **24 mois**.
- Pour que la garantie soit effective, l'installation doit être suivie en maintenance préventive, à minima avec une revue complète à froid, toutes les 500 crémations.
- L'équipement doit être régulièrement entretenu conformément aux instructions écrites fournies, et exploité par un personnel qualifié en possession d'un certificat de formation de Facultative Technologies.
- Le remplacement de toutes les pièces de rechange et consommables doit être effectué avec des composants d'origine approuvés par Facultative Technologies.
- Par ailleurs, Facultative Technologies ne peut être tenu pour responsable de tout changement dans la législation pouvant avoir une incidence sur la longévité de l'installation.

-----

# Les NO<sub>x</sub> en crémation et la solution FT DeNO<sub>x</sub> system



# Les oxydes d'azote – NO<sub>x</sub>

## Les impacts des NO<sub>x</sub> sur la santé

Le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant, qui pénètre dans les ramifications les plus fines des voies respiratoires. Il peut provoquer des difficultés respiratoires ou une hyperréactivité bronchique chez les personnes sensibles et favoriser l'accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant. Le NO<sub>2</sub> est **40 fois plus toxique que le monoxyde de carbone (CO)** et quatre fois plus toxique que le NO.

## Les impacts des NO<sub>x</sub> sur l'environnement

Associés aux composés organiques volatils (COV), et sous l'effet du rayonnement solaire, **les oxydes d'azote favorisent la formation d'ozone dans les basses couches de l'atmosphère** (troposphère). En France, des dépassements des normes sanitaires dans l'air ambiant persistent, mais sont moins nombreux que par le passé. Les NO<sub>x</sub> contribuent aussi à la formation des retombées acides et à l'eutrophisation des écosystèmes. Les oxydes d'azote jouent enfin un rôle dans la formation de particules fines dans l'air ambiant.



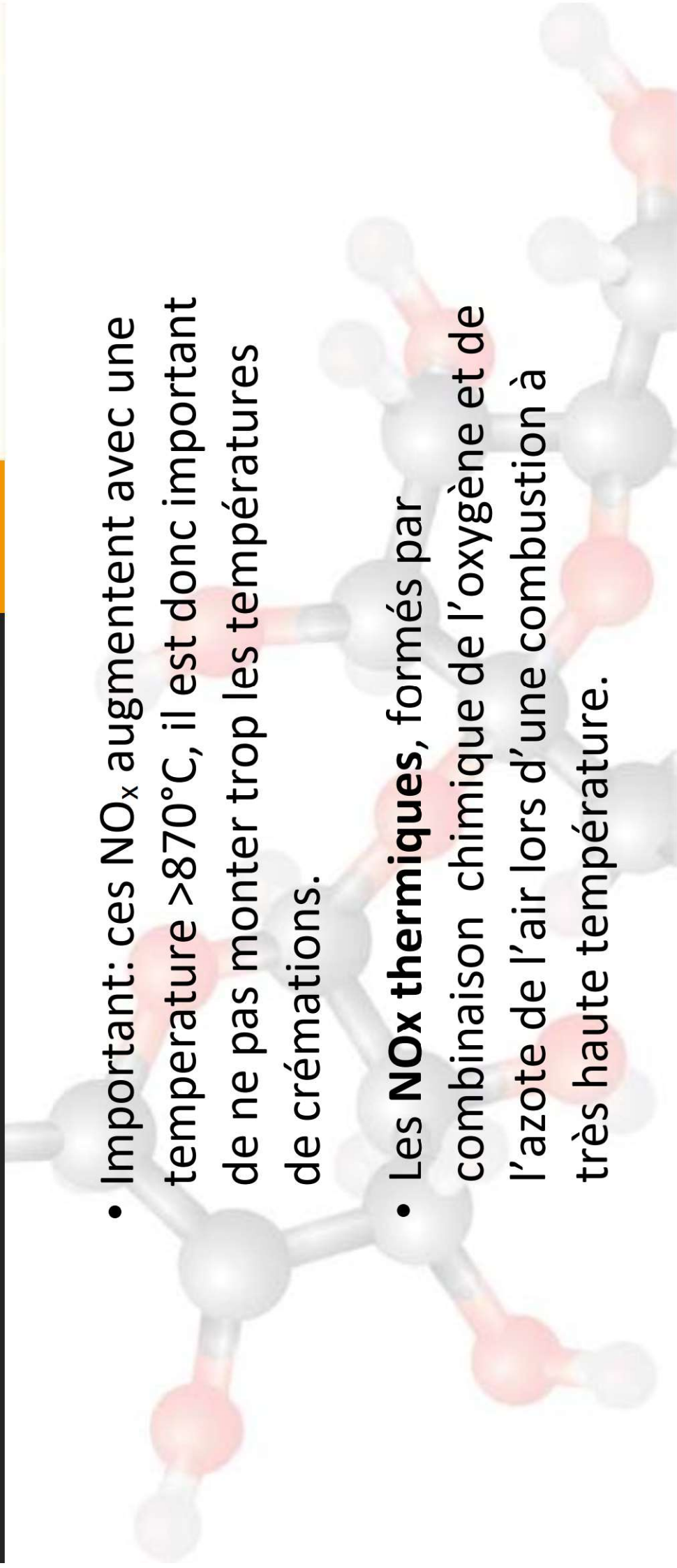
# Les oxydes d'azote – NO<sub>x</sub>

NO<sub>x</sub> apparaissent sous 3 formes:

- Les NO<sub>x</sub> “thermiques”
- Les NO<sub>x</sub> “combustibles”
- Les NO<sub>x</sub> “précoces”

# NO<sub>x</sub> Thermiques

- Important: ces NO<sub>x</sub> augmentent avec une température >870°C, il est donc important de ne pas monter trop les températures de crémations.
- Les **NO<sub>x</sub> thermiques**, formés par combinaison chimique de l'oxygène et de l'azote de l'air lors d'une combustion à très haute température.

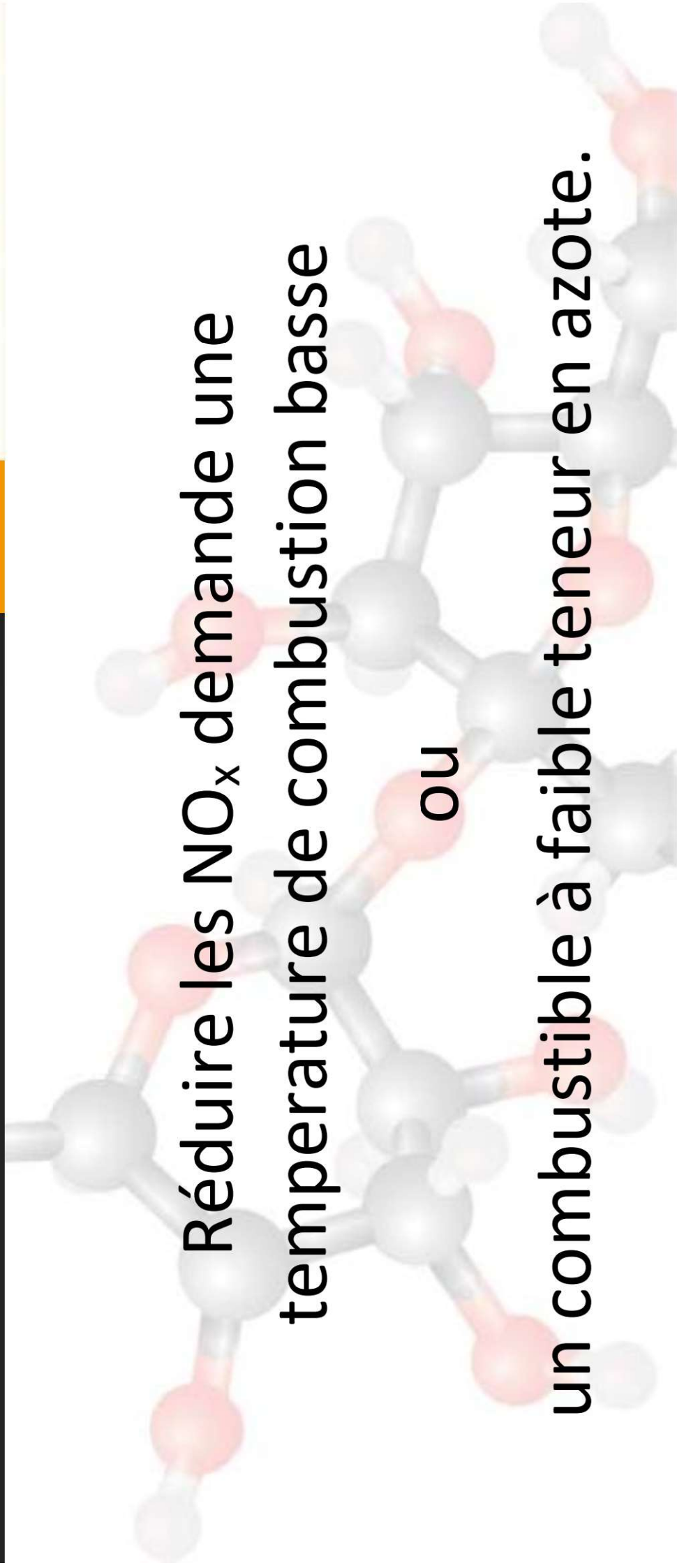


# NO<sub>x</sub> Combustibles

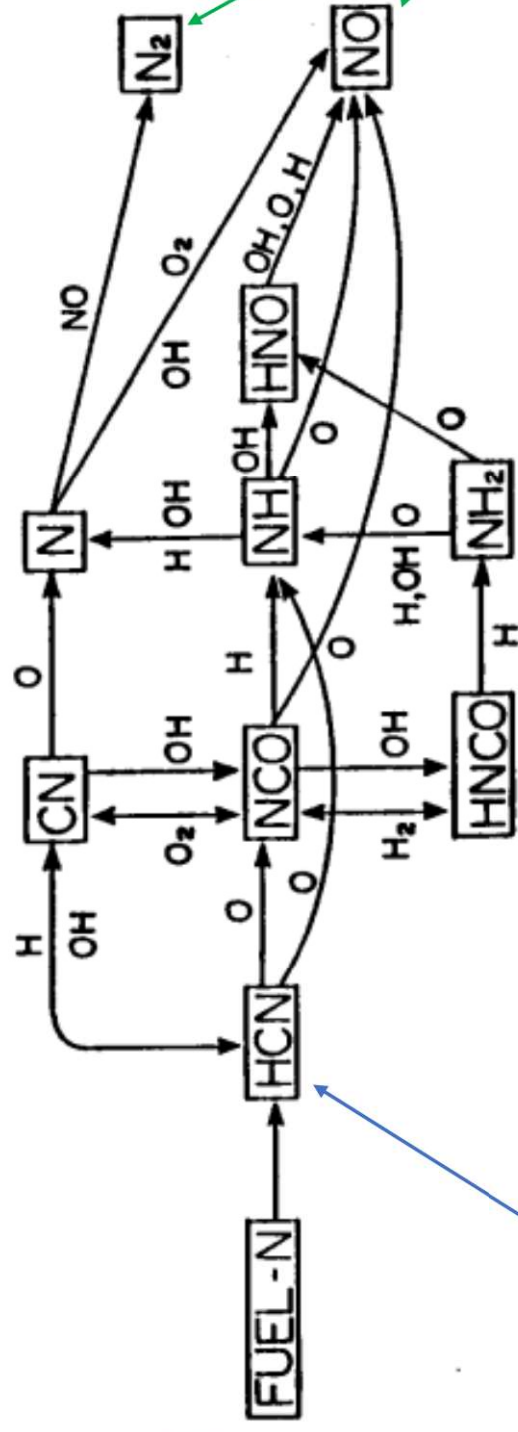


EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION

Réduire les NO<sub>x</sub> demande une  
température de combustion basse  
ou  
un combustible à faible teneur en azote.



# NO<sub>x</sub> Combustibles



Formation rapide de cyanure d'hydrogène (HCN) dans la flamme.

Après la flamme, le cyanure d'hydrogène va réagir avec les autres produits de la combustion et l'oxygène.

La réaction finale, produit du nitrogène et monoxyde d'azote



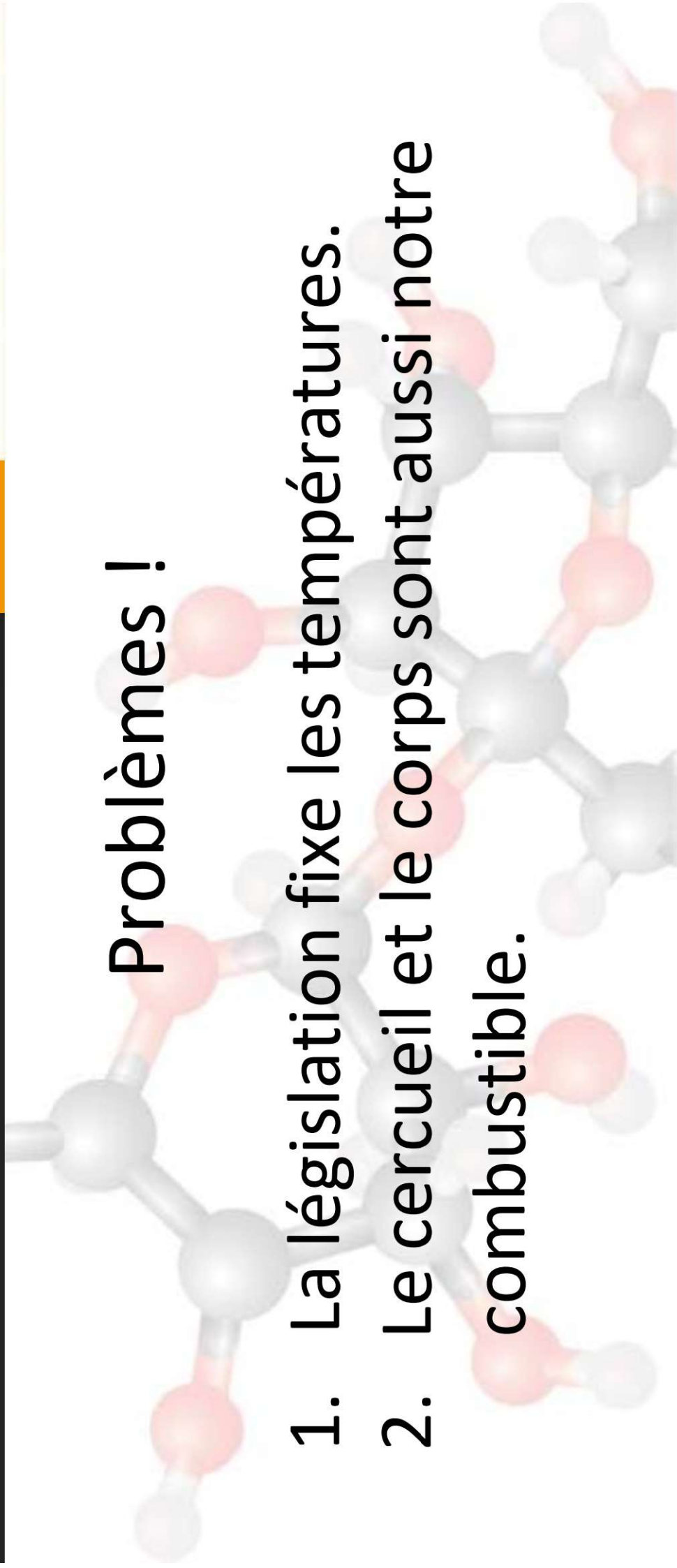
# NO<sub>x</sub> Combustibles



EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION

## Problèmes !

1. La législation fixe les températures.
2. Le cercueil et le corps sont aussi notre combustible.

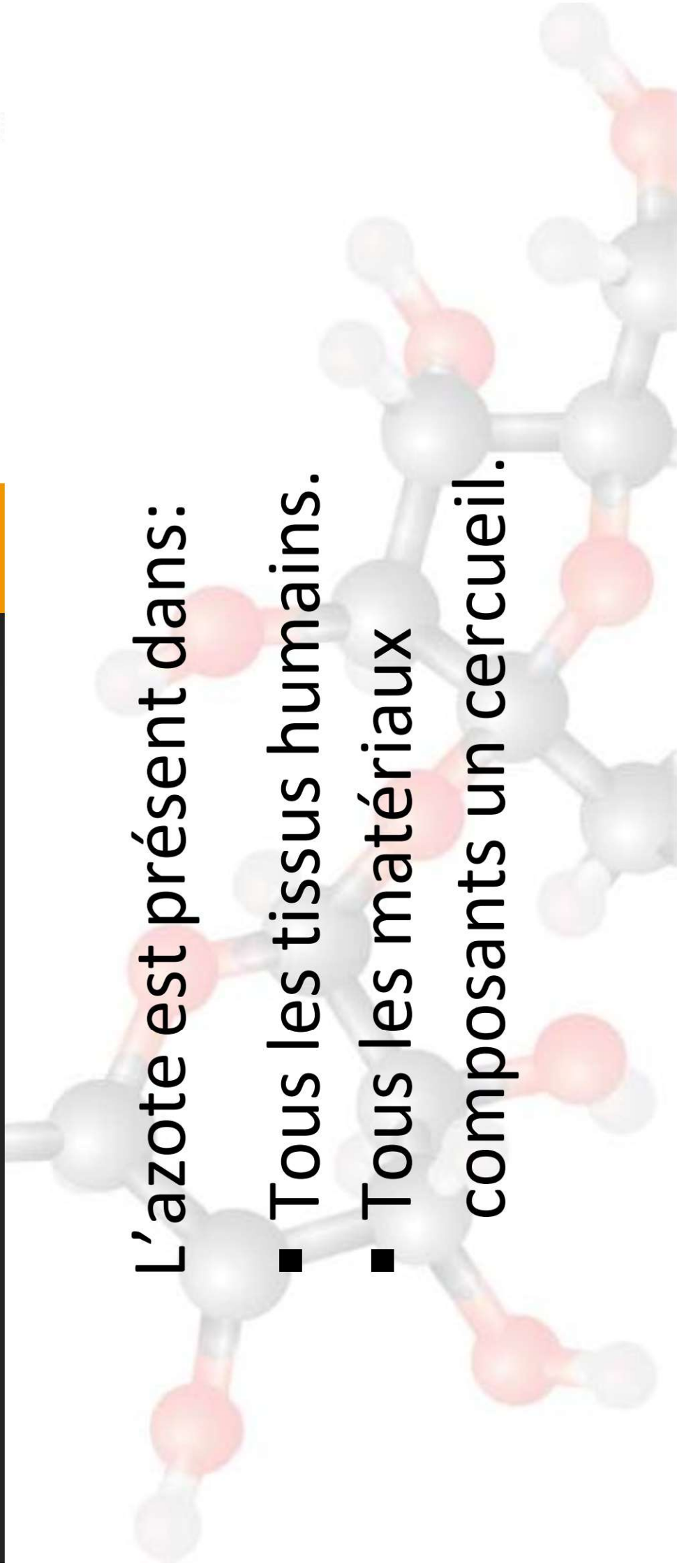


# Un problème supplémentaire



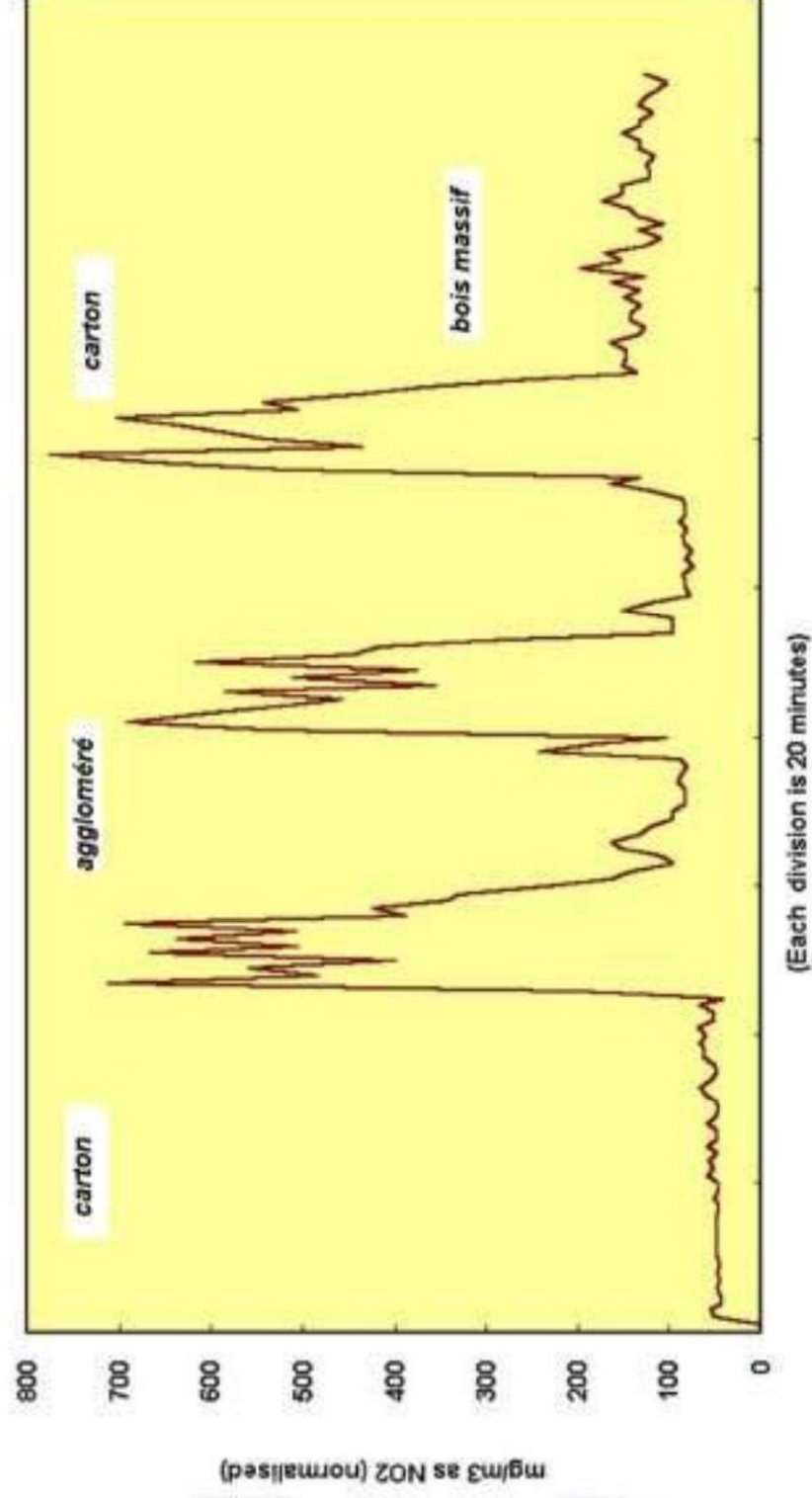
Cremation & Incineration Equipment

- L'azote est présent dans:
- Tous les tissus humains.
  - Tous les matériaux composants un cercueil.



# Un problème supplémentaire

Emission de NOx avec un cercueil vide

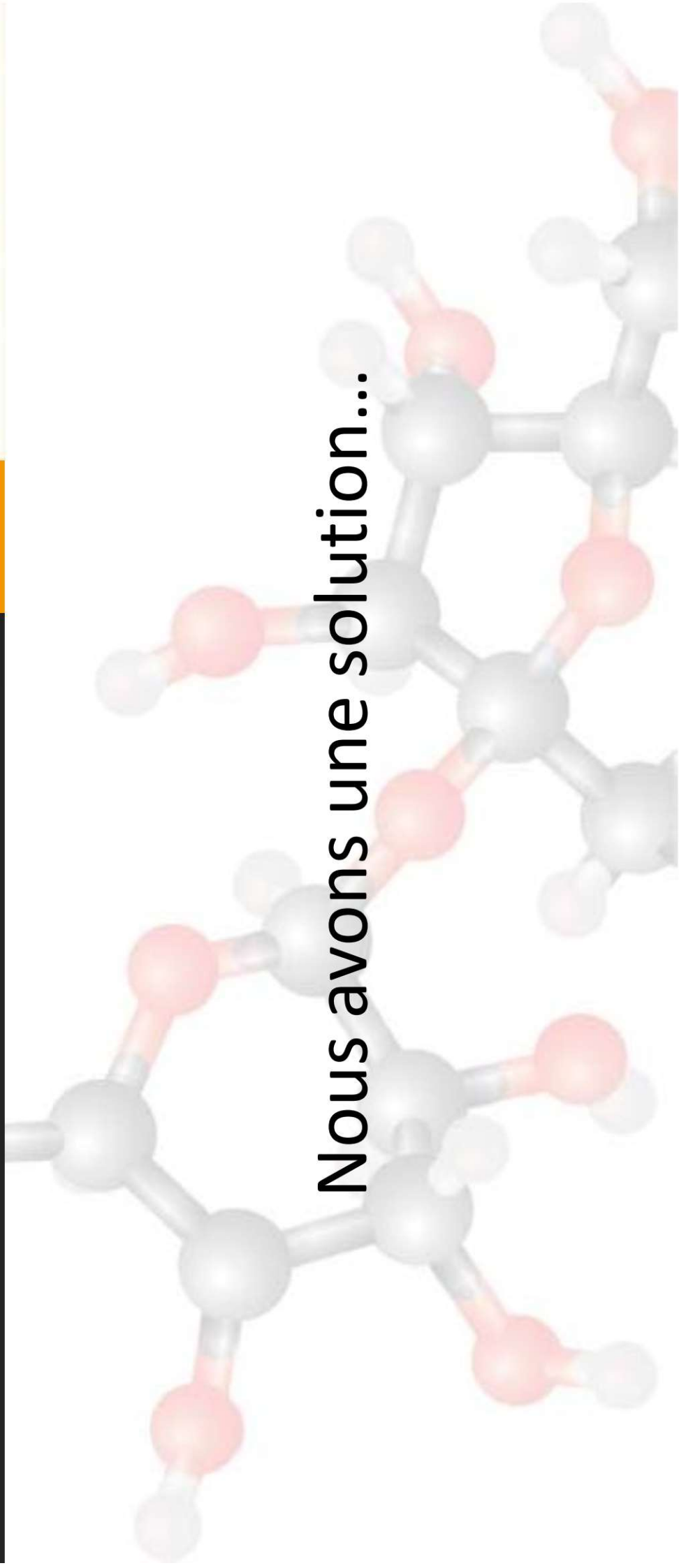


# NO<sub>x</sub> formation



EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION

Nous avons une solution...



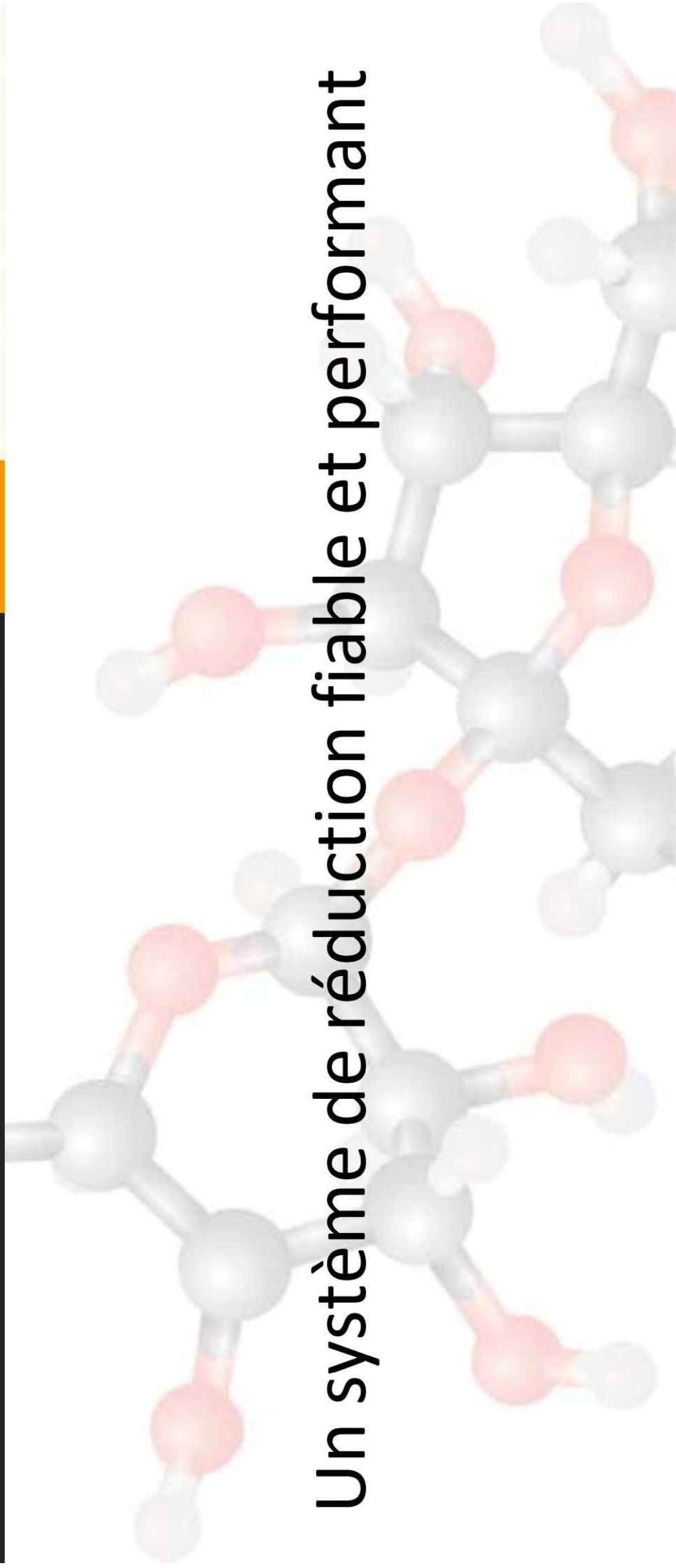


# Notre solution DeNO<sub>x</sub>



EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION

## Un système de réduction fiable et performant



# Notre solution DeNO<sub>x</sub>



EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION



# Notre solution DeNO<sub>x</sub>



- Réservoir de grande capacité (100 litres) avec niveau lumineux visible.
- Injection automatique de l'additif *Facticlear*, par air comprimé (compresseur du filtre le cas échéant).
- Appareil autonome avec sa propre régulation et son écran de contrôle.
- Alimentation électrique : 220 V – 5 A monophasé.
- Encombrement réduit.
- Bas niveau sonore.

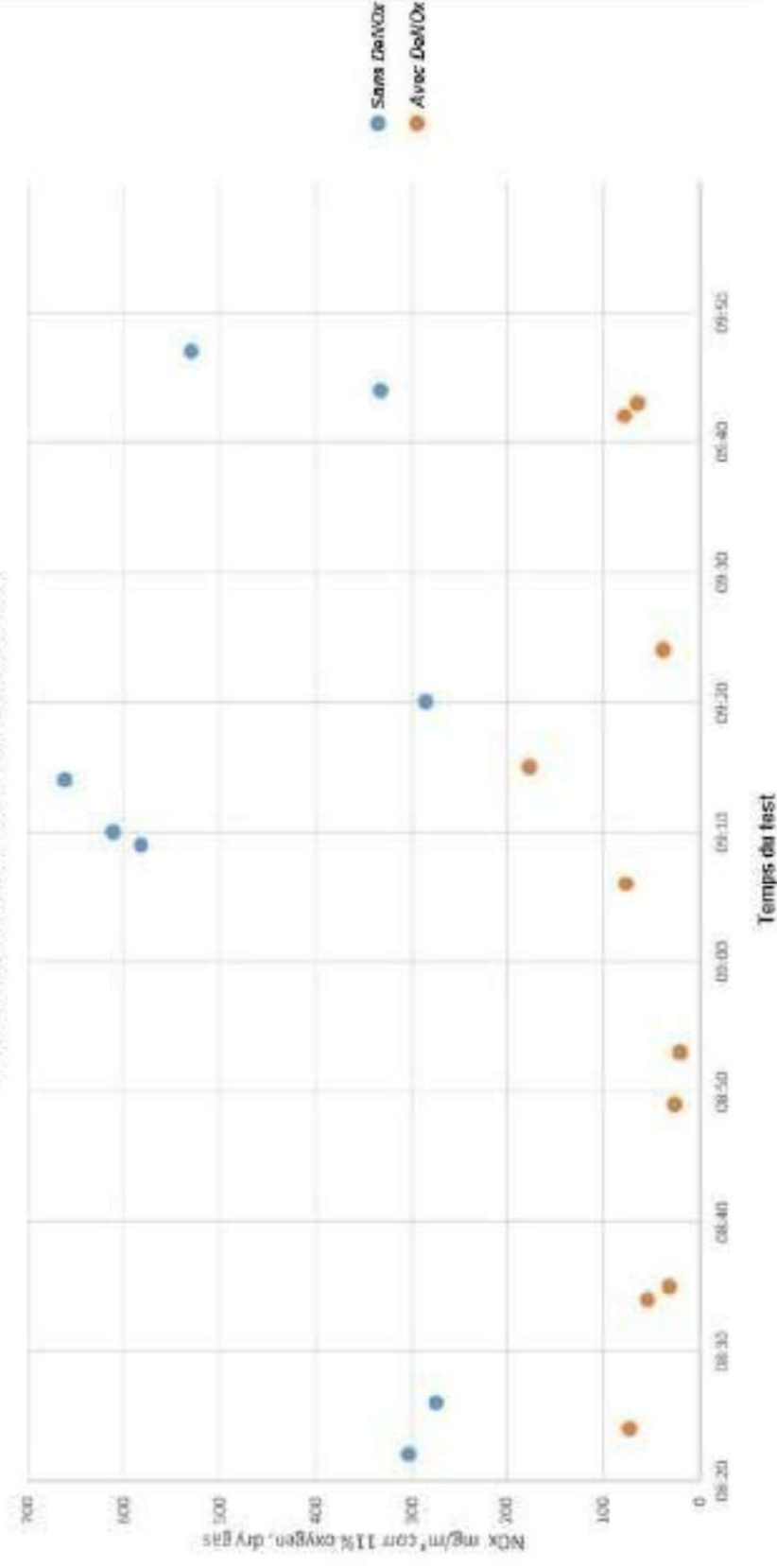
# DeNO<sub>x</sub> en opération



EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION



TEST DeNO<sub>x</sub> en situation réelle le 06/12/2016





# Résultats d'analyses



EQUIPEMENTS DE CREMATION & D'INCINERATION

Synthèse des prélèvements automatiques		
Société		
Point de prélèvement	Crématorium de Maubeuge	
Conditions de fonctionnement de l'installation	EMISSAIRE CANALISE - EMISSIONS DES EFFLUENTS GAZEUX	
Incident pendant les mesures	ISSUES DE L'APPAREIL DE CREMATIONS FTIII	
	normales	
	aucun	

Date	27/11/2020						
Heure début	j/mm/aaaa hh:mm	12:33					
Heure fin	hh:mm	16:15					
Durée totale <sup>(a)</sup>	min	222					
Paramètre	Cofrac Oui/Non	unité	Moyenne	±	Incertitude <sup>(b)</sup>	VLE <sup>(a)</sup>	Cont. <sup>(a)</sup>
O <sub>2</sub>	O	%Vol./V. sec	14,2	±	0,3		
CO <sub>2</sub>	N	%Vol./V. sec	5,52	±	0,21		
Vitesse section mesurage	O	m/s	8,42	±	0,32		
Température des gaz	N	°C	100	±	1		
Humidité	O	%Vol./V hum.	6,7	±	0,2		
Débit réel	O	m <sup>3</sup> /h hum.	2916	±	110		
Débit des gaz	O	m <sup>3</sup> /h sec	1955	±	74		
Débit normal sec à 11% O <sub>2</sub>	O	m <sup>3</sup> /h sec	1331	±	173		
CO	O	mg/m <sup>3</sup>	13,4	±	2,4		
Concentration sec à 11% O <sub>2</sub>	O	mg/m <sup>3</sup>	19,68	±	3,67	50	C
Flux horaire	O	g/h	26,19	±	4,62		
NOx	O	mg/m <sup>3</sup> [NO <sub>2</sub> ]	79,42	±	3,96		
Concentration sec à 11% O <sub>2</sub>	O	mg/m <sup>3</sup> [NO <sub>2</sub> ]	116,8	±	8,5	500	C
Flux horaire	O	g/h	155,4	±	9,8		
COVt	O	mg/m <sup>3</sup> [C]	6,914	±	0,849		
Concentration sec à 11% O <sub>2</sub>	O	mg/m <sup>3</sup> [C]	10,16	±	1,35	20	C
Flux horaire	O	g/h	13,52	±	1,74		

Valeur mesurée

Valeur limite

C : Conforme

NC : Non conforme



## Pulvérisateur Ultra Rapide



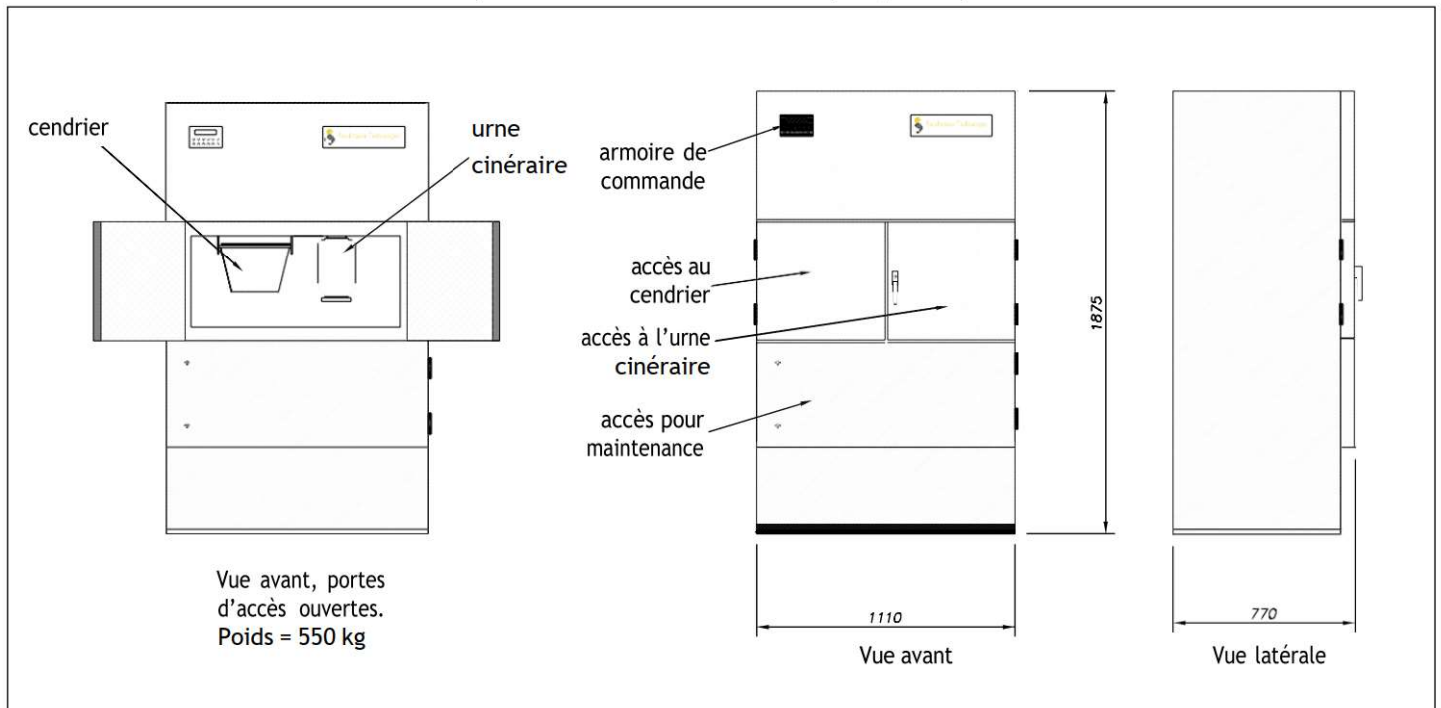
Le Pulvérisateur Ultra Rapide de Facultative Technologies a été conçu spécifiquement pour répondre aux exigences particulières des crématoriums modernes.

Le Pulvérisateur Ultra Rapide est un système utilisant des techniques avancées et fiables pour la réduction en fines particules des cendres et calcius, conçu selon les normes rigoureuses en vigueur actuellement.

### LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES REMARQUABLE DU PULVERISATEUR ULTRA RAPIDE :

- ✓ Traitement efficaces de courtes durées  
- 2 minutes
- ✓ Manipulations simples des cendriers et des urnes
- ✓ Séparation automatique des pièces métalliques
- ✓ L'appareil garantit 100% de cendres à 3,2mm ou moins
- ✓ Automatisation très poussée
- ✓ Commandes informatisées
- ✓ Il accepte directement les restes provenant du four de crémation
- ✓ Fabrication robuste, d'esthétique agréable et soignée
- ✓ Faible émission sonore
- ✓ Conçu pour un entretien facile
- ✓ Il accepte sans souci les composants métalliques qui sont normalement difficiles à séparer des restes incinérés

**Veillez vous reporter au dessin technique pour plusieurs détails**



#### Performance technique

Le Pulvérisateur Ultra Rapide offre une opération entièrement automatique. Typiquement, les restes incinérés peuvent être retirés directement du four avec le cendrier en acier inoxydable, et placés directement dans l'appareil. A partir de là, la machine sépare automatiquement tous les objets métalliques et traite uniquement les restes incinérés. Tous les objets métalliques séparés sont automatiquement redéposés dans le cendrier. A la fin du procédé, le cendrier peut être retiré manuellement, et les objets métalliques qu'il contient peuvent être mis au rebut.

#### Données Techniques

Hauteur :	1,875 mètres
Largeur :	1,11 mètres
Profondeur (max) :	0,77 mètres
Châssis :	Acier doux peint
Finis de l'armoire :	Acier doux revêtu de peinture électrostatique
Finis de l'intérieur de l'armoire :	Acier inoxydable mat
Alimentation électrique :	Alimentation réseau 220-240V monophasé
Commandes :	Automate programmable
Contrôle du Fonctionnement :	Par une Interface Homme / Machine

La cabine de l'appareil est une enceinte conçue spécialement, entièrement garnie de matériaux d'isolation acoustique pour diminuer les émissions sonores durant le fonctionnement. Le pulvérisateur est livré câblé et prêt à l'utilisation. Les accès nécessaires pour l'entretien ont été soigneusement étudiés lors de la conception du pulvérisateur, toutes les pièces mobiles, les pièces d'usure et les moteurs électriques sont positionnés de manière à faciliter la maintenance.

#### Système d'aspiration de poussière - (Fourni en option)

En option, le pulvérisateur peut être équipé de notre Armoire de Transfert des Restes Incinérés, avec un système intégré d'aspiration de poussière, comprenant un filtre à air de grande efficacité, répondant aux exigences des règlements européens en vigueur.



## Liste des sociétés Facultatieve Technologies à votre service

### **Siège social**

Van Stolkweg 29a  
P.O. Box 80532  
2508 GM The Hague, The Netherlands  
Phone: +31 (0) 70 351 88 88  
Fax: +31 (0) 70 351 88 27  
info@facultatieve-technologies.com

### **Allemagne**

Hemmerlestrasse 4  
D-87700 Memmingen  
Tel.: +49 (0) 8331 92 73 330  
Fax: +49 (0) 8331 92 73 335  
info@facultatieve-technologies.de

### **Les Amériques**

734 N. Progress Dr., Medina  
OH 44256, U.S.A.  
Phone: +1 330 723 63 39 /  
+1 888 883 28 76  
Fax: +1 330 723 58 41  
info.usa@facultatieve-technologies.com

### **Chine**

149 Qiaosong Rd, Sujiatun District  
110101 Shenyang  
Tel.: +86 248 981 90 85  
Fax: +86 248 981 90 85  
info@facultatieve-technologies.com

### **France**

Savipol 290/a  
10302 Sainte Savine  
Tél.: +33 (0) 325 49 55 00  
Fax: +33 (0) 325 49 54 49  
info@facultatieve-technologies.fr

### **Pays Bas**

Van Stolkweg 29a  
Postbus 80532  
2508 GM Den Haag  
Tel.: +31 (0) 70 351 88 88  
Fax: +31 (0) 70 351 88 91  
info@facultatieve-technologies.nl

### **Royaume Uni**

Moor Road  
Leeds LS10 2DD  
Phone: +44 (0) 113 276 88 88  
Fax: +44 (0) 113 271 81 88  
info@facultatieve-technologies.co.uk

### **Tchéquie**

Tylova 4  
772 00 Olomouc  
Tel.: +420 58 522 69 26  
Fax: +420 58 522 78 42  
info@facultatieve-technologies.com

**www.facultatieve-technologies.fr**

Facultatieve Technologies fait partie du Groupe 'de Facultatieve'



**Crématorium de CLERMONT L'HERAULT**  
**TECHNOLOGIES ET MAINTENANCE**

---

b / Tableau de fréquence de la maintenance  
du process

---

## Fréquence de la Maintenance du Process

## Maintenances préventives

## Maintenance préventive des dispositifs

## Nb de crémations

Dispositif d'introduction

500

Dispositif de crémation

500

Dispositif de refroidissement

500

Dispositif de traitement des effluents

500

Dispositif de filtration

500

Dispositif de supervision

500

Dispositif de préparation des cendres

500

Temps d'arrêt de l'installation lors d'une séquence de maintenance préventive totale.

4 x 1/2 journées

## Maintenances curatives programmées

## Maintenance curative des sous-ensembles

longévité moyenne  
en nb de  
crémationstemps  
d'arrêt

\* Dalles de sole réfractaire

3000 +/- 10%

5 jours

\* Habillage réfractaire partiel

5000 +/- 10%

7 jours ouvrés

\* Habillage réfractaire total

10000 +/- 10%

3 semaines

## Type de contrat de maintenance

**Contrat de maintenance, en garantie totale " tous risques "**  
**Pour l'ensemble des procédés mis en œuvre.**

**Crématorium de CLERMONT l'HERAULT**  
**TECHNOLOGIES ET MAINTENANCE**

---

c / Extrait Q.S.E. SNC  
Protocole en cas de panne du process

---





## CONSIDERATIONS DE LA PROCEDURE

### 1. Analyse de la situation d'urgence :

#### ▮ Nature :

Panne d'un four.

#### ▮ Cause :

Le four peut ne pas démarrer pour diverses raisons : panne système, mécanique, ...

#### ▮ Conséquence :

La panne d'un four entraîne un arrêt complet de son activité, et si le crématorium n'en possède qu'un seul, un arrêt total de l'activité du crématorium.

Les consignes contractuelles de substitution sont appliquées, avec contact immédiat des clients ou mandataires.

### 2. Déclenchement de la situation d'urgence :

La situation d'urgence est déclenchée par le personnel en poste ou le responsable d'exploitation.

### 3. Actions à mener – Réduction des risques – Retour à la normale :

#### ▮ Actions à mener :

Se référer au logigramme.

#### ▮ Réduction des risques :

Les risques de non-respect des engagements seront atténués par une communication directe auprès des clients.

#### ▮ Retour à la normale :

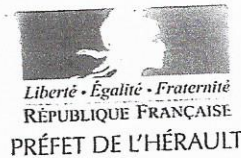
Après intervention et réparation, le fonctionnement normal sera repris

### 4. Bilan de la situation d'urgence :

Un compte-rendu de l'incident découlant de la coupure devra être rédigé par le Responsable d'exploitation et transmis à la Direction de SNC.

Le compte rendu sera répertorié sur le journal de bord et sur les différents rapports périodiques.

**BUREAU**



Direction Départementale  
des Territoires et de la Mer  
DDTM 34

Montpellier, le 17 septembre 2012

Service Eau et Risques

Unité : Barrages, Dignes et Gestion pluviale  
Police de l'Eau

La Directrice départementale,



Monsieur le Sous-Préfet  
SOUS-PREFECTURE DE LODEVE  
Avenue de la République  
BP 64  
34 700 LODEVE  
A l'attention de Mme FANTINO

Nos réf. : 34-2011-00138

Vos réf. :

Affaire suivie par : Michel VICARIO

Tél. 04.34.46.62.44 – Fax : 04.34.46.62.34

Courriel : michel.vicario@herault.gouv.fr

**Objet : Dossier de demande d'autorisation Loi sur l'eau pour:**  
Aménagement de la ZAC de la SALAMANE sur la commune de Clermont l'Hérault,  
instruit au titre des articles L214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

- PJ. : - Rapport de présentation au CODERST du 20 juin 2012 (1ex papier).  
- Note technique explicative détaillée avec ses pièces dessinées du 20 juin 2012 (1ex papier).  
- Projet d'arrêté préfectoral (1ex papier et 1ex par courrier électronique).  
- Compte rendu et avis du CODERST du 28 juillet 2012 (1ex papier).

Le dossier de demande d'autorisation cité en objet s'inscrit dans le cadre de la procédure définie au titre des articles L214-1 à 214-6 du code de l'environnement et est soumis à « autorisation » ainsi qu'à enquête publique.

Cette enquête a été ouverte par arrêté préfectoral n°12-III-022 du 20 mars 2012 pour une durée de 36 jours consécutifs, à savoir du 16 avril 2012 au 21 mai 2012 inclus, sur le territoire des communes de Clermont l'Hérault et de Canet.

Dans son rapport établi en date du 7 juin 2012, le Commissaire Enquêteur donne un avis favorable à la demande d'autorisation prévue aux articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement.

Lors de sa séance du 28 juillet 2012, le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques a émis un avis favorable, moins un avis contre et une abstention au projet d'arrêté.

Compte tenu de ce qui précède, veuillez trouver ci-joint, le projet d'arrêté correspondant avec les documents cités ci-dessus en pièces jointes.

Par ailleurs, conformément aux dispositions de l'article R214-12 du Code de l'Environnement, ce projet d'arrêté doit être transmis avant signature au maître d'ouvrage, lequel dispose d'un délai de quinze jours pour faire connaître ses observations éventuelles.

Cette transmission au maître d'ouvrage a été effectuée par nos soins par courrier du 23 août 2012.

Le délai de réponse du maître d'ouvrage étant maintenant dépassé, ce dernier n'a pas formulé d'observation sur ce projet d'arrêté.

Dans ces conditions, j'ai l'honneur de soumettre à votre signature le présent arrêté.

Enfin, je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir la copie signée de cet arrêté accompagnée des copies des courriers de notification de ce dernier envoyées aux différents intervenants.

La Directrice Départementale  
des Territoires et de la Mer de l'Hérault  
par délégation  
Le Chef du Service Eau et Risques



**Guy LESSOILE**

Copies à : Communauté de Communes du Clermontais  
BET ENTECH



**Service instructeur :**

*Direction Départementale des Territoires et de la Mer*  
DDTM 34

Service Eau et Risques

520 allée Henri II de Montmorency

CS 60556

34 064 Montpellier Cedex 02

Tel : 04.34.46.60.00 – Fax : 04.34.46.62.34

**Le Préfet de la Région Languedoc Roussillon**  
**Préfet de l'Hérault**  
**Chevalier de la Légion d'Honneur**  
**Officier dans l'ordre national du mérite**

**ARRETE N° 12-III-074**

**Dossier M.I.S.E. n° 34-2011-00138**

**OBJET : Commune de Clermont l'Hérault – ZAC de la SALAMANE :**  
**Autorisation requise au titre des articles L.214-1 à 6 et R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement (rubrique 2.1.5.0).**

VU le Code Rural ;

VU le Code de l'Environnement, notamment ses articles L. 214-1 à 6 et R.214-1 et suivants ;

VU la Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006;

VU le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée (SDAGE RM), approuvé par le Préfet coordinateur de bassin le 20 novembre 2009;

VU les pièces du dossier de demande d'autorisation de l'opération citée en objet, complet et régulier déposé au secrétariat de la MISE le 07/10/2011, enregistré sous le numéro MISE 34-2011-00138;

VU l'arrêté préfectoral n° 12-III-022 du 20 mars 2012 portant ouverture d'une enquête publique préalable à l'autorisation préfectorale requise au titre des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement dans les communes de Clermont l'Hérault, Canet et Brignac du 16 avril 2012 au 21 mai 2012 inclus;

VU le rapport et avis du commissaire enquêteur en date du 7 juin 2012;

VU le rapport du service de la Police de l'Eau (Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault) en date du 20 juin 2012;

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 26 juillet 2012;

SUR proposition de Madame la Directrice Départementale de Territoires et de la Mer de l'Hérault ;

**ARRETE**



## ARTICLE 1: Objet de l'autorisation

Sont autorisés les travaux à entreprendre par la Communauté de Communes du Clermontais sise, 20 avenue Raymond Lacombe, BP40, 34 800 Clermont l'Hérault pour l'aménagement de la « ZAC de la SALAMANE » sur le territoire de la commune de Clermont l'Hérault.

Ces travaux consistent en:

l'aménagement de la ZAC de la SALAMANE d'une surface de 70 ha, qui comprend notamment la création de 5 bassins de rétention collectifs, dont les caractéristiques sont les suivantes:

### 1 -Détails des bassins de rétention

#### A) Bassins de rétention collectifs :

Nature des travaux		Typologie des travaux							
Gestion des ruissellement internes à la ZAC	Projet découpé en 5 bassins de collecte des eaux pluviales (EP) constituant 5 entités possédant ses propres ouvrages de collecte des EP et de compensation à l'imperméabilisation	Bassin versant concerné	Bassin de rétention	Volume en m3	Pente des talus H/V	Débit de fuite en m3/s	Equipements	Rampes d'accès	Accessoires de sécurité
		BV1	BR1: Bassin végétalisé réalisé en déblai	3 000	1V/2H à 1V/5H	0.32	Ouvrages de régulation en sortie équipés : - d'un dégrilleur, - d'un système siphonide ou lame de déshuilage permettant de retenir les flottants et les plombants, - d'un système obturateur (vanne martelière) susceptible de retenir une éventuelle pollution accidentelle, - de trappes de visite fermés avec échelons d'accès.	OUI	- Escaliers en rondins de bois sur les berges des bassins (1 tous les 50m), - Signalisation adaptée.
		BV2	BR2: Bassin végétalisé réalisé en déblai	7 300		0.31			
		BV3	BR3: Bassin végétalisé réalisé en déblai	3 500		0.20			
		BV4+5	BR4+5: Bassin végétalisé réalisé en déblai	23 500		1.03			
		BV6	BR6: Bassin végétalisé réalisé en déblai	22 000		0.80			

Bassin versant concerné	Bassin de rétention associé	Superficie totale interceptée en ha	Volume projet des bassins de rétention en m3	Débit de fuite avant surverse (Qf) En m3/s	PM : débit biennal avant aménagement en m3/s	Exutoire des bassins
BV 1	BR 1	3,9	3 000	0,32	0,34	fossé d'évacuation à créer (noue) dans l'emprise de la ZAC
BV 2	BR 2	8,2	7 300	0,31	0,44	
BV 3	BR 3	4,3	3 500	0,20	0,26	
BV5 + BV4	BR 4+5	25,2	23 500	1,03	1,14	réseau busé phi 800 à créer avec raccordement au fossé d'évacuation périphérique à créer
BV6	BR 6	25,2	22 000	0,80	0,87	fossé exutoire à créer en sortie de ZAC pour raccordement au ruisseau du Lieutre
VOLUME TOTAL EN M3			59 300			

Les bassins de rétention sont en déblais par rapport au terrain naturel et végétalisés.

Des déversoirs de sécurité sont implantés sur chaque bassin afin d'éviter le débordement du bassin en cas d'obstruction de l'orifice de fuite ou lors d'événements pluvieux d'occurrence supérieure à 100 ans. Ces déversoirs sont dimensionnés pour évacuer un événement pluvieux d'occurrence centennal.

Les berges des bassins sont protégées en enrochements au droit des déversoirs.

Les conduites de vidange sont conçues de manière à ne pas subir l'influence aval du niveau à leurs exutoires.



Sur chacun des bassins de rétention, une signalétique adaptée indiquant la présence et la fonction de l'ouvrage, ainsi que les interdictions d'accès en cas d'épisode pluvieux, est disposée à des endroits qui permettent une parfaite information du public.

Les bassins aériens sont équipés de rampes d'accès pour les engins d'entretien et en sus de ces rampes, il est prévu des escaliers en rondins de bois pour permettre l'évacuation des personnes. Ces escaliers sont disposés sur les berges des bassins et situés à des endroits qui permettent de minimiser la distance à parcourir dans le bassin pour s'en extraire.

Les grilles en entrée et sortie de bassin sont fixes ou équipées dans le cas contraire, d'un système verrouillable.

Une cunette est aménagée en fond de bassin de rétention pour améliorer l'évacuation des petits débits.

Les ouvrages de régulation en sorties des bassins sont équipés:

- d'un dégrilleur,
- d'un système siphon ou lame de déshuilage permettant de retenir les flottants et les plombants,
- d'un système obturateur (vanne martelière) susceptible de retenir une éventuelle pollution accidentelle qui sera alors évacuée par pompage vers un lieu conforme avec la réglementation en vigueur.
- De trappes de visites avec échelons d'accès, fermées par des tampons fontes verrouillables.

## **2- Autres aménagements prévus**

### **Réseau pluvial :**

Les réseaux sont dimensionnés avec une capacité suffisante pour écouler les eaux pluviales en événement de fréquence vintennale.

## **ARTICLE 2 : Conformité des travaux**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux pièces du dossier d'autorisation préfectorale de l'opération déposé au secrétariat de la MISE le 07/10/2011, enregistré sous le numéro 34-2011-00138, au titre de la législation sur l'eau, aux demandes complémentaires des services consultés lors de l'instruction et doivent aussi satisfaire aux prescriptions particulières mentionnées aux articles 1, 3, 4, 5 et 6 du présent arrêté.

## **ARTICLE 3 : Exécution des travaux - Conduite de chantier**

**Avant le début des travaux, le maître d'ouvrage obtiendra auprès des services compétents, toutes les autres autorisations réglementaires nécessaires à la réalisation de ces travaux, et respectera les contraintes liées aux servitudes décrites à l'article 5 ci-après.**

Les travaux doivent respecter l'obligation de préservation de ce milieu suivant les prescriptions suivantes:

- Avertir la DDTM de l'Hérault, 15 jours avant la date de début des travaux (avec la précision de la date de commencement de chaque phase de travaux et de sa durée) et fournir les coordonnées de tous les participants (représentant du maître d'ouvrage pour ce chantier, maître d'œuvre, etc.).
- Les travaux se déroulent hors des épisodes pluvieux de forte intensité et évitent tout transport de pollution jusqu'au milieu naturel.
- Pour limiter l'envol de poussière et le dépôt dans l'environnement du chantier, il est effectué un arrosage régulier des pistes de roulement et des zones décapées. Les ruissellements éventuels dus à cet arrosage, sont dirigés vers le système de récupération des eaux de ruissellement des zones de chantier, mis en place pendant les travaux.
- Sur le site le ravitaillement est effectué avec des pompes à arrêt automatique. De plus, l'entretien, la réparation, le nettoyage des engins et le stockage de carburants ou de lubrifiants sont interdits à proximité des cours d'eau, sur une distance d'au moins 50m (ces opérations sont réalisées sur des aires spécifiques étanches).
- Pour réduire tout risque de pollution des eaux, un système de récupération des eaux de ruissellement des zones de chantier est mis en place pendant les travaux. Ces eaux sont alors décantées et traitées avant rejet ou évacuées dans un lieu approprié, conforme à la réglementation en vigueur.
- De même, les aires de stockage des matériaux sont éloignées des axes préférentiels de ruissellements des cours d'eaux et loin des exutoires. Les éventuelles aires de stockage de produits polluants sont étanches.
- Interdiction de rejets d'huiles, d'hydrocarbures sur les emprises du chantier. Les huiles usées sont récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être retraitées dans un lieu approprié et conforme à la réglementation en vigueur.
- Les itinéraires des engins de chantiers sont organisés de façon à limiter les risques d'accidents en zone sensible.
- Concernant la mise en œuvre des ouvrages de génie civil, toute opération de coulage devra faire l'objet d'une attention particulière : la pollution par les fleurs de béton sera réduite grâce à une bonne organisation du chantier lors du banchage et à l'exécution hors épisodes pluvieux.
- Pour la fabrication du béton désactivé, les avaloirs des eaux de lavage des surfaces couvertes sont équipés de géotextiles qui filtrent les particules et assurent la non altération des réseaux. La modification des écoulements d'eaux de ruissellement du chantier, est contrôlée en période de travaux de façon à ne pas entraîner de perturbation majeure sur le milieu.
- Eviter même de façon provisoire les remblais ou le stockage en zone inondable et dans les cours d'eaux ou les fossés.
- La remise en état du site consiste à évacuer les matériaux et déchets de toutes sortes dont ceux susceptibles de nuire à la qualité paysagère du site ou de créer ultérieurement une pollution physique ou chimique du milieu naturel.
- Le maître d'ouvrage doit établir un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle. Ce plan doit être remis au service instructeur du dossier (DDTM de l'Hérault) au plus tard 1 mois avant le début des travaux.

Il doit comporter au minimum:

- \* Le délai d'intervention qui ne peut être supérieur à 2 heures.



- \* Les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention (sacs de sable, pompes, bacs de stockage...).
  - \* Un plan d'accès au site, permettant d'intervenir rapidement.
  - \* Le nom et téléphone des responsables du chantier et des entreprises spécialisées, pour ce genre d'intervention.
  - \* La liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (service de la Police des Eaux, Protection Civile, Agence Régionale de Santé, maître d'ouvrage ...).
  - \* Les modalités d'identification de l'incident (nature, volume des matières concernées).
- Le maître d'ouvrage doit aussi préciser au service instructeur du dossier (DDTM de l'Hérault) les mesures et la méthodologie d'intervention en cas de crues sur la partie des travaux concernée. Ces modalités doivent comprendre notamment les mesures d'évacuation des personnels, matériaux et matériels du chantier vers une zone sécurisée.
- Après réception des travaux et dans un délai de 1 mois, la Communauté de Communes du Clermontais adresse au secrétariat de la MISE de l'Hérault (DDTM 34) d'une part, les plans officiels et définitifs de récolement des travaux, avec leurs caractéristiques et d'autre part, des photographies des ouvrages exécutés. Les plans doivent localiser, identifier et spécifier tous les ouvrages réalisés, avec leurs caractéristiques. Les photographies doivent être en nombre suffisant et visuellement exploitables. Pour ce faire il est produit un document de synthèse pour le repérage des prises de vues photographiques et ces dernières doivent être constituées avec des angles visuels et des grandeurs qui permettent de se rendre compte des ouvrages réalisés. Tous ces éléments sont assez détaillés pour rendre compte de la totalité des ouvrages exécutés en conformité avec le dossier Loi sur l'eau officiel de l'opération déposé au guichet unique de la MISE le 07/10/2011, sous le n°34-2011-00138. La Communauté de Communes du Clermontais produit également avec les éléments demandés ci-dessus, une attestation datée et signée par le Président de la Communauté de Communes du Clermontais, précisant que l'opération a bien été réalisée d'une part, en conformité avec les éléments du dossier précité Loi sur l'eau de l'opération et d'autre part, avec les mesures décrites dans le présent arrêté.

Les prescriptions particulières à respecter en phase chantier pour réduire la pollution des eaux superficielles et souterraines sont reprises dans le Cahier des Charges des Entreprises Adjudicataires des Travaux.

#### **ARTICLE 4 : Surveillance - Entretien - Gestion en phase d'exploitation**

**Le gestionnaire responsable comme précisé au paragraphe "SUIVI" ci-dessous doit assurer en permanence le bon fonctionnement du système de gestion des eaux pluviales et notamment:**

##### **A) Assainissement pluvial:**

Les aménagements projetés doivent faire l'objet d'un suivi particulier: entretien permettant de garantir la pérennité du réseau d'assainissement pluvial et des ouvrages de rétention.

Un plan de gestion définissant les modalités d'entretien pérenne du réseau d'assainissement pluvial, des ouvrages de rétention et des ouvrages annexes devra être communiqué par le gestionnaire du réseau, au Service Chargé de la Police de l'Eau (DDTM de l'Hérault) dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté. Il doit comprendre les noms et téléphones des responsables des aménagements projetés en phase d'exploitation. Ce plan fera également ressortir la méthodologie d'intervention en cas de pollution accidentelle ainsi que les coordonnées des personnes chargées de cette intervention.

Cette méthodologie d'intervention comprend au moins:

- La fermeture des dispositifs d'obturation (vanne martelière) situés à l'exutoire du ou des espace(s) de rétention du ou des bassin(s) versant(s) concerné(s) afin de confiner la pollution.
- La récupération des quantités non encore déversées (redressement de citerne par exemple).
- La récupération des polluants contenus dans les ouvrages de compensation et de traitement s'effectue avant rejet dans le milieu naturel. Elle doit être entreprise par pompage ou écopage avant d'éliminer les polluants dans les conditions conformes à la réglementation en vigueur. Dans le cas de produits spécifiques qui nécessitent un traitement spécial, ils sont évacués dans un site approprié et conforme à la réglementation en vigueur.
- Tous les matériaux contaminés sur le dispositif de collecte, de transport et les dispositifs de prévention de la pollution accidentelle sont soigneusement évacués dans des sites appropriés et conformes à la réglementation en vigueur. Les ouvrages sont nettoyés et inspectés afin de vérifier qu'ils n'ont pas été altérés par la pollution. Les éventuels éléments détériorés sont remplacés. La remise en service du dispositif ne se fait qu'après contrôle rigoureux de tous les ouvrages contaminés.
- En cas de déversement accidentel du polluant sur la chaussée, l'intervenant responsable du réseau dispose d'un délai de l'ordre de deux heures pour actionner les systèmes. Les substances polluantes sont évacuées le plus vite possible, au plus tard dans la journée vers un lieu approprié et conforme à la réglementation en vigueur.

##### **Entretien des bassins collectifs et du réseau des eaux pluviales:**

De manière à optimiser l'efficacité des aménagements, un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien sera réalisé périodiquement à savoir :

##### **a ) Entretien des bassins de rétention:**

Plusieurs types d'interventions sont effectués pour assurer l'efficacité des aménagements et une bonne qualité des rejets des eaux pluviales de façon permanente dans les milieux récepteurs.

Les opérations de maintenance et d'entretien qui sont réalisées périodiquement seront de deux types :

- Travaux périodiques annuels,
- Travaux ponctuels.

**Travaux périodiques annuels et au moins une fois avant les pluies d'automne (début septembre):**



Ils consistent en un contrôle des ouvrages à l'entretien de la végétation des berges et du fond des bassins, pour conserver la pleine capacité d'écoulement. Pour ce faire un débroussaillage sur la totalité des bassins est effectué. Pour les bassins de rétention, un entretien des ouvrages de sorties avec les dispositifs d'obturations (nettoyage et remplacement des éléments défectueux) est également effectué. L'état des ouvrages (regards, vannes ...) et la stabilité des talus des bassins et des fossés sont également vérifiés et leur remise en état est effectuée.

#### **Travaux ponctuels :**

Après chaque événement pluvieux important, un contrôle des bassins est réalisé et les éventuels embâcles formés au droit des ouvrages sont dégagés. Il est également effectué un nettoyage complémentaire des espaces de rétention et des ouvrages de sorties ainsi que le remplacement des éléments défectueux identifiés dans le cadre de ces travaux.

#### **b) Entretien du réseau des eaux pluviales:**

Les réseaux d'assainissement pluviaux (canalisations, fossés etc..) subissent un entretien qui consiste en des visites annuelles et après chaque événement pluvieux important. Des curages et nettoyages éventuels en fonction des problèmes mis à jour par les visites sont réalisés ainsi que le remplacement des éléments défectueux.

#### **B) Suivi :**

La surveillance et l'entretien des ouvrages collectifs sera assurée par la Communauté de Communes du Clermontais à l'issue de la période de travaux. Le gestionnaire du réseau d'eaux pluviales mettra en oeuvre tous les moyens nécessaires pour l'entretien du système de gestion des eaux pluviales dont notamment : les voiries, les réseaux enterrés, les zones de rétention et la surveillance des tous les ouvrages après leur mise en œuvre.

Un plan de gestion définissant les modalités d'entretien pérenne du réseau d'assainissement pluvial, des ouvrages de rétention et des ouvrages annexes devra être communiqué, par le gestionnaire du réseau d'eaux pluviales, au Service Chargé de la police des Eaux (MISE) dans un délai de 6 mois à compter de la notification de l'arrêté d'autorisation. Ce plan fera également ressortir la méthodologie d'intervention en cas de pollution accidentelle ainsi que les coordonnées des personnes chargées de cette intervention.

Un carnet sur le suivi d'entretien des ouvrages pluviaux (bassins + réseau) est établi, mis à jour par le gestionnaire responsable du réseau pluvial, et tenu à la disposition du service de la police de l'eau.

Ce carnet comprend également le plan de récolement des ouvrages exécutés qui doit concorder avec celui envoyé au secrétariat de la MISE de l'Hérault (DDTM 34) 1 mois après la fin des travaux, conformément à 3 ci-dessus.

En ce qui concerne la compensation du giratoire sur la RD2 un carnet de suivi d'entretien des ouvrages pluviaux (avec les mêmes éléments que ceux décrits ci-dessus) est également établi et mis à jour par le gestionnaire responsable du réseau pluvial et tenu à la disposition du service de la police de l'eau. Ce point est acté lors de la mise en place des modalités administratives entre le demandeur et le Conseil Général de l'Hérault.

Ce document doit faire apparaître notamment l'identité du responsable du système de gestion des eaux pluviales de cet ouvrage en phase d'exploitation. Les travaux de ce giratoire ne pourront pas débuter tant que l'accord du service instructeur ne sera pas obtenu.

#### **ARTICLE 5 : Mesures particulières**

- Les espaces de dépollution et de rétention, le réseau d'assainissement pluvial (collecteurs, canalisations, ouvrages spécifiques) sont réalisés au début avant toute imperméabilisation du site.
- Pour éviter toute pollution par les matières en suspension lors des pluies, la végétalisation des talus et délaissés est prioritaire.

- Plusieurs servitudes d'utilité publique sont recensées sur le site de la Salamane :

- Servitude des monuments historiques. Le document d'urbanisme de la commune précise que l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France doit être sollicité dans le cadre de l'instruction des permis de construire (application de la servitude d'utilité publique AC1 inscrite au PLU)
- Une servitude pour l'A75 de 100 m de large, impactant le coté ouest du projet. Sur le périmètre de la servitude, aucune construction n'est autorisée.
- Une servitude pour la ligne à haute tension de 50 m de large. Elle impacte le côté ouest ainsi que le côté sud du projet et implique de laisser un passage libre pour l'entretien (ou travaux) de la ligne à haute tension.

**L'aménagement de la ZAC de la SALAMANE est réalisé en conformité avec les servitudes précitées. Il est précisé qu'avant le début des travaux, le maître d'ouvrage obtiendra auprès des services compétents ou gestionnaires, toutes les autres autorisations réglementaires nécessaires à la réalisation de ces travaux et notamment celles liées à ces servitudes.**

- **Création d'un giratoire sur la RD2 :**

La création du giratoire est prise en compte dans le projet de la ZAC. Les caractéristiques techniques de la mise en œuvre de cet ouvrage sont établies en concertation avec les services du Conseil Général de l'Hérault. Pour l'instant, le dimensionnement de celui-ci n'a pas encore été déterminé en raison du manque de données sur la typologie du trafic que généreront les différentes activités.



- Avant le début des travaux sur ce giratoire, le maître d'ouvrage doit obtenir l'accord du service instructeur (DDTM34). Pour ce faire, il produit un dossier spécifique pour cet aménagement, qui en précise les caractéristiques techniques (plans et notes de calculs) et notamment celles liées à la compensation de ce nouveau giratoire. Ce document fait aussi ressortir, pour le système de gestion des eaux pluviales les modalités de son entretien en phases de travaux et d'exploitation, avec la précision du responsable de ces opérations.
- Le projet prévoit la réalisation d'un réseau d'eaux usées propre à l'opération, avec création d'un poste de refoulement. Ce poste de refoulement ne dispose pas de trop-plein, ni de déversoir d'orage, il en est de même sur la totalité du réseau créé.
  - L'aménagement de la ZAC de la SALAMANE est réalisée en cohérence avec le renforcement du réseau d'adduction en eau potable qui doit permettre de satisfaire aux besoins des usagers avant leur installation. Il est conditionné aux possibilités réelles d'alimentation en eau potable de cette ZAC pour une structure de distribution autorisée.

#### **ARTICLE 6 : Délai**

Les travaux ont reçu un suffisant début d'exécution dans un délai de cinq (5) ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

#### **ARTICLE 7 : Ampliation**

Une ampliation du présent arrêté sera déposée en mairies de Clermont l'Hérault, Brignac et Canet et pourra y être consultée pendant une durée minimum d'un mois. Les maires de ces communes dresseront un procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités.

#### **ARTICLE 8 : Publicité**

Un avis sera inséré par les soins de la Sous-Préfecture de Lodève et aux frais du maître d'ouvrage, dans le cas présent la Communauté de Communes du Clermontais, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département de l'Hérault. Une publication sera également effectuée sur le site Internet de la préfecture.

#### **ARTICLE 9 : Voies de recours et droits des tiers**

En application de l'article L 214-10 du code de l'environnement, la présente décision peut être déférée devant le Tribunal Administratif de Montpellier dans les conditions prévues à l'article L 514-6 de ce même code :

Par le demandeur ou exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la notification,

Par les tiers, dans un délai de un an à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision. Si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de la présente décision, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

L'éventuel recours gracieux n'interrompt pas le délai de recours contentieux. Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

#### **ARTICLE 10 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le pétitionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

#### **ARTICLE 11 : Modalités de contrôle**

Le service chargé de la Police de l'eau, ainsi que les agents assermentés des autres services compétents, doivent avoir constamment libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution et procéder à des contrôles inopinés à la charge du bénéficiaire dans le cadre du présent arrêté.

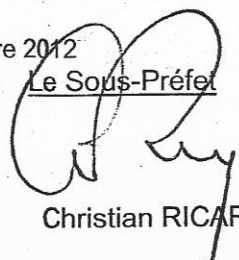
#### **ARTICLE 12 : Exécution de l'arrêté**

Monsieur le Préfet de l'Hérault, Monsieur le Sous-Préfet de Lodève, Les Maires des communes de Clermont l'Hérault, Brignac et Canet, Madame la Directrice Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault, Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Clermontais sont chargés chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté, qui sera par les soins du Sous-Préfet :

- publié au Recueil des Actes Administratifs,
  - inséré sous forme d'avis, comme précisé à l'article 8 ci-dessus,
  - notifié au demandeur,
  - adressé en mairies de Clermont l'Hérault, Brignac et Canet. pour y être affiché pendant une durée minimum d'un mois :
    - \* les maires des communes de Clermont l'Hérault, Brignac et Canet dresseront un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité,
    - \* une copie sera également déposée dans les mêmes mairies pour y être consulté,
  - adressé aux services intéressés ainsi qu'au Commissaire-Enquêteur.
- Par les soins de la DDTM 34 :
- publié sur le site Internet de la préfecture.

Le 20 septembre 2012

Le Sous-Préfet

  
Christian RICARDO

## **Annexe 14 – Note aménagements extérieurs**

L'ensemble des espaces libres de la parcelle (hors bâtiment et voiries) sera engazonné et végétalisé.

- La surface engazonnée représentera 31% de la parcelle (soit > 20% minimum imposé)
- Le PLU prévoit la plantation d'1 arbre/100m<sup>2</sup> d'espace libre et d'1 arbre/4 places de stationnement extérieures.  
La surface d'espace libre représente 1434m<sup>2</sup>, soit 15 arbres à planter (1434/100)  
Le projet prévoit 26 places de stationnement extérieur, soit la plantation de 7 arbres supplémentaires (26/4)  
Le projet prévoit de planter 28 arbres. Ils seront constitués d'oliviers (OL) et de cyprès (Cy), répartis dans l'ensemble du parking et des jardins du crématorium.
- Un jardin de la sérénité sera aménagé en fond de parcelle, vers le puits de dispersion des cendres. Il sera composé de plantations basses de type lavande rose et sauge bleue.
- La toiture la plus basse du bâtiment (au-dessus du hall et de la salle des retrouvailles) sera végétalisée, afin d'optimiser la rétention des eaux de pluie sur la parcelle et d'assurer un confort thermique optimale dans les locaux.
- Les clôtures donnant sur la voie publique seront doublées d'une haie vive d'essences locales



Olivier (OL)



Cyprès (Cy)



Lavande rose



Sauge

**COMMUNAUTE DE COMMUNES DU CLERMONTAIS**

**Zone d'Aménagement Concerté**

**La Salamane**

**Cahier des limites de prestations techniques**

Le présent document a pour objet de définir les prestations que réalise l'aménageur de la ZAC et celles qui seront à la charge des acquéreurs de parcelles. Le découpage des lots est indicatif, il évoluera en fonction de la commercialisation des terrains.

## 1. CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

### *A / Prestations à charge de l'aménageur*

#### Niveaux

Les terrains cessibles seront remblayés entre 0.15 et 0.20 par rapport au terrain naturel. Les niveaux indicatifs de terrains, tels qu'ils seront livrés aux acquéreurs, seront indiqués au plan qui sera joint au compromis de vente de chaque parcelle. A noter que, s'agissant de terrassements généraux, les cotes réelles du terrain livré pourront varier de +/- 0.30 M par rapport aux altitudes du plan de travaux.

### *B / Prestations à charge des acquéreurs*

Sur la base des niveaux donnés ci-avant, l'ensemble des terrassements généraux à mettre en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement de la parcelle sera à réaliser par l'acquéreur. Le stockage des terres excédentaires sur la parcelle est autorisé, toutefois elles seront traitées en espace planté et paysager tel que prévu dans le cahier des recommandations paysagères.

## 2. VOIRIE

### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

L'aménageur réalisera les voies et les trottoirs dans l'emprise du domaine public. Cette voie sera réalisée en deux phases. En première phase, la voirie, y compris borduration, permettra la circulation à l'intérieur de la ZAC. En deuxième phase, les travaux de finition des voies, trottoirs et plantations seront réalisés au plus tard 9 mois à compter de l'achèvement des dernières constructions.

L'aménageur réalisera les accès en domaine public entre les voies nouvelles et la limite de propriété ; ces accès auront une structure adaptée au trafic poids lourds et comprendront les adoucis de bordures nécessaires aux passages du trottoir piéton s'il existe, selon les plans joints à l'acte de cession de terrain et le cahier de recommandations paysagères. Ce passage de trottoir, sera traité par revêtement type résine et devra respecter les normes relatives à l'accessibilité des personnes handicapées.

### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

La réalisation des travaux à l'intérieur des lots incombera à l'acquéreur.



### 3. ASSAINISSEMENT

#### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

L'aménageur aura à sa charge la réalisation des réseaux principaux d'assainissement sous le domaine public.

Eaux pluviales : l'ensemble de la ZAC a été conçu avec son réseau d'eau pluviale et ses bassins de rétention. La ZAC est décomposée en 6 bassins versants, qui correspondent à 6 bassins de rétention (cf. plan en annexe)

Eaux usées : chaque lot sera desservi par des branchements particuliers de diamètre 200, un regard sera mis en place sur le domaine public, au droit de la limite de parcelle.

Il est prévu un seul regard de branchement eaux usées et un regard eaux pluviales par lot. La réalisation du raccordement au regard de branchement est à la charge de l'acquéreur.

Des bassins de rétention paysager seront mis en place conformément au plan, précité, en fonction de l'avancement de la commercialisation.

En cas de rapprochement de plusieurs lots nécessitant un complément de rétention, ce dernier sera à la charge de l'acquéreur et il sera de même en cas d'aménagement spécifique.

Niveaux : les cotes de radiers figurées sur le plan de travaux sont des cotes projet ; les cotes après exécution pourront être sensiblement différentes.

Implantation des branchements : l'implantation des branchements sera réalisée selon les dispositions du plan de travaux. Toute modification d'implantation ou de diamètre de branchement sera à la charge de l'acquéreur du lot ; les travaux correspondants seront obligatoirement réalisés par l'entreprise chargée des travaux de voirie et d'assainissement de la ZAC.

#### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

L'acquéreur aura à sa charge la mise en place d'un séparateur à hydrocarbures dimensionné en fonction du projet avant rejet pour chaque lot, ainsi que tout éventuel équipement nécessaire au traitement préalable des eaux usées ou pluviales.

Le stockage, la rétention des eaux pluviales, avec régulation des débits de 2L/s/ha seront réalisés sur la parcelle privative, à la charge de l'acquéreur et seront conformes à l'arrêté de loi sur l'eau délivré à l'aménageur.

L'acquéreur aura à sa charge la réalisation des réseaux d'assainissement intérieurs à la parcelle.

L'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle devra être privilégiée, pour toute augmentation de l'imperméabilisation de la parcelle.

## 4. ECLAIRAGE

### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

L'aménageur réalisera les travaux d'éclairage en domaine public ainsi que la réalisation des armoires de commande nécessaires.

### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

La réalisation des travaux à l'intérieur des lots privés incombera à l'acquéreur.

## 5. ELECTRICITE – EAU

### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

L'aménageur installera à ses frais les principaux réseaux de distribution (eau, gaz, électricité, HTA et basse tension) en domaine public.

Six poteaux incendies (dont 2 fonctionneront en simultané) sont prévus sur le plan d'aménagement et ont été implanté en coordination avec le service du SDIS.

Aucun autre poteau ne sera prévu par l'aménageur en domaine public.

Six postes transformateurs de puissance nominale de 630 KVA seront créés suivant le plan joint.

### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

Electricité : la puissance totale disponible est 3780 KVA à répartir sur l'ensemble des lots.

Les demandes de ticket bleu, jaune ou vert (transformateur électrique, génie civil, cellules, type de coffret...) et de branchement seront faites par l'acquéreur, et à ses frais, auprès du service concessionnaire.

Eau : toute demande complémentaire qui pourrait être demandée aux acquéreurs en dehors de ce qui sera réalisé par l'aménageur entraînera la création de réserve incendie complémentaire à l'intérieur de la parcelle et à charge de l'acquéreur. De même en cas de demande de poteaux complémentaires à ceux prévus par l'aménageur, par le service du SDIS, ceux-ci seront à la charge exclusive des acquéreurs. Les poteaux incendie supplémentaires devront prévoir une réserve et un groupe moto pompe.

Les branchements et coffrets ou fosse à compteur en limite de propriété (gaz, eau...) seront réalisés sur demande et aux frais de l'acquéreur.

La réalisation des travaux à l'intérieur des lots privés incombera à l'acquéreur.

## 6. TELEPHONE

### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

L'aménageur réalisera à sa charge les réseaux principaux de distribution en domaine public, avec mise en place de cuvettes ou chambres en limite de domaine public/privé côté privé.

### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

L'acquéreur aura à sa charge les demandes de raccordement et d'abonnement et/ou de câblage auprès des concessionnaires ainsi que la réalisation des travaux à l'intérieur des lots privés.

## 7. ESPACES VERTS

### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

L'aménageur assurera la réalisation de l'aménagement des espaces verts en domaine public ainsi que l'aménagement paysager des bassins.

### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

L'acquéreur aura en charge les travaux d'aménagement intérieur en domaine privé, selon les prescriptions du cahier des recommandations paysagères annexé.

## 8. CLOTURES

### *A/ Prestations à charge de l'aménageur*

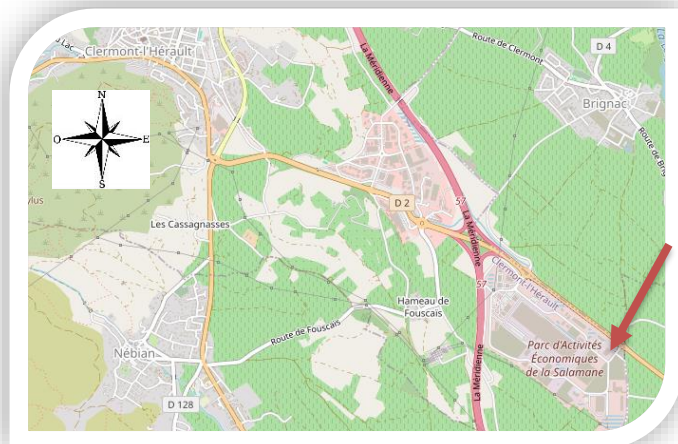
NEANT, à l'exception de la clôture entourant les bassins de rétention.

### *B/ Prestations à charge de l'acquéreur*

Selon le cahier des prescriptions architecturales, paysagères et environnementales.

## 9. SIGNALÉTIQUE DE LA ZAC

L'aménageur réalisera un support de type « totem » à chaque entrée de la ZAC. Un support de signalétique sera positionné à l'entrée de chaque parcelle en partie commune suivant le modèle décrit en annexe afin de préserver l'unité de la ZAC. Ce support ainsi que la réalisation de l'identification de l'entreprise occupante est à la charge de l'acquéreur.



Le projet est implanté dans la **ZAC de la Salamane**, située au sud-est de la commune de Clermont-L'Hérault, **en bordure de la sortie n°57 de l'A75**.

La parcelle allouée au projet est d'une superficie de 4510 m<sup>2</sup>.

Les dispositions constructives qui règlementent la parcelle mise à disposition par la Collectivité **ont été prises en compte dès le lancement du projet**. Tout un ensemble de documents ont été joints au dossier de l'appel d'offres et remis à l'ensemble des candidats et notamment une étude HQE propre à la construction du crématorium telle que souhaitée par la Collectivité.

### Engagements environnementaux et techniques

Le projet propose, sur le plan environnemental :

- Un bâtiment compact à la surface optimisée (environ 540 m<sup>2</sup>), avec une acoustique intérieure et extérieure maîtrisée de sorte à minimiser son impact environnemental,
- Un bâti auto-suffisant énergétiquement, optimisant sa récupération de calories et utilisant l'énergie solaire pour s'auto-alimenter en éclairage,
- Un bâti de conception bioclimatique avec une orientation optimisée, des isolants biosourcés, des matériaux durables à forte inertie thermique et une toiture végétalisée.
- La diversité écologique du site sera préservée au moyen d'une sélection responsable des végétaux implantés (essences locales) et de la mise en place de clôtures, pensées pour permettre la circulation des très petits animaux afin d'avoir un impact positif sur la biodiversité.

Sur le plan technique, nous rappelons que l'installation disposera d'un dispositif DeNOx, qui permettra de diviser par 3, au minimum, la VLE NOx réglementaire de 500 mg /Nm<sup>3</sup> à 11% d'oxygène.

Nous rappelons également que les ferreux et non ferreux résiduels, issus du cycle de crémation, et non restitués aux familles, sont valorisés et les recettes affectées à 100% aux associations désignées par la Collectivité. Les filtrats quant à eux, sont décolmatés automatiquement et hermétiquement stockés avant d'être acheminés en CET ad hoc.



Ainsi, il nous semble :

- Que le projet fait l'objet d'une intégration paysagère et environnementale importante pour le paysage et la biodiversité,
- Que les principes constructifs du bâtiment seront en accord avec les prescriptions réglementaires,
- Que la société délégataire a intégré les recommandations de l'étude HQE commandée par la Collectivité,
- Que nous mettons les meilleures technologies au service des familles,
- Que la société a intégré les meilleures technologies européennes concernant l'absorption et la filtration des effluents (Facultative-Technologies),
- Que nous visons des rejets atmosphériques beaucoup plus bas que ceux de l'Arrêté du 28 janvier 2010 repris le récent Arrêté du 11 avril 2023, avec entre autres, la mise en place d'un système DeNox,

**Expertise et expériences passées**

---

La Société délégataire, forte de plusieurs contrats similaires, a déjà bénéficié de décisions de dispense d'évaluation environnementale pour d'autres projets, comme en témoignent les exemples suivants :

Crématorium	Département	DREAL DE	Date de la décision	Coordonnées DREAL
Crématorium de BRESSUIRE	DEUX-SEVRES (79)	NOUVELLE-AQUITAINE	Décision du 03/10/2021	Courriel : <a href="mailto:pp.mee.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr">pp.mee.dreal-na@developpement-durable.gouv.fr</a> Tél. 05 56 93 30 23
Crématorium du TALOU	St-Nicolas-d'Aliermont SEINE-MARITIME (76)	NORMANDIE	Décision du 04/07/2022	Courriel : <a href="mailto:pee.seclad.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr">pee.seclad.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr</a> Tél. 02 50 01 84 10
Crématorium de RETHEL	ARDENNES (08)	GRAND EST	Décision du 16/01/2023	Courriel : <a href="mailto:casparcas.see.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr">casparcas.see.dreal-grand-est@developpement-durable.gouv.fr</a> Tél. : 03 88 13 05 00
Crématorium de SOUILLAC	LOT (46)	OCCITANIE	Décision du 14/11/2024	Courriel : <a href="mailto:ae.drealoccitanie@developpement-durable.gouv.fr">ae.drealoccitanie@developpement-durable.gouv.fr</a> Tél : 05 61 58 55 34
Crématorium de VESOUL	HAUTE-SOANE (70)	BOUGOGNE FRANCHE COMTÉ	Décision du 03/12/2024	Courriel : <a href="mailto:dee.dreal-bfc@developpement-durable.gouv.fr">dee.dreal-bfc@developpement-durable.gouv.fr</a> 03 39 59 62 99 – 06 60 30 70 28
Crématorium de LA ROCHE-CHALAIS	DORDOGNE (24)	NOUVELLE AQUITAINE	Décision du 31/12/2024	Courriel : <a href="mailto:pp.mee.drealna@developpement-durable.gouv.fr">pp.mee.drealna@developpement-durable.gouv.fr</a> 05 56 93 30 23 - 06 21 36 42 93
Crématorium d'ARGELES-SUR-MER	PYRENEES ORIENTALES (66)	OCCITANIE	Décision du 28/01/2025	Courriel : <a href="mailto:ae.drealoccitanie@developpement-durable.gouv.fr">ae.drealoccitanie@developpement-durable.gouv.fr</a> Tél : 05 61 58 55 34

**Conclusion**

---

Le projet du Crématorium de CLERMONT-L'HÉRAULT, par son intégration environnementale, ses performances techniques avancées, et son respect des standards règlementaires, répond pleinement aux exigences de durabilité.

Le crématorium de CLERMONT-L'HÉRAULT deviendra le crématorium de la région le plus abouti en terme environnemental, avec un bâti autosuffisant énergiquement, des consommations les plus basses par optimisation des cycles de crémation, des rejets atmosphériques bien en deçà des VLE règlementaires, l'ensemble dans un espace naturel préservé.

Par ailleurs, il convient de rappeler que la création d'un crématorium à CLERMONT-L'HÉRAULT répond à un besoin local identifié, avec des bénéfices environnementaux liés à une réduction des déplacements des familles vers des crématoriums plus éloignés, ce qui contribue indirectement à limiter les émissions liées au transport.

En conséquence, nous sollicitons une dispense d'évaluation environnementale, comme cela a été le cas pour nos précédents projets similaires.

Nous restons néanmoins disponibles pour fournir des informations complémentaires ou échanger sur des mesures supplémentaires si jugées nécessaires.





## CREMATORIUM DU CŒUR D'HÉRAULT



---

Dossier de demande d'examen au cas par cas

[Dossier complémentaire](#)

---



Zimbra

catherine.taillandier@dabrigeon.fr

---

**Demande de compléments - Projet de crématorium Clermont-l'Hérault**

---

**De :** Erika FROBERT <erika.frobert@icpe-conseil.fr>      jeu., 03 juil. 2025 09:26  
**Objet :** Demande de compléments - Projet de crématorium      4 pièces jointes  
Clermont-l'Hérault  
**À :** ae dreal-occitanie <ae.dreal-occitanie@developpement-  
durable.gouv.fr>  
**Cc :** Catherine Taillandier <catherine.taillandier@dabrigeon.fr>

Bonjour,

Je me permets de revenir vers vous concernant la demande de compléments pour le projet de crématorium de Clermont-l'Hérault.

Pour information, nous accompagnons la société CREMATORIUM DU COEUR D'HERAULT

Vous trouverez les informations demandées ci-dessous.

Le bâtiment sera raccordé au réseau de gaz existant situé à l'Est de la parcelle, sur la commune de Canet. La conduite de gaz existante se situe au-delà du fossé situé à l'Est de la parcelle, ainsi qu'au-delà du chemin de Brignac à Pézenas. Selon le retour de la DT relative à la position des réseaux gaz existants, la conduite sur laquelle le projet vise à se connecter est un réseau MPC de diamètre 114mm, avec une pression comprise entre 4 bar et 25 bar, ce qui est suffisant pour répondre aux besoins du bâtiment en gaz. Ainsi, il n'y aura pas la nécessité de mettre en place un réservoir de gaz.

De plus, le raccordement au réseau de gaz n'entraînera pas d'impact dans la mesure où le bâtiment sera raccordé au réseau de gaz public se trouvant à proximité des limites de site à l'Est. Le plan de raccordement est présenté en pièce jointe (Cf. Réseau de gaz).

Concernant l'étude d'impact du projet sur la qualité de l'air par modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets du site, cette étude a été réalisée par la société NUMTECH. Les résultats de dispersion ne montrent aucun dépassement des seuils et valeurs limites pour l'ensemble des polluants considérés. Sauf pour les SO<sub>2</sub>, au niveau d'un seul point maximum hors site qui atteint 312 µg/m<sup>3</sup> (le seuil d'information et de recommandation étant de 300 µg/m<sup>3</sup>). Toutefois, ce seuil est respecté au niveau des zones d'habitations. Vous trouverez cette étude ci-joint (Cf. Etude des rejets atmosphériques).

Par ailleurs, des moyens de contrôle additionnels seront mis en place afin d'assurer le bon fonctionnement du système de filtration. Ces mesures sont indiquées dans le document ci-joint (Cf. Moyens de contrôle additionnels).

Je reste à disposition pour toutes demandes d'informations supplémentaires.

Cordialement,



**Erika FROBERT**

Chargée d'affaires Environnement  
et Risques Industriels en alternance

☎ 06 11 10 93 49

✉ [erika.frobert@icpe-conseil.fr](mailto:erika.frobert@icpe-conseil.fr)

🏠 Espace 193  
193 rue Marcel Mérieux  
69007 Lyon

**Réseau de gaz.pdf**

1 Mo

**Moyens de contrôle additionnels.pdf**

199 ko

**Etude des rejets atmosphériques.pdf**

3 Mo

Récépissé de DT  
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- ☒ Récépissé de DT  
☐ Récépissé de DICT  
☐ Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination  
Complément / Service  
Numéro / Voie  
Code postal / Commune  
Pays

ARCHI 3A  
ZI BREZET EST  
9 RUE DIDIER DAURAT  
63100 CLERMONT- FERRAND  
France

N° consultation du téléservice : 2025050700641TEB

Référence de l'exploitant : 2519045104. 251901RDT02

N° d'affaire du déclarant : 246391- CREMATORIUM (2)

Personne à contacter (déclarant) : DELMAS Pierre

Date de réception de la déclaration : 07/05/2025

Commune principale des travaux : 34800 Clermont-1' Hérault

Adresse des travaux prévus : ZAC de La Salamane

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : GRDF DRSO DIEM OCCIMED

Personne à contacter : C2T Sud Ouest

Numéro / Voie : 16 RUE DE SEBASTOPOL

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : 31007 TOULOUSE

Tél. : +33810300360

Fax :

Éléments généraux de réponse

- ☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné de catégorie (voir liste des catégories au verso) : GA Autres informations :

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

☒ Plans joints : Références : 1 Plan A4 Echelle : de situation Date d'édition : Voir plan Sensible : ☒ Prof. règl. mini : \_\_\_\_\_ cm Matériau réseau : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. 8 Plans A4 1/200 Voir plan ☒ \_\_\_\_\_ cm

☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

☐ (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (2)

☒ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
Cf. CATEGORIES PLANS ET OUVRAGES GRDF, VOS TECHNIQUES DE TRAVAUX ET RECOMMANDATIONS DE L'EXPLOITANT

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : S3.4; chapitres 4 et 5; Fiches Techniques

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : ☐ possible ☐ impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la localisation sur le plan joint

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0247857444

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de 1' Hérault 0467103418

Responsable du dossier

Nom : LECOURBE Anne

Désignation du service : C2T S0

Tél : +33 810300360

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : LECOURBE Anne

Signature :

Date : 09/05/2025 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4



Conception et réalisation graphique : Atelier Patrick Gullon - Illustration : © Alain Vilcoq



Reportez-vous  
**AU GUIDE**  
d'application  
**de la**  
**réglementation**

[www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr/](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr/)




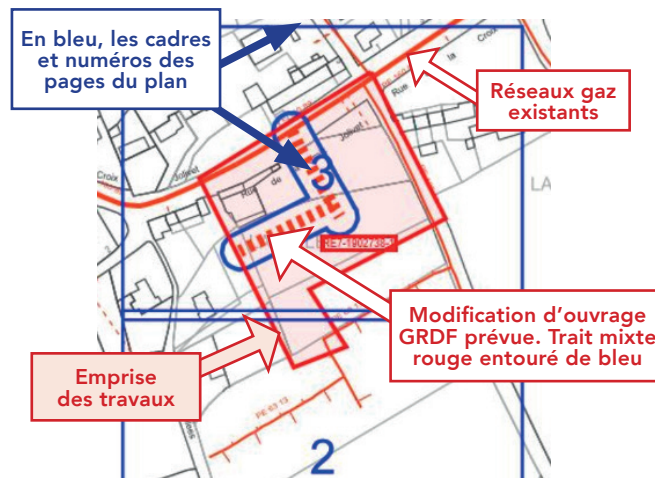
# Lire et comprendre un plan GRDF

Réglementation anti-endommagement

Ce document présente les éléments de lecture et de compréhension des plans fournis par GRDF en réponse à une déclaration de travaux. A travers ce guide de lecture, vous trouverez les éléments composants les fonds de plan, la représentation des réseaux, des branchements gaz et leurs accessoires. GRDF vous adresse systématiquement un plan de situation avec votre emprise (P1) et un plan de détail découpé en une ou plusieurs pages.

## Le plan de situation comprend (page 1 au format A4)

- La zone d'emprise de votre déclaration. Celle-ci peut être tronquée pour ne faire apparaître que la partie contenant les ouvrages gaz.
- La position du ou des pages du plan joint au format grande échelle 1/200<sup>ème</sup>, numérotées à partir de la page 2.
- La représentation d'extensions ou de modifications des ouvrages prévues par GRDF à proximité de l'emprise. (Elles sont représentées sous forme d'un trait rouge de ce format )
- La commune principale et la date de création



## Le Plan de détail sur sa ou ses pages comprend

**ATTENTION !**  
Sur chaque page le format d'impression est indiqué.  
Il est à respecter impérativement pour toute impression

Exemple Format: AO Paysage

L'échelle du plan est 1/200<sup>ème</sup>.



Il est impératif de vérifier l'échelle par la règle graduée jointe. Si le format d'impression ou de consultation est respecté, 1cm lu sur plan au 1/200<sup>ème</sup> correspond sur le terrain à 2m. (une cotation de 4 m fera 2cm)



Les coordonnées du centre de chaque page

Coordonnées GPS  
43.727 , 7.256


La date d'impression et le nombre de pages total

Date d'impression: 02/10/2020  
Page 2 sur 6

Le plan de situation comporte les coordonnées géoréférencées de 3 points d'ouvrage en classe A, ci-dessous PG1 en page 2.	
Point Géoréférencé 1	Page PG 1
830841,854; 6462115,598	2

**ATTENTION !**  
Il est impératif de vérifier le respect du format d'impression A4 à A0 ou de consultation du plan.

## Identification des classes de précision de chaque tronçon (réseaux et branchements)










Tronçon en Classe A	Tronçon en classe B	Tronçon en Classe C
<b>Terme CLASSE A</b> indiqué pour les réseaux, ou <b>CL A</b> pour les branchements	La classe B est rarement indiquée. Elle se déduit par défaut des autres classes	Identifiés par <b>plusieurs points d'interrogation</b> sur ou à côté du tronçon ou une mention de type : <b>Position incertaine, supposée, inconnue, approximative...</b>
<b>MPB PE 63 CLASSE A :: 2014</b>	<b>MPB AC 114 :: 1980</b> est par défaut en B.	<b>MPB PE 40 :: 1986</b>  <b>Position incertaine</b> Ils peuvent être entourés en rouge. <b>9</b>
Ouvrages depuis juillet 2012, tous les ouvrages sont en classe A, en planimétrie X, Y et Altimétrie Z. Ouvrages avant 07/2012 : si la profondeur indiquée est <u>supérieure ou égale à 1m20</u> , la classe en altimétrie (Z) est la <u>classe B</u> .	Un séparateur de Classe <b>A I B</b> indique le lieu d'un changement de classe A et B. <b>3</b>  Nota : Des tronçons en échec de détection sont indiqués « DI » ou Détection Infructueuse. <b>10</b>	

Classe	Précision
<b>A</b>	0,40 m (ouvrage rigide) 0,50 m (ouvrage souple)
<b>B</b>	Supérieur à la classe A et inférieur ou égale à 1,50m pour le réseau ou 1m pour les branchements
<b>C</b>	Supérieure à 1,50 m pour les réseaux, 1m pour les branchements

A partir de l'enveloppe externe pour tout ouvrage de diamètre > 100 mm

## Éléments du fond de plan

Les principaux éléments du mobilier urbain que vous allez rencontrer sur le terrain sont:

<b>Trottoir, mur</b> 	<b>Poteau Telecom/elec.</b> 	<b>Avaloirs</b> 
<b>Accès, seuil</b> 	<b>Arbre</b> 	<b>Plaque d'égout</b> 
<b>Bâtiment</b> 	<b>Plaque Telecom</b> 	<b>Borne incendie</b> 





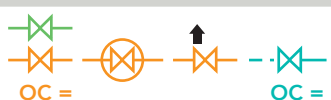
GAZ RÉSEAU  
DISTRIBUTION FRANCE

## 1 Dispositifs Importants pour la sécurité

(article R554-30 du code de l'environnement)

(Susceptibles d'être manœuvrés **uniquement** par l'exploitant en cas de dommage)

### Robins (vannes) de réseau



### Dans la rue

Regards ronds, ovales ou chambre GAZ

Une plaque de signalisation jaune indique leurs positions, elle comporte un Numéro.  
Sur plan, ils sont encadrés en rouge.



### ATTENTION !

L'exécutant des travaux informe son personnel de la présence de ces organes de coupure et veille, pour ceux situés dans l'emprise du chantier, à conserver leur accessibilité et qu'ils ne soient pas dégradés ou rendus inopérants du fait de la réalisation des travaux (article R554-31 du code de l'environnement).

Les objets ne sont pas représentés à leur échelle normale.

## 2 Les affleurants gaz présents sur le plan sont représentés ainsi et sur l'exemple aux repères 2.

### Coffret gaz en façade



### Armoire gaz



### Coffrets gaz Enterrés



### Regards au sol (Bouches)



## Les ouvrages gaz, réseaux et branchements sur plan et caractéristiques

Les réseaux et branchements gaz sont représentés selon différentes couleurs associées à la pression et l'état de service.

Niveau de pression	Réseaux en service	Branchement en service	Réseaux et branchements abandonnés
4 bar < MPC < 25 bar			
400 millibar < MPB < 4 bar			
BP Basse Pression < 50 millibar			

Matières principales : PE = Polyéthylène, Ac = Acier, Cu = Cuivre, F ou FD ou 2GS = Fonte ductile, Pb = Plomb, TB = Tôle Bitumée.

Sur plan : Réseau : Pression Matière Diamètre Classe (si A) :: Année\*  
Branchements : Pression / Matière / CL A\*:: diamètre\* Année\* \* Facultatif

MPC Ac 114 CLASSE A ::1998

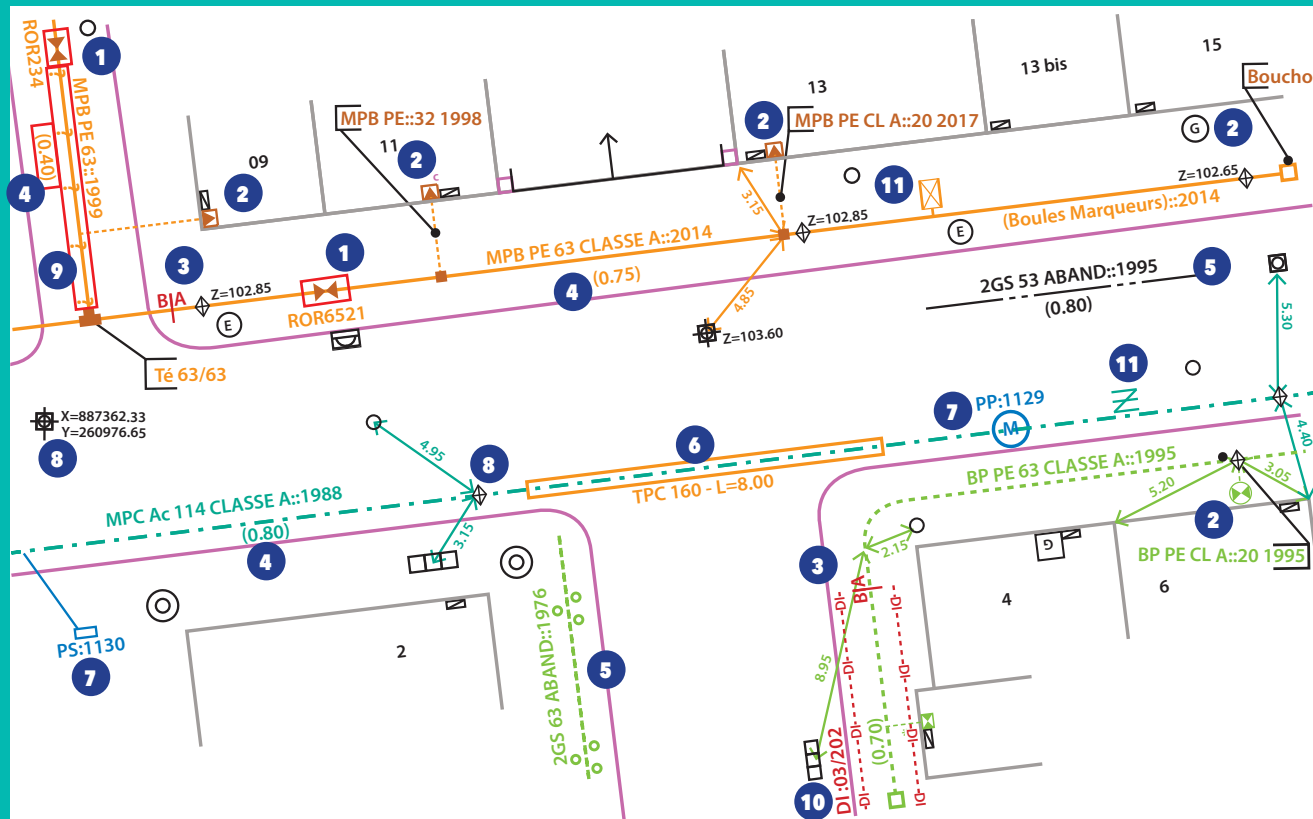
Réseau MPC en acier de 114 mm extérieur en classe A posé en 1998

MPB PE 63 CLASSE A ::2014

Réseau MPB en polyéthylène PE de 63 mm extérieur en classe A posé en 2014

BP PE CL A :: 20 1995

Branchement BP est en Basse Pression, en PE, en Classe A, de 20 mm de diamètre et posé en 1995. Ce type de texte est parfois relié au dessin du branchement par un trait et un point noir.



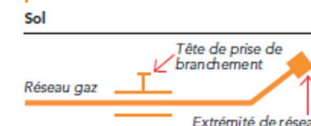
## Profondeur

Il s'agit de la distance entre la génératrice supérieure de la canalisation et le sol. Elle est indiquée ainsi en m (0,80) ou P : 0,80  
Les indications de profondeurs connues ≤ à 60 cm sont entourées en rouge



### ATTENTION !

- Un branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers l'affleurant (regard/coffret) et l'immeuble.
- Un branchement possède une prise pouvant se situer 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.
- Certains accessoires (indiqués TAG) ou des extrémités de réseau peuvent être à une profondeur plus faible que celle du réseau.



## Indications diverses

- 10** Réseau Détecté mais en Détection Infructueuse, parfois notée DI .... DI .... DI ... de part et d'autre.
- 6** Représente un fourreau, (couleur variable) dans lequel passe l'ouvrage gaz. Ici un TPC de diamètre 160. L'ouvrage le traversant n'est pas toujours apparent.
- 8** Point géoréférencé de classe A, avec coordonnées X,Y ou Z indiquant l'altitude. Un losange indique un point d'ouvrage gaz, si le Z est présent son altitude absolue en m. La lettre D parfois associée indique une position Détectée.

- 11 ATTENTION :** Ces différents symboles en MPC ou MPB sont des accessoires de profondeur réduite proche des regards -ouverture possible- (tiges, vanne de purge ou siphon gaz...). Décroustage avec prudence.
- Le PE de GAZ est noir rayé de jaune. Il peut exister des PE Noir sans rayure jaune, certains sont indiqués. Ne pas employer de source de chaleur ni tenter de le couper. En cas de doute consulter GRDF
- Les ouvrages indiqués tubés ou posés en forage dirigé n'ont pas de grillage avertisseur ni sable.

## 7 Protection Cathodique

Les accessoires ou équipements\* de protection cathodique sur les réseaux gaz en acier sont indiqués en bleu. Ils sont constitués de circuits électriques. Ils assurent la protection contre la corrosion ou la vérification de son efficacité. Toute détérioration est à indiquer immédiatement à GRDF.

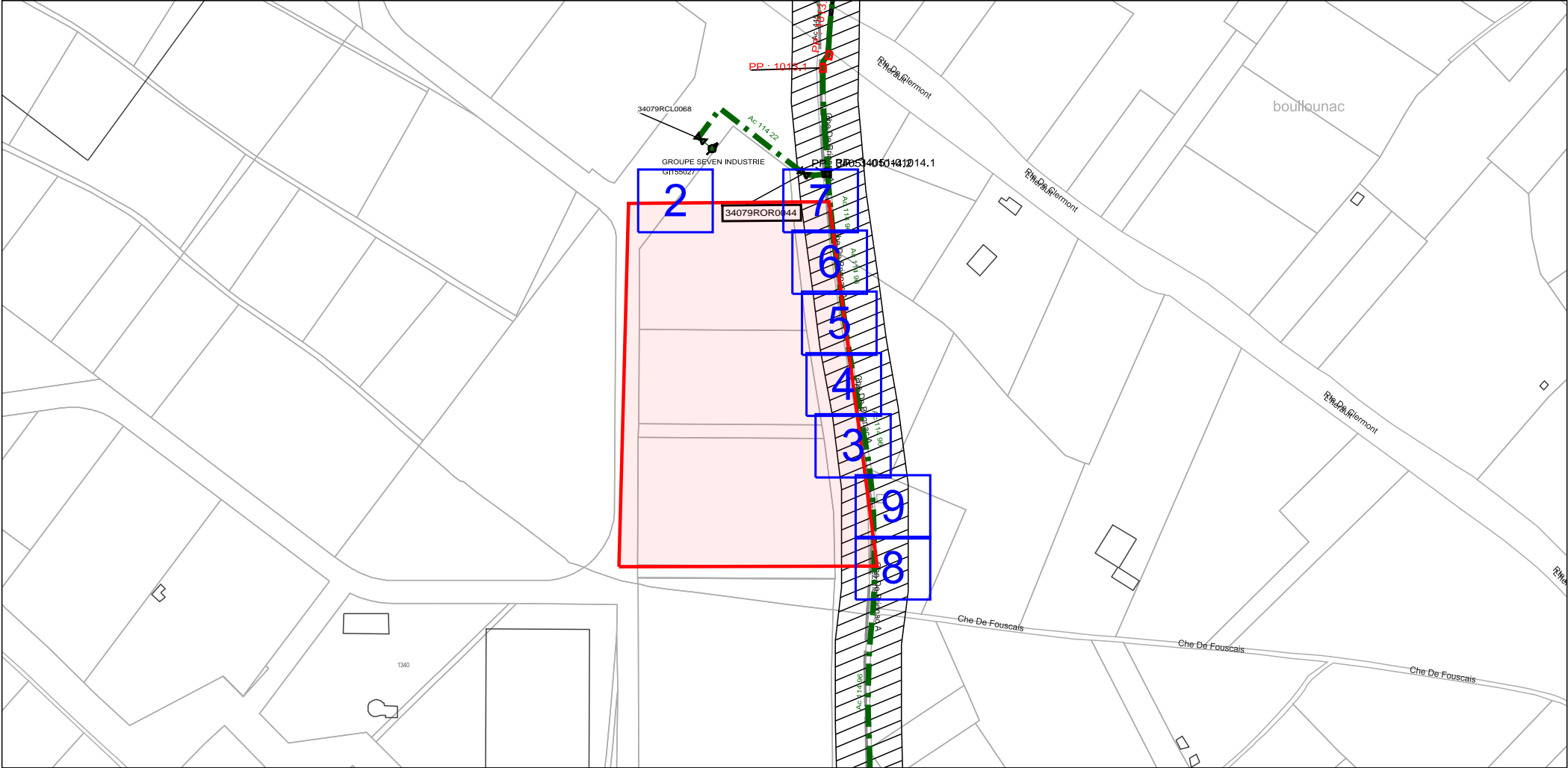
\*Prise de potentiel, poste de soutirage, poste de drainage, anodes galvanique, ...

Code INSEE: 34051; 34079

Date d'impression: 07/05/2025

Nombre de pages: 9

Ce plan représente l'assemblage des plans de précision ci-après.  
Il ne peut en aucun cas être utilisé pour repérer nos ouvrages.



Point Géoréférencé 1 (Lambert 93 m)	Page PG 1	Point Géoréférencé 2 (Lambert 93 m)	Page PG 2	Point Géoréférencé 3 (Lambert 93 m)	Page PG 3
738283.492; 6278681.284	7	738297.333; 6278680.105	7	738323.115; 6278464.736	9

# GRDF

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200



URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

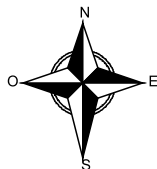
## Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés  
en classe de précision B à l'exception des  
tronçons pour lesquels une autre classe est  
précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 691880.595  
m,1845564.711 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.606 ,  
3.473



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Clermont-l'Hérault

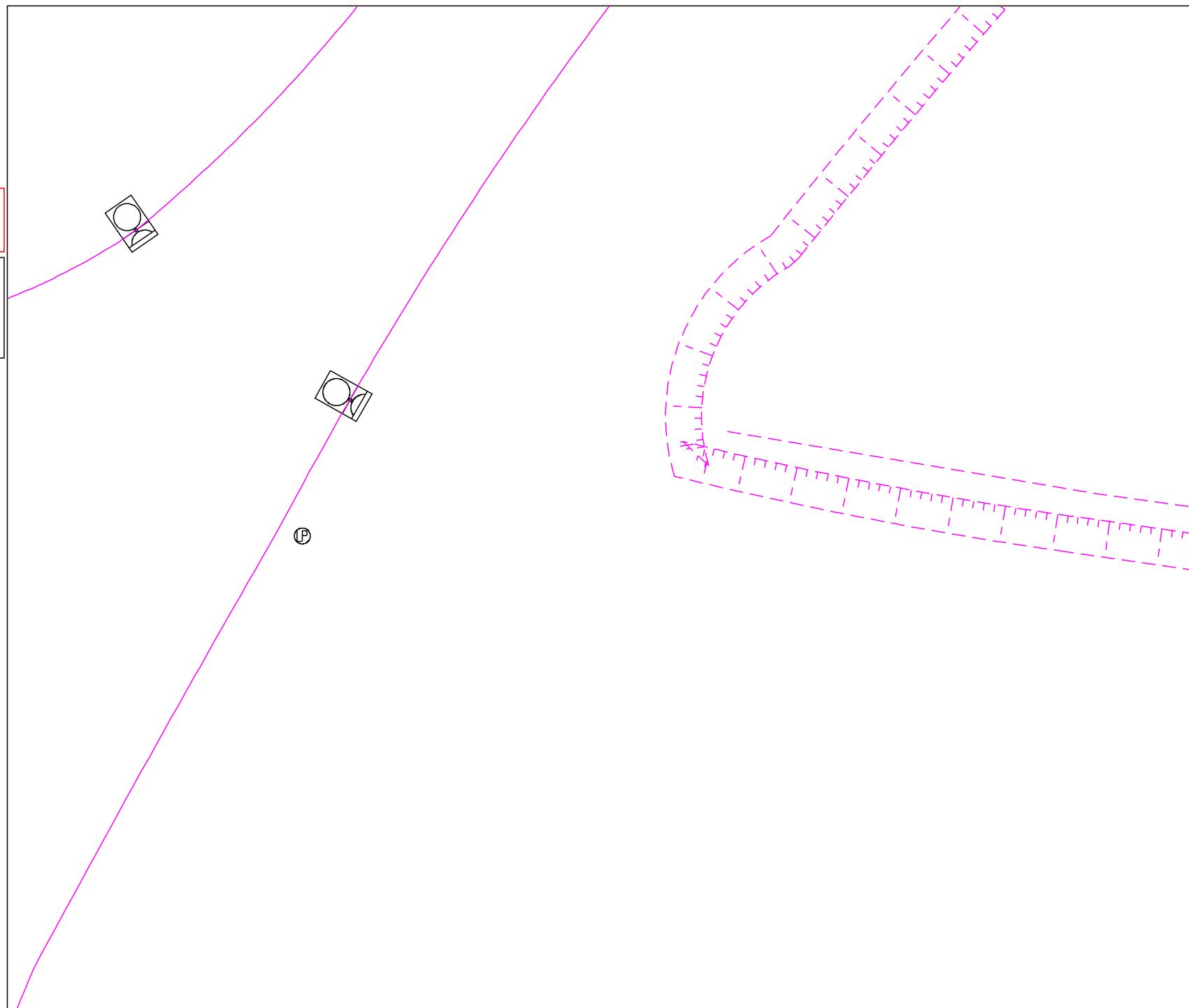
Code INSEE: 34079

Date d'impression: 07/05/2025

Page 2 sur 9

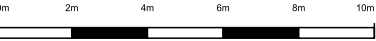
Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB



Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200



URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

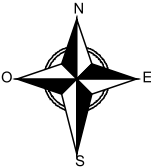
Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 691987.582  
m,1845417.271 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.605 ,  
3.474



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Clermont-l'Hérault

Code INSEE: 34079

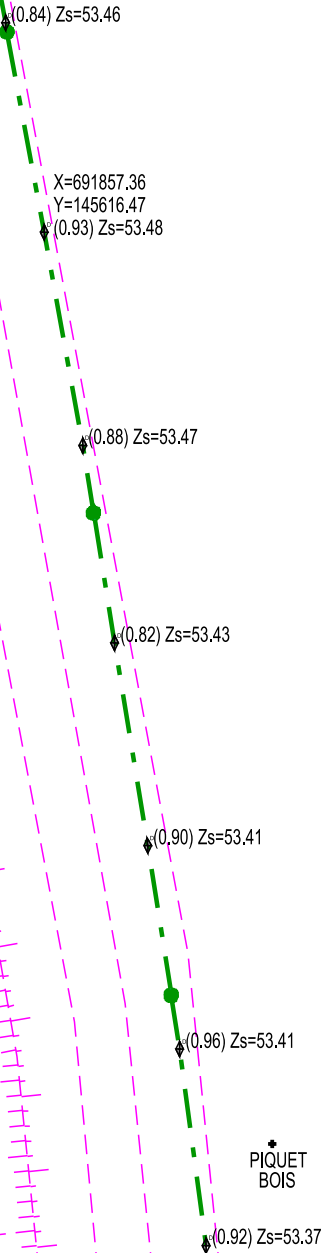
Date d'impression: 07/05/2025

Page 3 sur 9

Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB

VIGNES





# GRDF

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200



URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

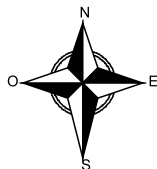
Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés  
en classe de précision B à l'exception des  
tronçons pour lesquels une autre classe est  
précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 691981.957  
m,1845454.131 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.605 ,  
3.474



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Clermont-l'Hérault

Code INSEE: 34079

Date d'impression: 07/05/2025

Page 4 sur 9

Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB

VIGNES

PRAIRIE

X=691849.69  
Y=145660.24  
(0.87) Zs=53.72

(0.84) Zs=53.67

(0.85) Zs=53.64

(0.90) Zs=53.63

(0.97) Zs=53.62

(0.92) Zs=53.58

MPC Ac 114 CLASSE A: 1966  
(0.86) Zs=53.52

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200



URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

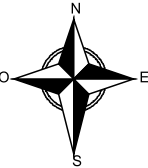
Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 691979.145  
m,1845490.991 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.605 ,  
3.474



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Clermont-l'Hérault

Code INSEE: 34079

Date d'impression: 07/05/2025

Page 5 sur 9

Description :

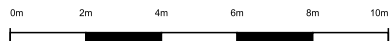
Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB



Tous droits réservés - reproduction interdite

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200



**URGENCE GAZ** Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

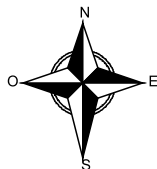
## Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés en classe de précision B à l'exception des tronçons pour lesquels une autre classe est précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 691973.520  
m,1845527.851 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.606 ,  
3.474



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Clermont-l'Hérault

Code INSEE: 34079

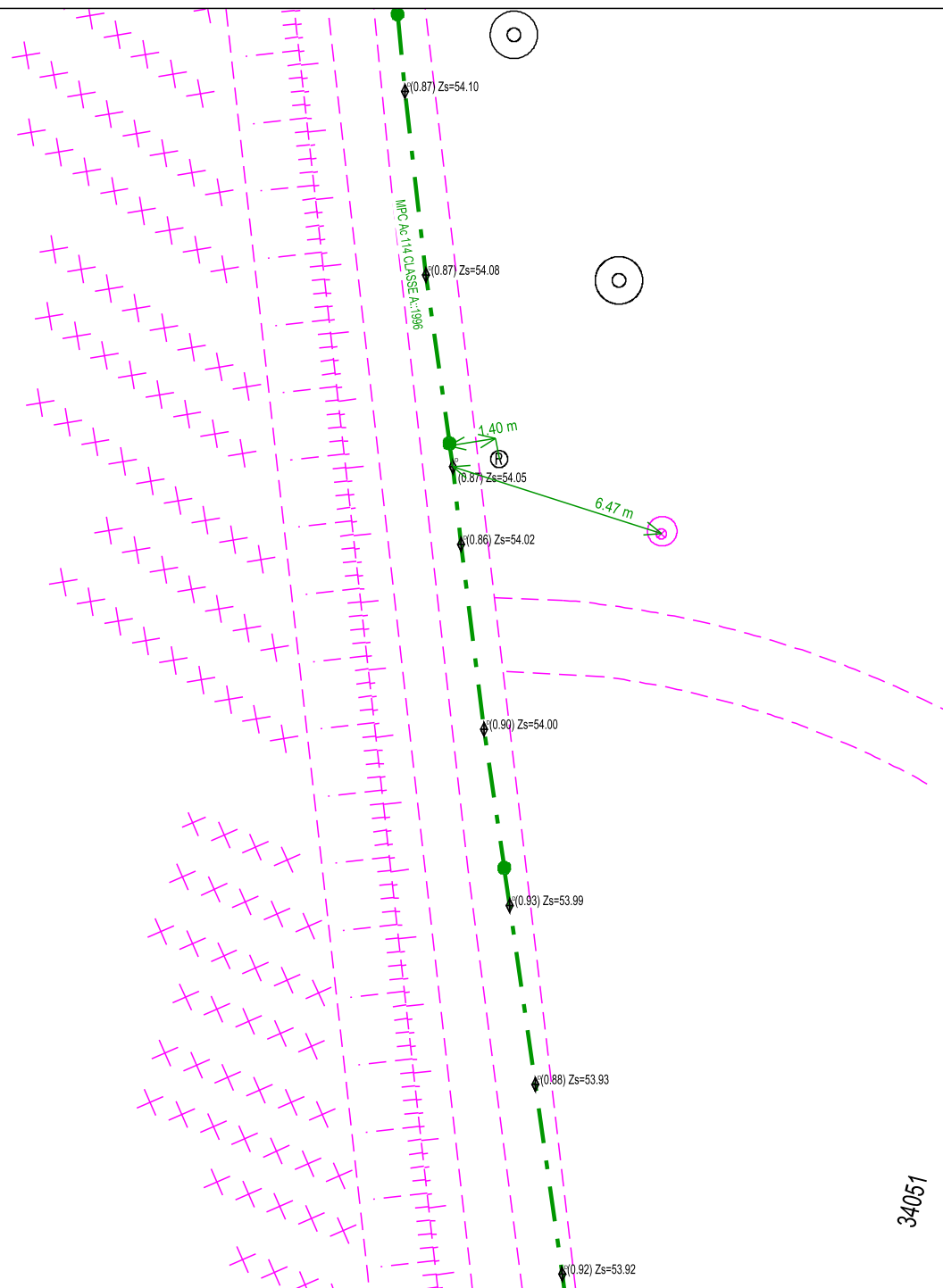
Date d'impression: 07/05/2025

Page 6 sur 9

Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB

x = 691820.00  
y = 145700.00



# GRDF

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

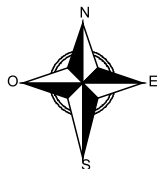
Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés  
en classe de précision B à l'exception des  
tronçons pour lesquels une autre classe est  
précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 691967.895  
m,1845564.711 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.606 ,  
3.474



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Clermont-l'Hérault

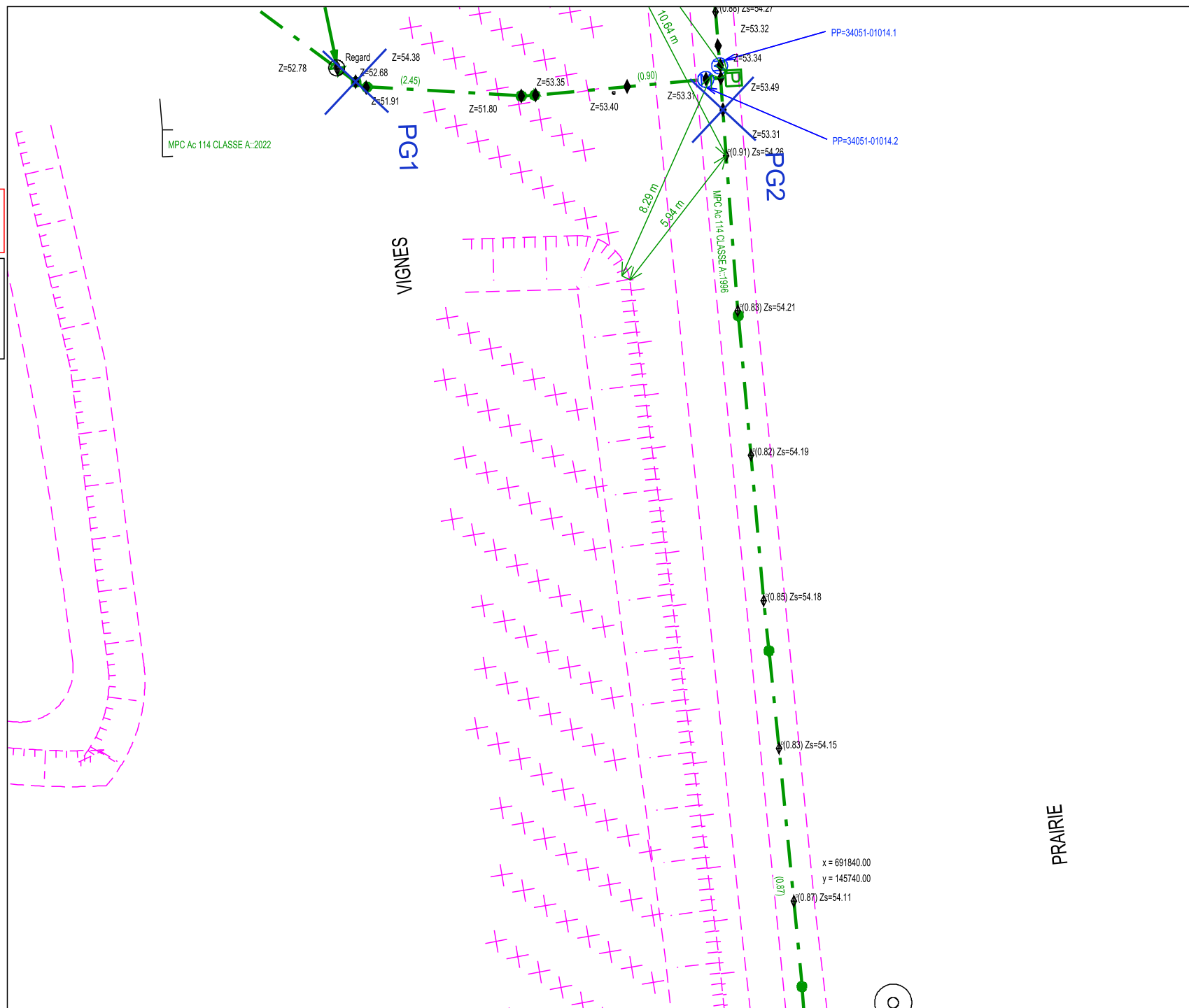
Code INSEE: 34079

Date d'impression: 07/05/2025

Page 7 sur 9

Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB





# GRDF

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200



URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

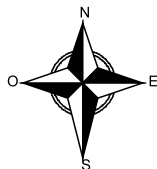
## Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés  
en classe de précision B à l'exception des  
tronçons pour lesquels une autre classe est  
précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 692011.544  
m,1845343.551 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.604 ,  
3.475



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Canet

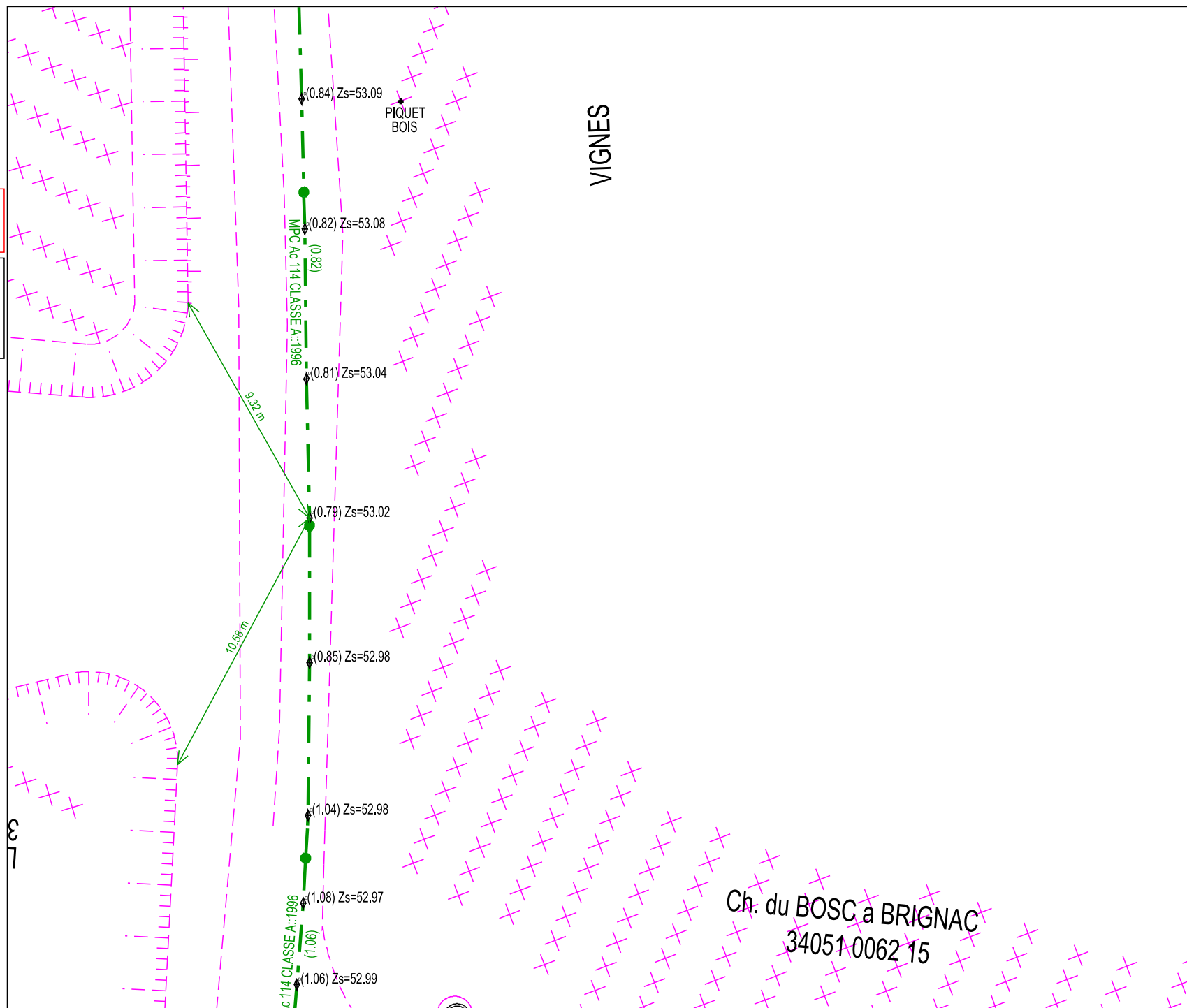
Code INSEE: 34051

Date d'impression: 07/05/2025

Page 8 sur 9

Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB



# GRDF

Format: A4 Paysage

Echelle: 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

URGENCE GAZ Dommage à ouvrage  
02 47 85 74 44

Autre Urgence Gaz 0800 47 33 33

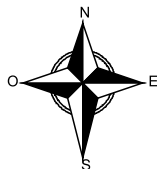
Classe de précision :

Les ouvrages figurant sur le plan sont rangés  
en classe de précision B à l'exception des  
tronçons pour lesquels une autre classe est  
précisée

Voir notice jointe Lire et Comprendre un plan GRDF

Lambert 2 étendu: 692011.544  
m,1845380.411 m,L2E

Coordonnées GPS: 43.604 ,  
3.475



Utilisateur: S-PHI-P1-BATCHS

Commune: Canet

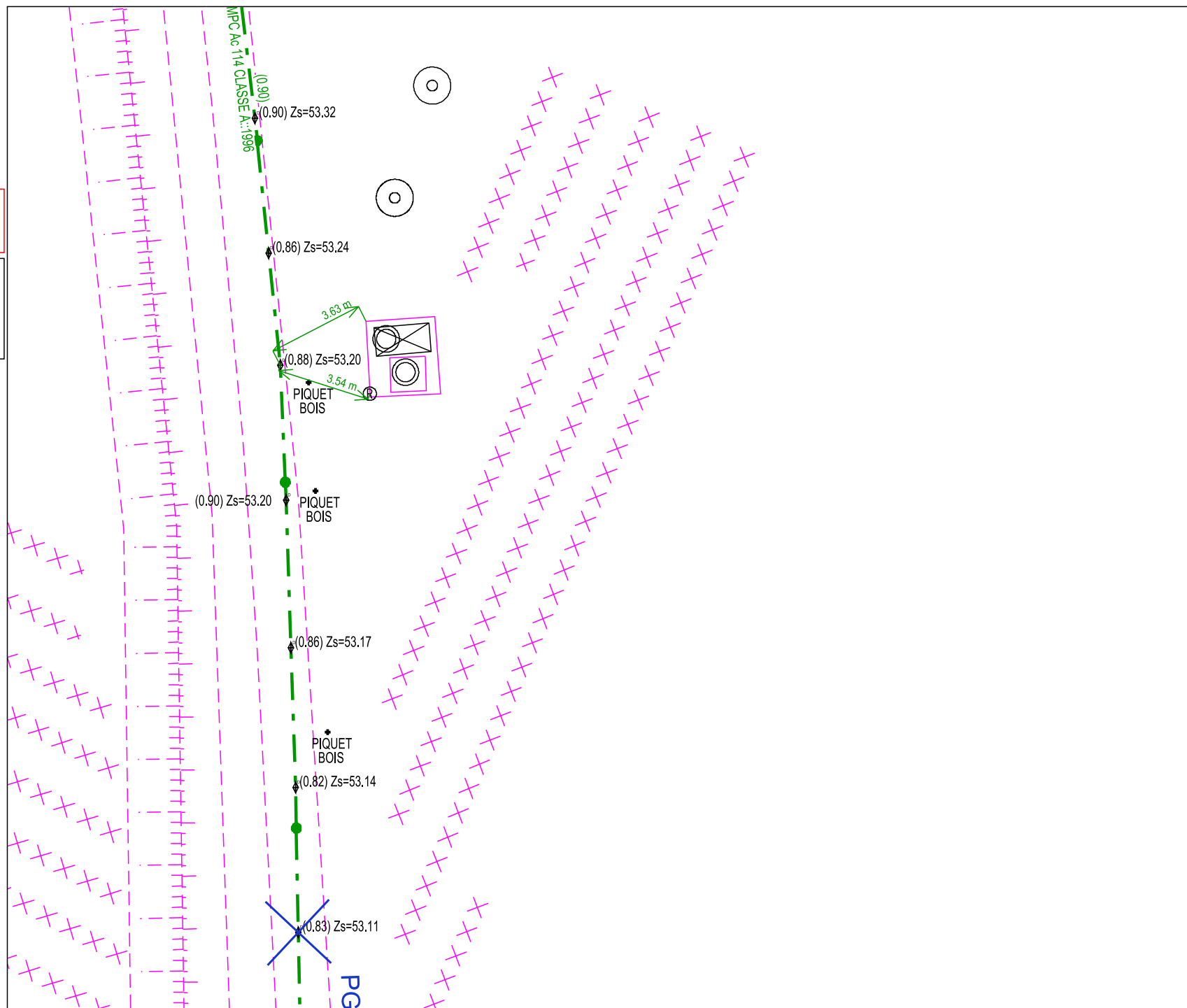
Code INSEE: 34051

Date d'impression: 07/05/2025

Page 9 sur 9

Description :

Numéro Guichet Unique:  
2025050700641TEB



**Vous trouverez ci-joint  
le listing des clients connus  
sur la zone de votre DT/DICT**



## **VIGILANCE BRANCHEMENT**



En 2017, 75 % des dommages aux ouvrages enterrés avec fuite concernent les branchements gaz.

Ceux construits avant 2000 ne sont pas systématiquement reportés en cartographie.

### **TRAVAILLER EN SECURITE A L'APPROCHE DE BRANCHEMENTS GAZ**

Que le branchement soit ou non cartographié, il est nécessaire de réaliser une opération de localisation afin de connaître plus précisément sa position **dans la zone d'incertitude soit une bande de 1m de part et d'autre du tracé théorique le plus court reliant l'affleurant à l'ouvrage principal ou du tracé cartographié.**



En complément de l'analyse des plans remis avec le récépissé et des affleurants présents sur le terrain, nous vous mettons à disposition la liste des branchements gaz.

Listing clients sur la commune de : **FEYTIAT**



liste des adresses présentes dans notre fichier des clients au 31 octobre 2024 .

N° 15 RUE DE BOURGOGNE

---



GRDF DRSO DIEM OCCIMED  
C2T SO

16 RUE DE SEBASTOPOL

31007 TOULOUSE

France

Tél : +33810300360

Fax :

**COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°****2519045104.251901RDT02****Veillez prendre en compte les commentaires suivants :****RECOMMANDATIONS GENERALES LIEES AUX PLANS JOINTS**

**IMPRESSION DES PLANS JOINTS AU BON FORMAT :** avant toute impression des plans joints, assurez vous qu'aucune mise à l'échelle automatique n'est activée dans votre gestionnaire d'impression. - Le format papier des pages à imprimer figure sur chaque plan A4 A3 A2 A1 ou A0. - Le format des plans grande échelle utilisé par GRDF respecte la capacité d'impression maximale que vous avez déclarée dans votre déclaration. Le format A4 est retenu si vous avez sélectionné A4 comme étant votre capacité maximale d'impression ou par défaut en absence de sélection.

**RECOMMANDATIONS GENERALES de GRDF, OU RECOMMANDATIONS LIEES AUX OUVRAGES****RECOMMANDATIONS LIEES AUX BRANCHEMENTS :**

Les branchements sont identifiables par leurs affleurants visibles. S'ils ne sont pas cartographiés, ils se trouvent dans un fuseau inférieur ou égal à 1 m de part et d'autre de l'affleurant identifié, en direction de la canalisation. S'ils sont cartographiés, le fuseau de même largeur suit le tracé représenté. En conséquence, les

techniques de terrassement doivent être exécutées conformément aux indications des chapitres §3.4 et § 5.2.7 et la fiche RX-DBG, et § 5.4.2 du guide technique relatif aux travaux à proximité de réseaux.

Attention : Le branchement peut être à une profondeur plus faible au niveau de la remontée vers le coffret.

Les prises de branchements se situent dans les 15 cm au dessus de la génératrice supérieure du réseau.

**VIGILANCE AUX BRANCHEMENTS PONCTUELLEMENT SANS AFFLEURANTS :**

Attention, soyez attentif aux éventuels branchements non cartographiés en cas de terrassement dans une zone de desserte gaz : il est toujours possible que l'affleurant d'un branchement ne soit pas visible au moment où vont s'effectuer les travaux (ex : coffret gaz recouvert par un coffrage d'une devanture de magasin, terre ayant recouvert un regard situé dans le sol, végétation masquant un regard initialement visible).

Si vous avez un doute sur la présence éventuelle de branchements dans la zone où vous effectuez des travaux, contactez GRDF qui viendra faire des mesures de localisation sur site.

**LES DISPOSITIFS AVERTISSEURS**

Responsable : LECOURBE Anne

Tél : +33810300360

Date : 09/05/2025

Signature :

GRDF DRSO DIEM OCCIMED  
C2T SO

16 RUE DE SEBASTOPOL

31007 TOULOUSE

France

Tél : +33810300360

Fax :

## COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2519045104.251901RDT02

### **Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

Nous attirons votre attention sur le fait que certains ouvrages (canalisations ainsi que leurs branchements et équipements ou accessoires) situés dans l'emprise des travaux sont susceptibles de ne pas être signalés par un dispositif avertisseur.

Il convient donc d'avoir toujours à l'esprit que la présence d'un dispositif avertisseur, au-dessus de l'ouvrage de distribution de gaz, n'est pas systématique :

- C'est le cas des ouvrages anciens enterrés, notamment avant septembre 1994\*, ainsi que des ouvrages « tubés » ou posés par des techniques de travaux sans tranchée ou encore des ouvrages en fonte ou des branchements en plomb. (\* date NFP 98-331)
- D'une manière générale, l'absence de dispositif avertisseur peut être aussi due au fait que celui-ci ait été retiré par des tiers et non remis en place lors de travaux ultérieurs à la pose des ouvrages.
- En cas de présence de grillage avertisseur, la distance du grillage à l'ouvrage n'est en aucun cas garantie

### **RECOMMANDATIONS PROFONDEURS DES OUVRAGES**

Si aucune profondeur minimale réglementaire de pose n'est indiquée dans la colonne « profondeur mini » à la rubrique « Emplacement de nos réseaux / ouvrages » du récépissé (CERFA N°14435) et si aucune profondeur spécifique n'est indiquée sur le plan, il y a lieu de considérer pour les ouvrages posés à partir du 23 octobre 2004 que la profondeur réglementaire de pose est au moins égale à 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression supérieure à 4 bar quel que soit l'emplacement, 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous

chaussée ou zone de stationnement existante, 0,60 m pour des canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bar et posées sous trottoir, accotement.

En toutes hypothèses :

- les profondeurs auxquelles ont été enterrés les ouvrages et branchements situés dans l'emprise du projet de travaux ont pu varier depuis la date de pose
- l'incertitude maximale sur la profondeur d'un tronçon ou d'un branchement est relative à la classe de précision indiquée pour ce tronçon ou ce branchement.

Responsable : LECOURBE Anne

Tél : +33810300360

Date : 09/05/2025

Signature :

Service qui délivre le document

GRDF DRSO DIEM OCCIMED  
C2T SO

16 RUE DE SEBASTOPOL

31007 TOULOUSE

France

Tél : +33810300360

Fax :

## COMMENTAIRES IMPORTANTS ASSOCIES AU DOCUMENT N°

2519045104.251901RDT02

### **Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE GRDF LIEES A VOTRE CHANTIER

Responsable : LECOURBE Anne

Tél : +33810300360

Date : 09/05/2025

Signature :

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)







## Logiciel de gestion des réservations en ligne

Un logiciel de gestion des réservations en ligne dédié au crématorium sera mis en place dès la reprise. Chaque opérateur funéraire disposera de ses propres codes de connexion et aura accès, en temps réel, au planning et aux disponibilités de réservation des créneaux horaires de crémation. Le personnel du crématorium pourra gérer les réservations directement depuis ce système.

**Retrouvez en annexe 04 une vidéo de démonstration du système.**

Ce système sur mesure, actuellement en place dans les crématoriums gérés par la SNC Crémation, permet également au personnel du crématorium d'éditer, à partir des données préalablement enregistrées, tous les documents nécessaires à la gestion de la crémation. Il évite la double saisie et permet au personnel du crématorium de se concentrer exclusivement sur le contrôle des documents avant éditions.

**Retrouvez en annexe 05, des exemples de certificats édités depuis le logiciel.**

## 5. Moyens de contrôle additionnels

*Notre programme de contrôle démontre notre engagement tangible en faveur de l'environnement. Composé de 10 mesures concrètes, il établit de nouvelles références en termes de responsabilité écologique et répond à un objectif clair : élever les standards et faire de la durabilité une réalité dans la gestion du crématorium.*

1. **Contrôle hebdomadaire et maintenance régulière du silo à réactif** : Ces pratiques sont essentielles pour assurer le bon fonctionnement du système de filtration et maintenir des normes élevées en matière d'environnement et de santé publique.
2. **Mesure mensuelle du taux de glycol** nous permettant de vérifier que l'échangeur est toujours dépourvu de rouille ou de boue.
3. **Contrôle hebdomadaire du niveau de réactif pour garantir l'efficacité de notre dispositif d'adsorption.**
4. **Analyse en continu des poussières des fumées** : L'installation d'un analyseur sur la cheminée constitue une mesure proactive pour détecter tout dysfonctionnement potentiel du système de filtration et assure que les filtres sont continuellement en bon état de fonctionnement.
5. **Surveillance visuelle avec une caméra** : Une caméra reliée à l'écran de contrôle du bureau permettant de surveiller en permanence la sortie du conduit de fumée, est une autre mesure astucieuse pour s'assurer que les fumées émises sont conformes aux normes environnementales.

6. **Analyse des taux de CO et CO<sub>2</sub>** : Cette pratique mensuelle interne permet de surveiller de près les émissions de gaz et de garantir le bon réglage de l'appareil de crémation.
7. **Système visuel et sonore pour indiquer la fin de la crémation** : Cette initiative permet non seulement d'économiser de l'énergie, mais aussi d'optimiser le processus de crémation en s'assurant que celle-ci s'arrête au moment approprié, évitant ainsi un gaspillage inutile de ressources.
8. **Récupération de calorie** : Cette initiative permet d'économiser de l'énergie primaire
9. **Utilisation du logiciel SUPERVIZE** : Ce logiciel de gestion et d'analyse des crémations est un outil précieux pour surveiller et optimiser les opérations du crématorium. Cet outil est aussi un outil performant de gestion de la formation du personnel.
10. **Utilisation certifiée d'énergie renouvelable** : En choisissant l'option Énergie Renouvelable d'EDF, le crématorium s'assure qu'un volume d'électricité certifiée d'origine renouvelable équivalent à 100 % de sa consommation d'électricité a été injecté sur le réseau pour son compte et s'engage ainsi en faveur de l'environnement.

#### Contrôle hebdomadaire du silo à réactif

Chaque semaine, nous procédons à un contrôle méticuleux du silo à réactif pour garantir le bon fonctionnement de notre processus, assurant ainsi une efficacité continue et un fonctionnement optimal du dispositif de filtration.

Notre système de traitement des effluents particuliers et gazeux repose sur une technologie de lavage à sec, spécialement conçue pour adsorber les métaux lourds, le mercure, les dioxines, les furanes, ainsi que pour réduire les gaz acides tels que le SO<sub>2</sub>, le HCl et le HF présents dans les fumées.

Chaque composant de notre dispositif est minutieusement ajusté pour respecter scrupuleusement les normes réglementaires, en conformité avec l'Arrêté du 28 janvier 2010.

Un aspect crucial de notre système est son système de refroidissement. En refroidissant les gaz de combustion provenant des appareils de crémation, nous nous assurons que le principe d'adsorption à basse température fonctionne de manière optimale.

### Contrôle mensuel du taux de Glycol



En effectuant un contrôle mensuel du niveau de glycol et une inspection visuelle du fluide, nous nous assurons que l'échangeur reste exempt de rouille et de boue. Cette démarche préventive prolonge la durée de vie de l'équipement et réduit les risques de dysfonctionnement, comme les fuites dans l'échangeur qui pourraient empêcher la filtration.

### Contrôle hebdomadaire du niveau de réactif

Le dosage précis des réactifs est une étape essentielle pour assurer l'efficacité et l'efficience de notre dispositif d'adsorption. Nous ajoutons un neutralisant appelé aux effluents refroidis. Ce neutralisant est soigneusement mélangé avec les gaz d'échappement dans des volumes de réaction appropriés avant de passer au filtre dédié.

Une fois que le neutralisant est ajouté aux gaz de combustion, une réaction chimique se produit, transformant ce mélange en particules solides. Ces particules sont ensuite capturées par les manches filtrantes du dispositif de filtration, garantissant ainsi une purification efficace de l'air.

**Il est donc primordial que le volume de neutralisant injecté soit respecté.** Afin de nous assurer que ce dispositif délivre le bon dosage de réactif, une vérification est effectuée chaque semaine avec une règle de trois sur le nombre de kilos de réactif injecté et le nombre de crémations (600 g de réactif à chaque préchauffage et 600 g par crémation).

### Nettoyage hebdomadaire du tube d'analyse

Notre système de filtration est équipé d'un ventilateur à tirage positionné en fin de ligne de filtration. Ce ventilateur extrait les gaz propres de l'ensemble du dispositif de crémation, de traitement et de filtration, les propulsant ensuite à l'atmosphère par le biais d'une cheminée adaptée aux volumes calculés. Ce dispositif fonctionne par analyse de la dépression dans la chambre de crémation. Pour garantir une analyse correcte du taux de dépression, nous procédons à un nettoyage chaque lundi du tube d'analyse relié au Kymo.

Grâce à nos contrôles hebdomadaires rigoureux et à notre engagement envers une maintenance régulière, nous nous assurons que notre système de filtration fonctionne de manière optimale, contribuant ainsi à la préservation de l'environnement et à la santé publique.

### Système de contrôle permanent des fumées

Pour assurer des crémations respectueuses de l'environnement et conformes aux règlements de consultation, notre offre inclut une surveillance constante des émissions de fumées. Un dispositif sera installé directement sur le conduit de fumées pour mesurer en continu les particules. Il garantira que les filtres sont en parfait état et intacts. En cas de détection de filtre défectueux, une alarme sonore et un signal lumineux s'activeront dans la salle de contrôle, permettant le remplacement rapide du filtre par le fabricant du four.

### Surveillance visuelle en temps réel des fumées en By-Pass

Pour mieux contrôler les fumées en mode By-Pass, nous installons une caméra reliée à l'écran de surveillance dans nos bureaux. Cette caméra filme et enregistre en continu l'échappement des fumées sur le toit du crématorium, assurant que les fumées restent incolores. Si une anomalie est détectée, cela nous permet de contacter notre équipe de maintenance à distance pour ajuster les paramètres de l'appareil de crémation et résoudre le problème. Ensuite, un rendez-vous peut être pris pour un ajustement manuel sur place par un technicien FMI PROCESS.

### Mesure mensuelle des taux de CO et de CO2



Tous les mois, nous réalisons en interne des mesures des niveaux de monoxyde et de dioxyde de carbone à l'aide d'un outil de contrôle portatif, pour vérifier que l'appareil de crémation est correctement réglé.

### Avertisseur visuel et sonore de suivi du temps de crémation

Nous équiperons le crématorium d'alertes visuelles et sonores indiquant aux opérateurs lorsque la crémation atteint 75 minutes. Ce système leur permet de vérifier la fin de la crémation et de l'arrêter si nécessaire, ce qui peut réduire la consommation d'énergie de 10 à 12 % en gaz et électricité.

Ces procédures viennent s'ajouter aux fonctionnalités de SUPERVIZE, notre logiciel de gestion et d'analyse des crémations présenté dans notre offre initiale.



## Utilisation certifiée d'énergie renouvelable

En souscrivant un contrat d'abonnement EDF à des sources d'énergie renouvelable, nous souhaitons faire prendre un virage résolument vert au Crématorium. Avec l'adoption de l'option Énergie Renouvelable proposée par EDF, l'établissement garantit que la totalité de l'électricité qu'il consomme est compensée par des quantités équivalentes d'énergie propre et verte injectées dans le réseau électrique. Ce choix éco-conscient assure que chaque kilowatt-heure utilisé pour les opérations du crématorium provient de sources d'énergie renouvelable certifiée, comme l'hydroélectrique, l'éolien, le solaire, ou la biomasse.

Cette initiative illustre l'engagement du crématorium en faveur de la durabilité et de la responsabilité environnementale. En prenant des mesures actives pour réduire son empreinte carbone, le crématorium démontre son leadership dans la transition énergétique et son engagement pour un avenir plus propre. C'est une étape significative qui souligne l'importance accordée à la préservation des ressources naturelles et à la promotion d'un environnement sain pour les générations futures.

**Note d'hypothèses**

Réf : 212.0625 /EI\_v1.0 Juin 2025

**Projet de crématorium à Clermont  
L'Hérault (34)**

**Etude d'impact du projet sur la  
qualité de l'air par modélisation  
de la dispersion atmosphérique  
des rejets du site**

Pour le compte de :  
**ECORCE ICPE CONSEIL**

# • Intervenants

## CLIENT ECORCE ICPE CONSEIL

Coordonnées Espace 193 – 193 rue Marcel Mérieux – 69007 Lyon

Contacts Erika FROBERT – Chargée d'affaires Environnement et Risques Industriels en alternance

+33 6 11 10 93 49  
[erika.frobert@icpe-conseil.fr](mailto:erika.frobert@icpe-conseil.fr)

## PRESTATAIRE NUMTECH

Coordonnées 5 rue des planchettes – 63100 Clermont Ferrand – 06 72 11 52 38

Contacts Emmanuelle DUTHIER – Responsable de production

+33 6 49 65 15 34  
[emmanuelle.duthier@numtech.fr](mailto:emmanuelle.duthier@numtech.fr)

VERSION	DATE	MODIFICATIONS
1.0	30/06/2025	Version initiale

## REDACTION VERIFICATION

Léa BRITO – Ingénieure d'étude – Qualité de l'air – NUMTECH



Emmanuelle DUTHIER – Responsable de production – NUMTECH



## RESUME

---

Cette étude vise à évaluer les incidences des émissions atmosphériques du projet de crématorium de Clermont-L'Hérault (34) sur la qualité de l'air de son environnement.

Pour cela, un modèle numérique de dispersion a été mis en œuvre. Ce type d'outil tient compte des caractéristiques du site émetteur, de son environnement, et des conditions météorologiques de la zone, pour déterminer la façon dont les rejets atmosphériques du site se dispersent dans l'environnement. Le modèle utilisé pour cette étude est le modèle ADMS, qui a été considéré le plus adapté aux différentes caractéristiques du projet et de l'étude à réaliser. Il s'agit d'un modèle largement utilisé pour ce type de problématique.

Les caractéristiques sensibles nécessaires à l'étude des phénomènes de dispersion ont été prises en compte dans la modélisation : l'occupation des sols, le relief, la météorologie locale, les caractéristiques de la source d'émission, l'effet de la présence de bâtiments à proximité.

Les polluants étudiés sont les polluants réglementés à l'émission. Les émissions considérées correspondent aux engagements du fabricant.

Les simulations ont permis de caractériser la contribution du projet aux concentrations des différents polluants étudiés. Elles montrent des panaches qui restent concentrés en champ proche autour du site, et se dispersent de façon un peu plus marquée vers le sud-est et dans une moindre mesure vers le nord-ouest en concentration moyenne annuelle, conformément aux directions des vents dominants. Les concentrations maximales sont simulées sur site (du fait de la hauteur limitée de la cheminée, et de l'effet des bâtiments).

Parmi les polluants émis, certains sont soumis à des seuils réglementaires pour la qualité de l'air, définis par le Code de l'Environnement (article R 221-1). En complément, les seuils issus de la directive du Parlement Européen et du Conseil (2024), correspondant à la réglementation qui sera en vigueur en 2030 ont été considérés. L'exploitation des résultats simulés montrent que toutes les valeurs limites seuils actuellement en vigueur sont respectés par la contribution seule du projet. A noter uniquement un dépassement du seuil d'information et de recommandation de  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en  $\text{SO}_2$ , au niveau du point maximum hors site, atteignant  $312 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ce seuil est respecté au niveau des habitations considérées.





## MODELE DE DISPERSION RETENU POUR L'ETUDE ET CARACTERISTIQUES

---

Modèle de dispersion mis en œuvre pour l'étude : modèle gaussien de seconde génération ADMS version 6 :

- Modèle développé spécifiquement pour la réalisation d'études d'impact, qui allie à la fois capacité à réaliser des calculs sur une période météorologique permettant de prendre en compte une large gamme de situations météorologiques (jusqu'à 5 années de données horaires), tout en prenant en compte des phénomènes complexes (effets de relief et de bâti, phénomènes de déposition, surélévation, météorologie complexe...)
- Modèle internationalement reconnu et validé par comparaison à des mesures dans l'environnement (validé suite à l'utilisation du « Model Validation Kit », voir Hanna et al. 19992)
- Type de modèle adapté à la réalisation de l'étude compte tenu des caractéristiques de l'installation, du domaine d'étude et des objectifs
- Description de la stabilité atmosphérique par la méthode d'analyse d'échelle de Monin-Obukhov
- Cycle diurne du développement de la couche de mélange atmosphérique pris en compte grâce au calcul de la hauteur de couche limite qui tient compte des heures précédentes dans la journée.
- Surélévation des panaches à l'émission pris en compte via un modèle intégral de trajectoire 3D en sortie de cheminée.
- Phénomènes d'accumulation et de recirculation non pris en compte (ADMS est un modèle qui calcule la contribution directe des panaches de la seule installation étudiée).

## DONNEES D'ENTREE FOURNIES PAR LE CLIENT

---

Plan de masse : *Plan de masse.pdf*

Caractéristiques des sources : *échanges de mail avec Erika FROBERT, ECORCE ICPE CONSEIL*

Caractéristiques à l'émissions : *Concentration à l'émission (VLE).pdf*

Sites sensibles : *Plan présentant les sites sensibles.pdf*



## HYPOTHESES DE MODELISATION

### Domaine d'étude / grille de calcul

- Etendue : 3 x 3 km<sup>2</sup>
- Résolution : 30 m
- Position : centré sur le site

### Points récepteurs

☒ Oui : 5 points récepteurs correspondant aux sites sensibles du domaine

N°	Nom du point récepteur	Coordonnées (m)		
		X	Y	Z
1	Habitation - Sud	738075	6278121	1.5
2	Habitation - Chemin du Petit Bois	738989	6278704	1.5
3	Habitation - Nord	738335	6279664	1.5
4	Habitation - Hameau de Fouscais	736854	6278978	1.5
5	Habitation - Lotissement les Jardins de Saint-Génies	738926	6278144	1.5

☐ Non

### Polluants modélisés

☒ Gazeux : 6 polluants gazeux : NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, HCl, COVs et Hg.

Polluants assimilés à des traceurs chimiquement passifs – évolution chimique des rejets gazeux dans l'environnement non considérée, excepté pour les NO<sub>x</sub>.

☒ Particulaires : 4 polluants particulaires : PM (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>), Hg et PCDD/F

Diamètre moyen : 10 µm pour les PM<sub>10</sub> et 2.5 µm pour tous les autres polluants

Densité : 1000 kg/m<sup>3</sup> pour tous les polluants

☐ Odeur

Nom du polluant		Concentrations en mg/Nm3 à 11% O <sub>2</sub>		Taux d'émission en g/s	
Gaz					
NO <sub>x</sub>		200		0.93	
SO <sub>2</sub>		60		0.28	
CO		25		0.12	
HCl		15		0.070	
COVs		10		0.047	
Hg		0.1		0.00047	
Particules					
PM	PM <sub>10</sub>	5	4.5	0.024	0.021
	PM <sub>2.5</sub>		4		0.019
Hg		0.1		0.00047	
PCDD/F		0.05		0.00024	

## Chimie des NOx

☒ Prise en compte : Le module Chimie d'ADMS6 a été activé afin de rendre compte des réactions photochimiques des NO<sub>x</sub> une fois émis à l'atmosphère. Ceci permet d'établir les parts de NO<sub>2</sub> et NO propres aux contributions du site.

Pour ce faire, des données de pollution de fond sont nécessaires. Elles proviennent de la station de mesure ATMO OCCITANIE nommée Agathois-piscénois soumise au même type d'influence que le site étudié.

☐ Non prise en compte

## Phénomènes de dépôt sec et humide

☒ Activé pour les polluants particuliers

☐ Non activé

## Source modélisée

☒ Canalisée : 1 source ponctuelle – cheminée.

**Caractéristiques d'émission des sources (source des données : ECORCE ICPE CONSEIL)**

Sources	Type	Hauteur de rejet par rapport au sol (m)	Température d'émission (°C)	Diamètre (m)	Vitesse d'émission (m/s)	Débit réel (m³/h)
Cheminée	Ponctuelle	9.77	160	0.25	10.1	1791

## Localisation des sources modélisées

### Localisation des sources et bâtiments modélisés



- Cheminée
- Bâtiments
- Limites du site



- ☐ Diffuses surfaciques
- ☐ Diffuses volumiques

## Variabilité temporelle des émissions

- ☒ Prise en compte : Créations du lundi au samedi de 8h à 18h30 toutes les 2h – 4 créations par jour.
- ☐ Non pris en compte (fonctionnement continu)





## Météorologie locale

☒ Observations : Mesures effectuées par la station Météo France de St-André-de-Sangonis.

Données météorologiques sur l'année 2024

Fréquence des données : horaire

Paramètres utilisés : vitesse et direction du vent, température, précipitations.

☒ Simulations : Données produites à haute résolution (2.5 km) grâce au modèle météorologique pronostique AROME déployé par Météo France – extraction au point de grille le plus proche du site étudié

Données météorologiques sur l'année 2024

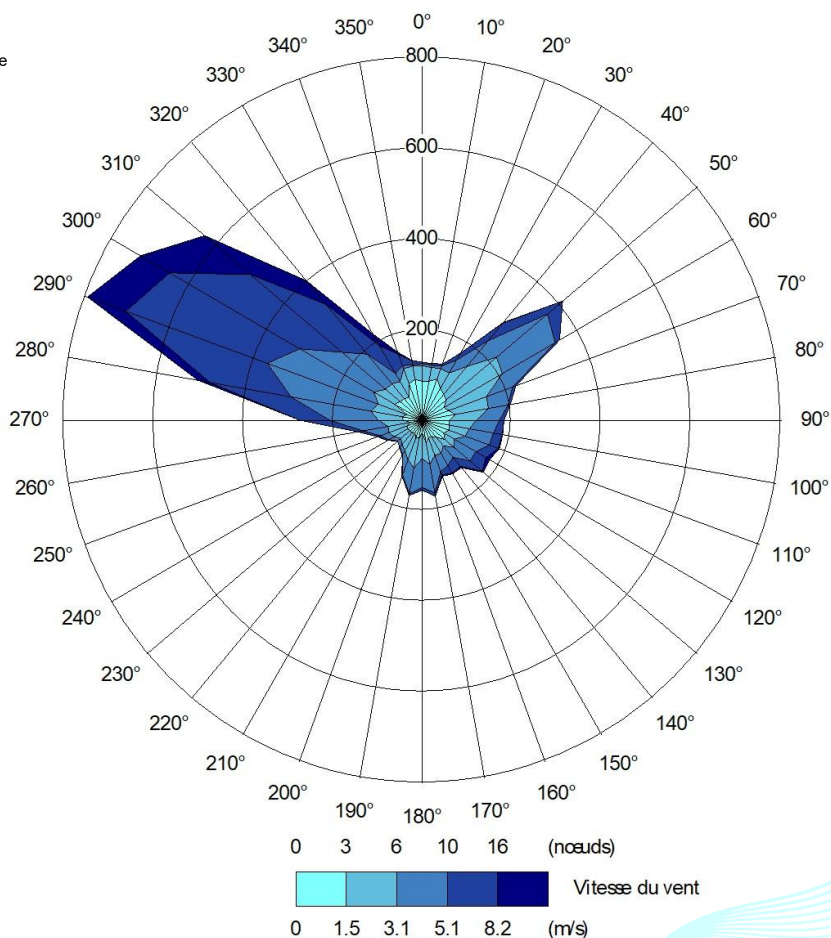
Fréquence des données : horaire

Paramètres utilisés : nébulosité

### Rose des vents sur la période retenue

#### Rose des vents

- Données météo mesurées à la station de ST-ANDRE-DE-SANGONIS
- Année 2024
- Fréquence horaire



## Conditions de vents calmes

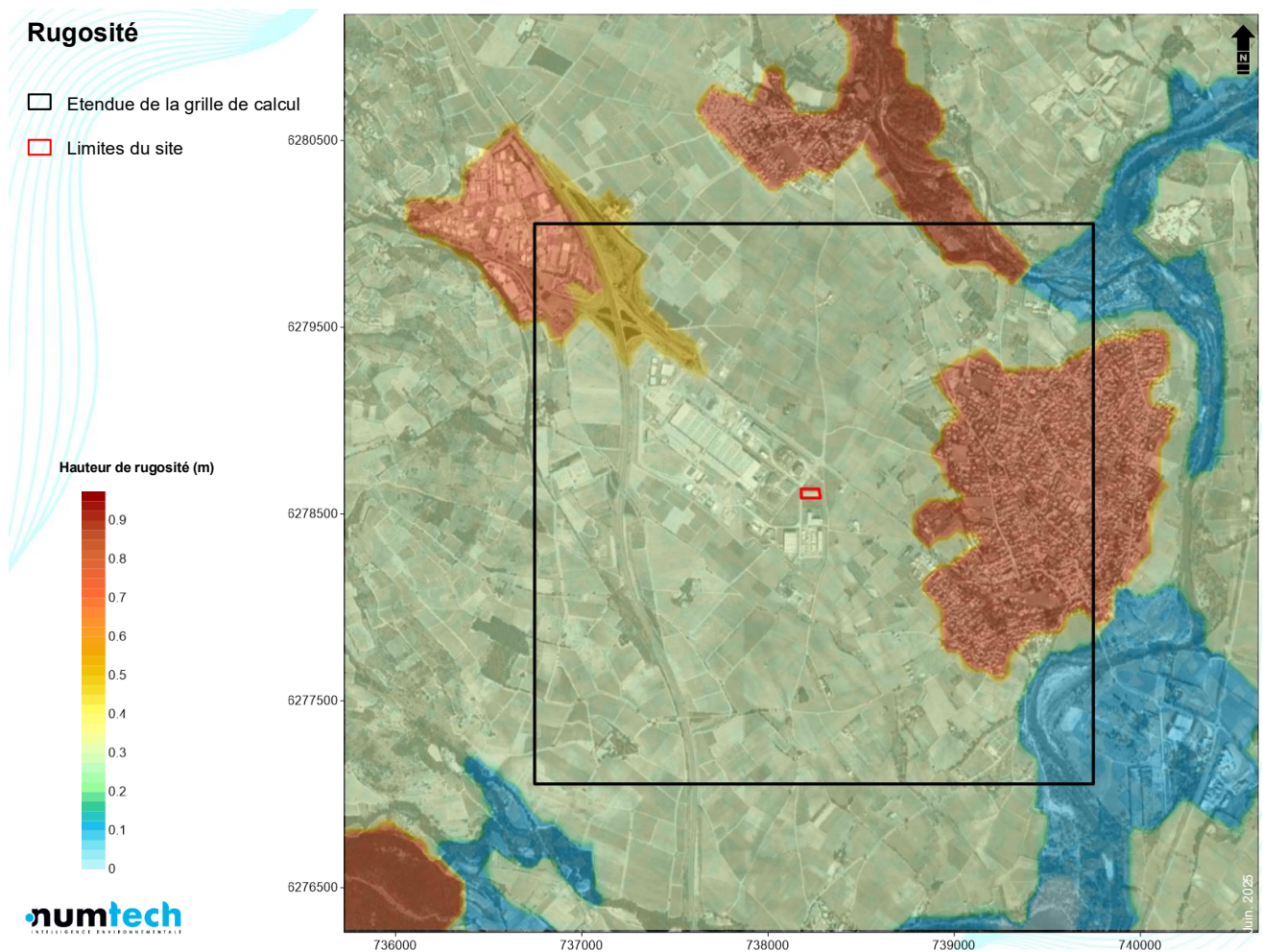
☒ Prises en compte : 11.7 % de vents de vitesse < 0.75 m/s sur la période météorologique considérée.

☐ Non prises en compte

## Nature des sols rencontrée

☒ Variable – Origine des données : Base Corinne Land Cover (SeOS)

☐ Homogène



## Effet du bâti et des obstacles

☒ Pris en compte : Les dimensions des bâtiments/obstacles présents sur le site sont non négligeables par rapport à la hauteur de rejet des émissaires modélisés. Les bâtiments pris en compte sont illustrés sur la figure localisant les sources et les bâtiments modélisés page 7. La hauteur des bâtiments est indiquée en mètres.

☐ Non pris en compte

## Effet du relief

☒ Pris en compte – Origine des données :

☒ Base de données SRTM (Shuttle Radar Topographic Mission) de la NASA, la NGA (National Geospatial-intelligence Agency) et des agences spatiales allemandes et italiennes (résolution de 20 m)

☐ Autre

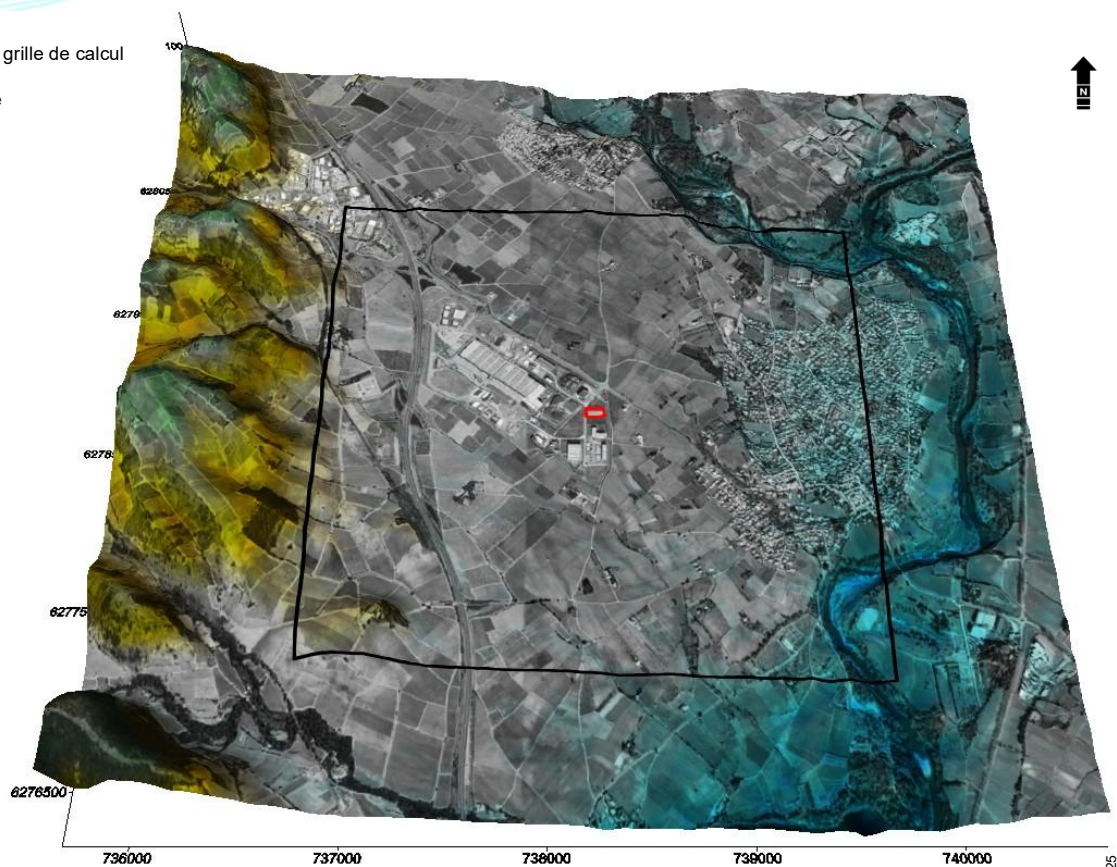
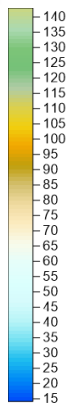
☐ Non pris en compte (Environnement du site plat).

### Relief

☐ Etendue de la grille de calcul

☐ Limites du site

Altitude (m)



**numtech**  
INTELLIGENCE ENVIRONNEMENTALE

Juin 2025

## CONCLUSION

---

L'objectif de cette étude était d'évaluer les incidences des émissions atmosphériques du projet de crématorium de Clermont-L'Hérault (34) sur l'environnement.

L'étude a consisté à réaliser une modélisation numérique de la dispersion atmosphérique des rejets du site en 6 polluants gazeux et 4 polluants particulaires en considérant les caractéristiques du site émetteur, de son environnement, et des conditions météorologiques.

Les simulations réalisées montrent que, au regard des hypothèses d'émission considérées, les seuils réglementaires de qualité de l'air définis par l'article R221-1 du Code de l'Environnement et les lignes directrices de l'OMS sont respectés.

A noter uniquement un dépassement du seuil d'information et de recommandation de  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en  $\text{SO}_2$  au maximum aigu, au niveau du point maximum hors site, atteignant  $312 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ce seuil est respecté au niveau des habitations considérées.





## SORTIES ET LIVRABLES

---

### Paramètres calculés en sortie

- ☒ Concentration moyenne annuelle
- ☒ Percentiles 100 horaires
- ☒ Percentiles 100 journaliers
- ☒ Dépôt moyen annuel au sol pour les espèces particulières
- ☒ Autre(s) : Tous percentiles réglementaires actuellement en vigueur dans l'article R221-1 du Code de l'Environnement et dans la directive du Parlement Européen et du Conseil, pour l'échéance 2030.

Temps d'intégration : horaire

Hauteur de calcul : 1.5 m au-dessus du sol pour les concentrations, niveau du sol pour les dépôts

### Type de résultats fournis au terme de l'étude

- ☒ Cartographie(s) couleur(s) de dispersion
- ☒ Données numériques au format colonne, séparateur virgule
  - ☐ pour la grille de calcul
  - ☒ pour les points récepteurs

### Fichiers associés

Cartographies :

*212.0625-Cartographies-ECORCE.ICPE.CONSEIL-Crématorium.Clermont.I.Herault\_v1.0.pdf*

Valeurs numériques :

*212.0625-Résultats\_numériques-ECORCE.ICPE.CONSEIL-Crématorium.Clermont.I.Herault\_v1.0.xlsx*





5 rue des Planchettes  
63110 CLERMONT FERRAND  
[www.numtech.fr](http://www.numtech.fr)



# Résultats cartographiques

## Site

Projet de crématorium à Clermont  
l'Hérault (34)

## Etude

Etude d'impact sur la qualité de l'air  
par modélisation des rejets du site  
Réf : 212.0625/EI

## Pour le compte de

**ECORCE ICPE CONSEIL**

Contact : Erika FROBERT  
+33 6 11 10 93 49  
erika.frobert@icpe-conseil.fr

## Version

## Date

## Modifications

V1.0

30/06/2025

Version initiale

## Intervenants

## Nom

## Visa

Auteur

Léa BRITO

Vérificateur

Emmanuelle DUTHIER

*Bruto*  
*Duthier*



# Concentrations moyennes annuelles en NO<sub>2</sub>

## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

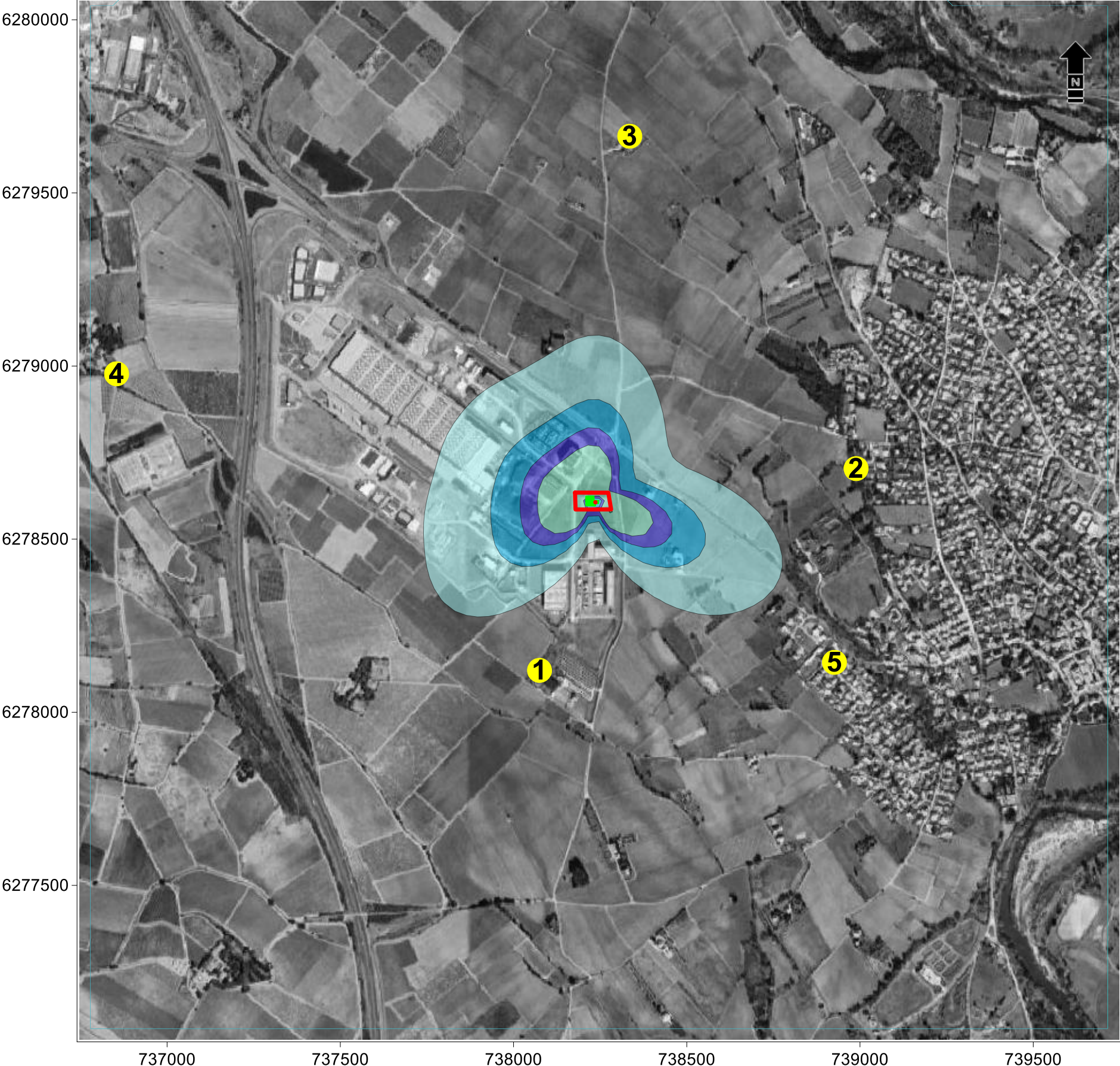
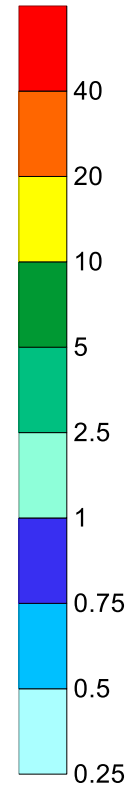
Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 40 µg/m<sup>3</sup>  
Objectif de qualité : 40 µg/m<sup>3</sup>  
Valeur limite pour la protection de la santé humaine en vigueur en 2030 : 20 µg/m<sup>3</sup>  
Ligne directrice OMS : 10 µg/m<sup>3</sup>

µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations en NO<sub>2</sub> en percentiles 99.8 horaires

## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

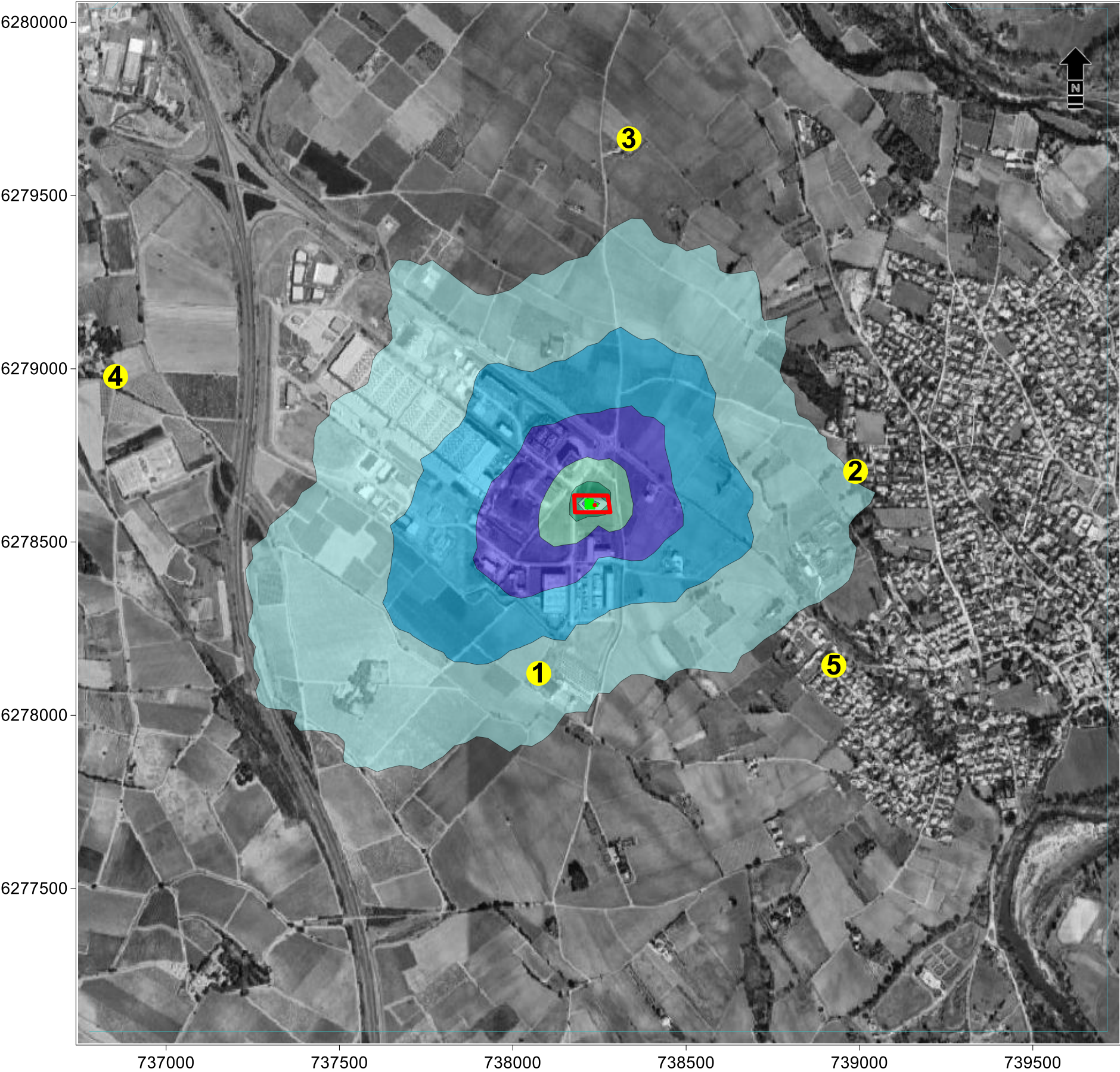
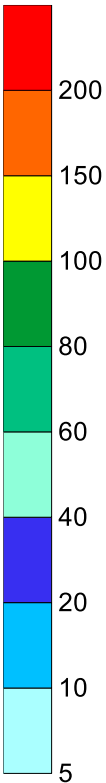
Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 200 µg/m<sup>3</sup>

µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations moyennes annuelles en SO<sub>2</sub>

## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

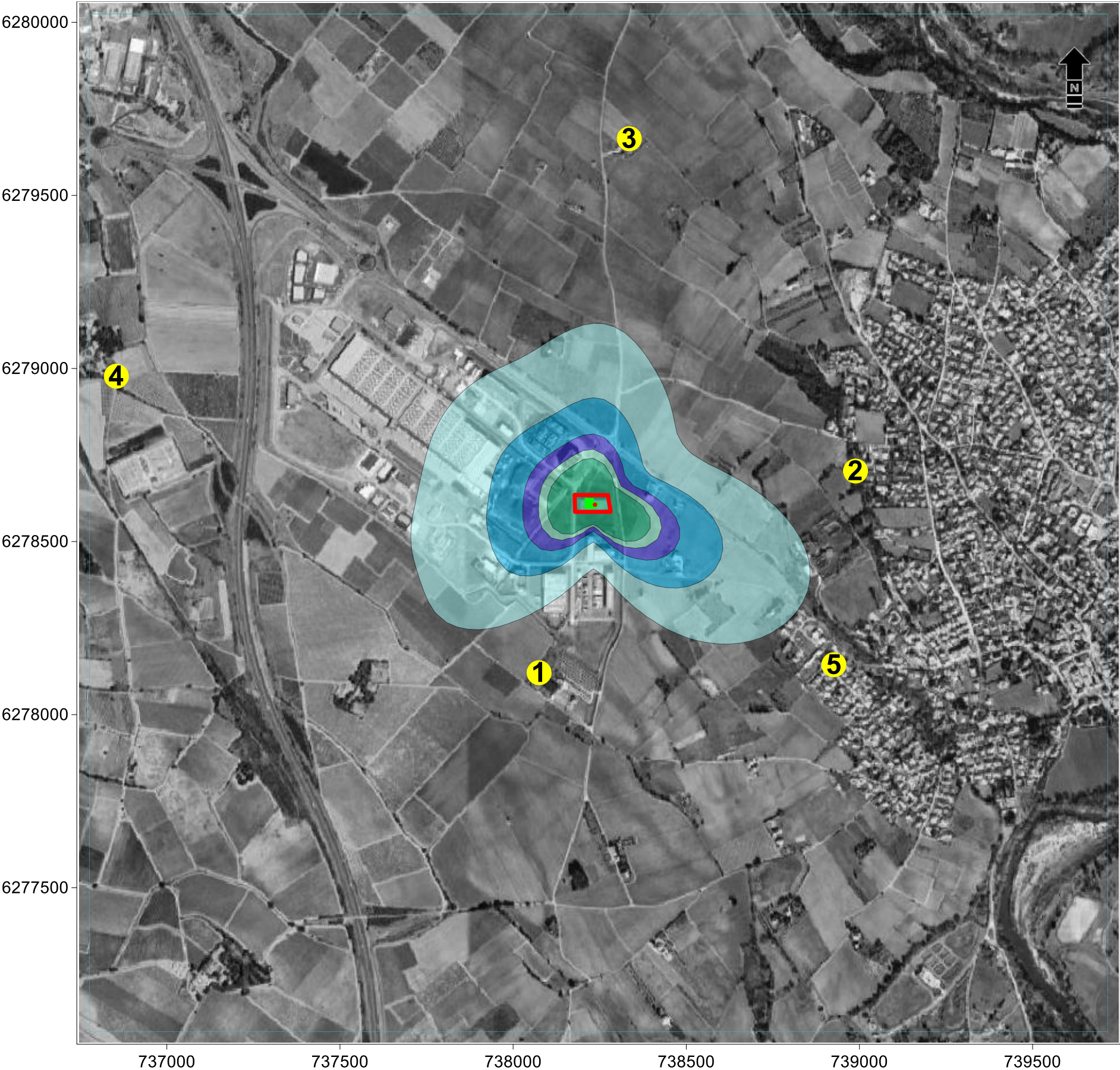
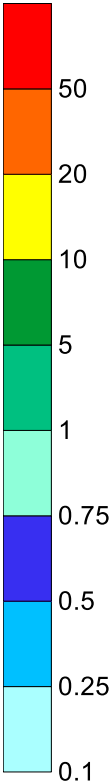
Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Objectif de qualité : 50 µg/m<sup>3</sup>  
Valeur limite pour la protection de la santé humaine en vigueur en 2030 : 20 µg/m<sup>3</sup>  
Niveau critique pour la protection de la végétation : 20 µg/m<sup>3</sup>

µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations en SO<sub>2</sub> en percentiles 100 horaires

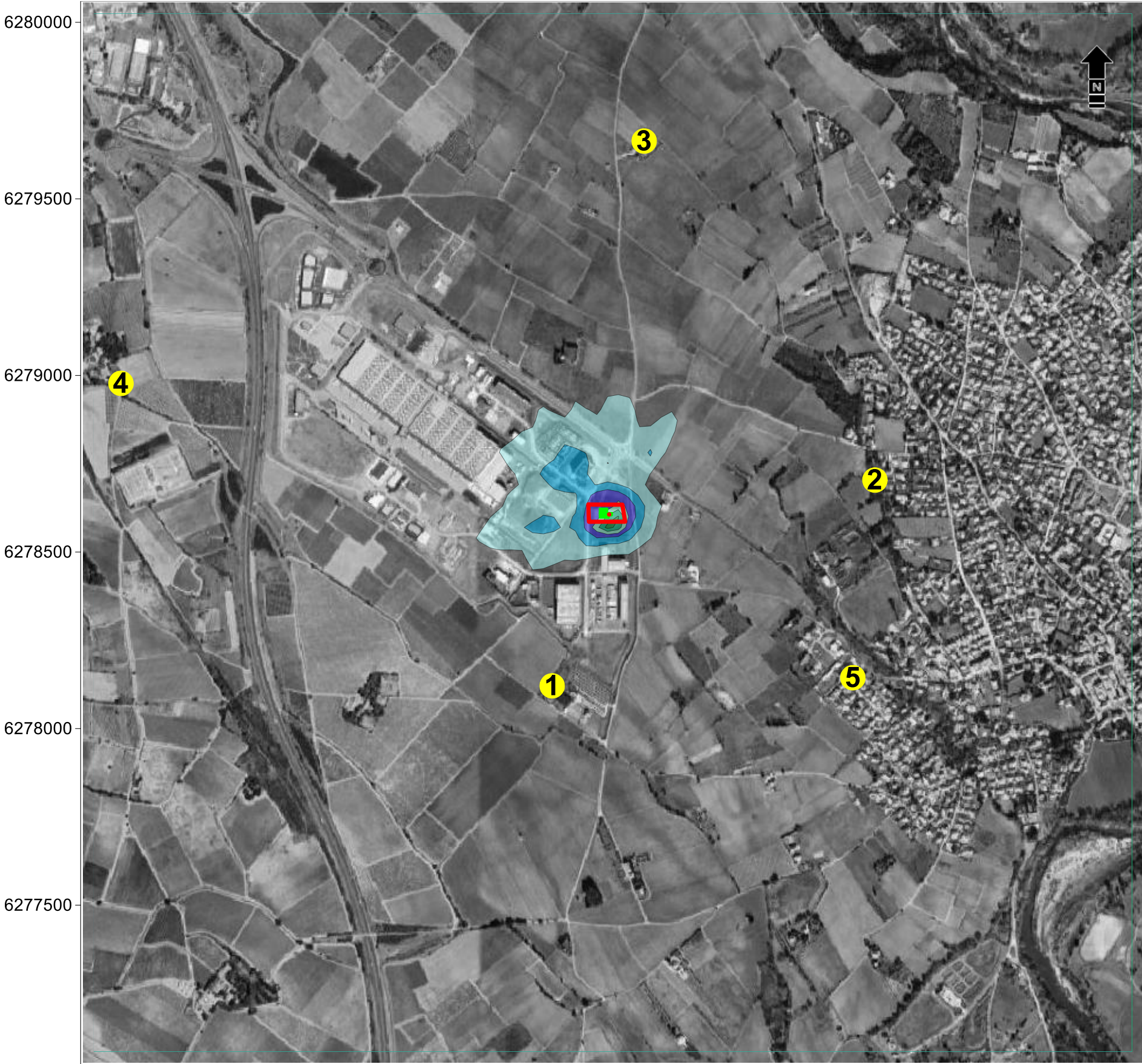
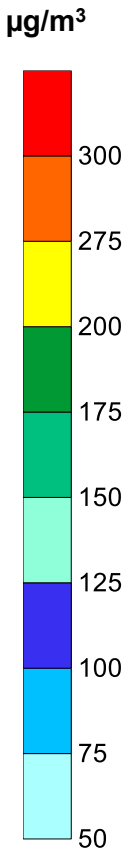
## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Seuil d'information et de recommandation :  
300 µg/m<sup>3</sup>  
Seuil d'information et de recommandation en  
vigueur en 2030 : 275 µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations en SO<sub>2</sub> en percentiles 99.7 horaires

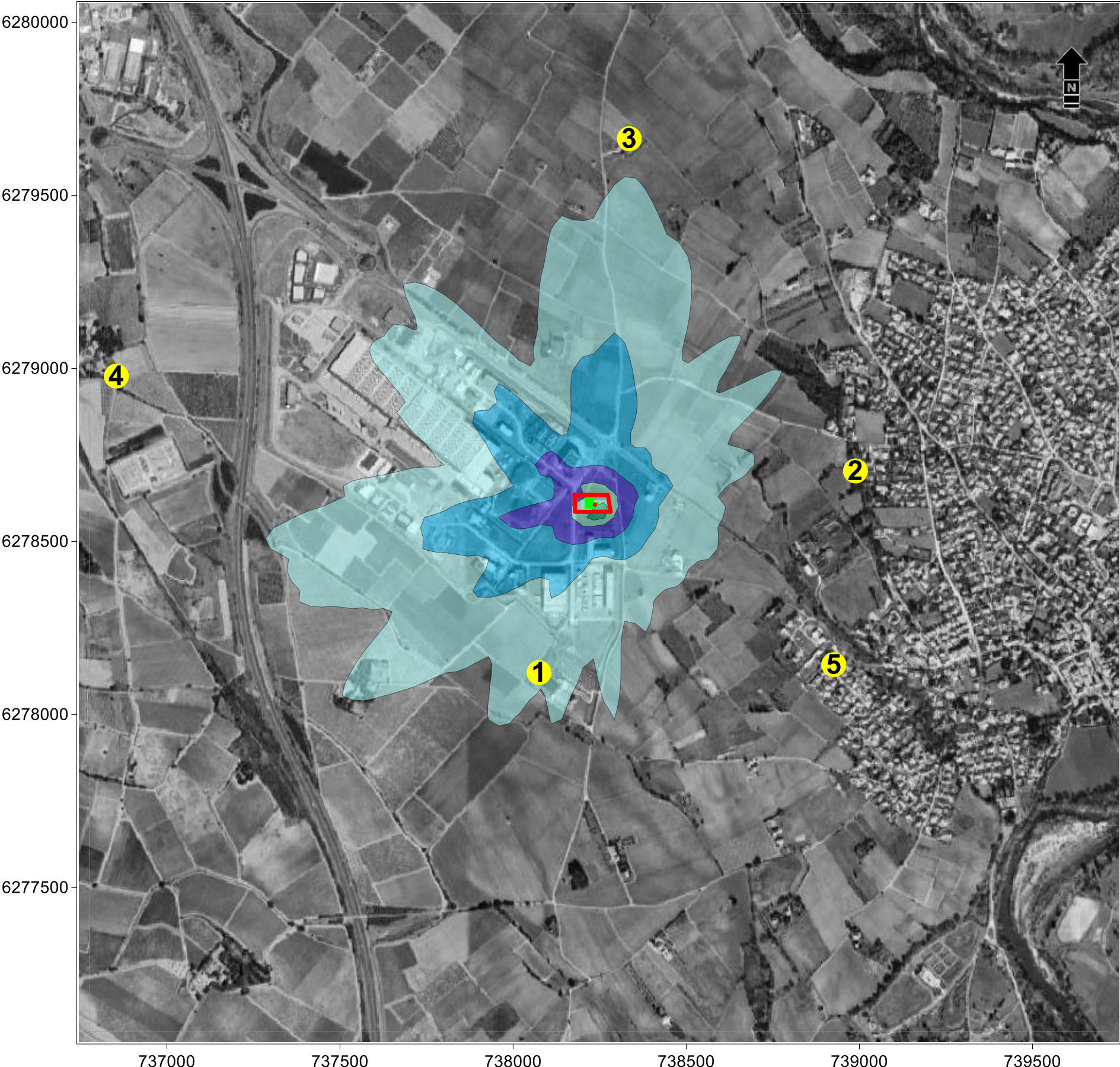
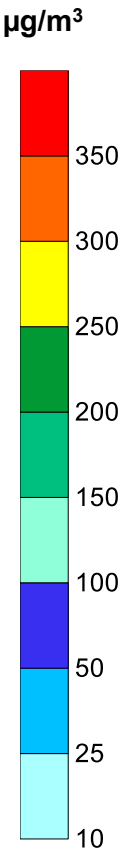
## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 350 µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations en SO<sub>2</sub> en percentiles 99.2 journaliers

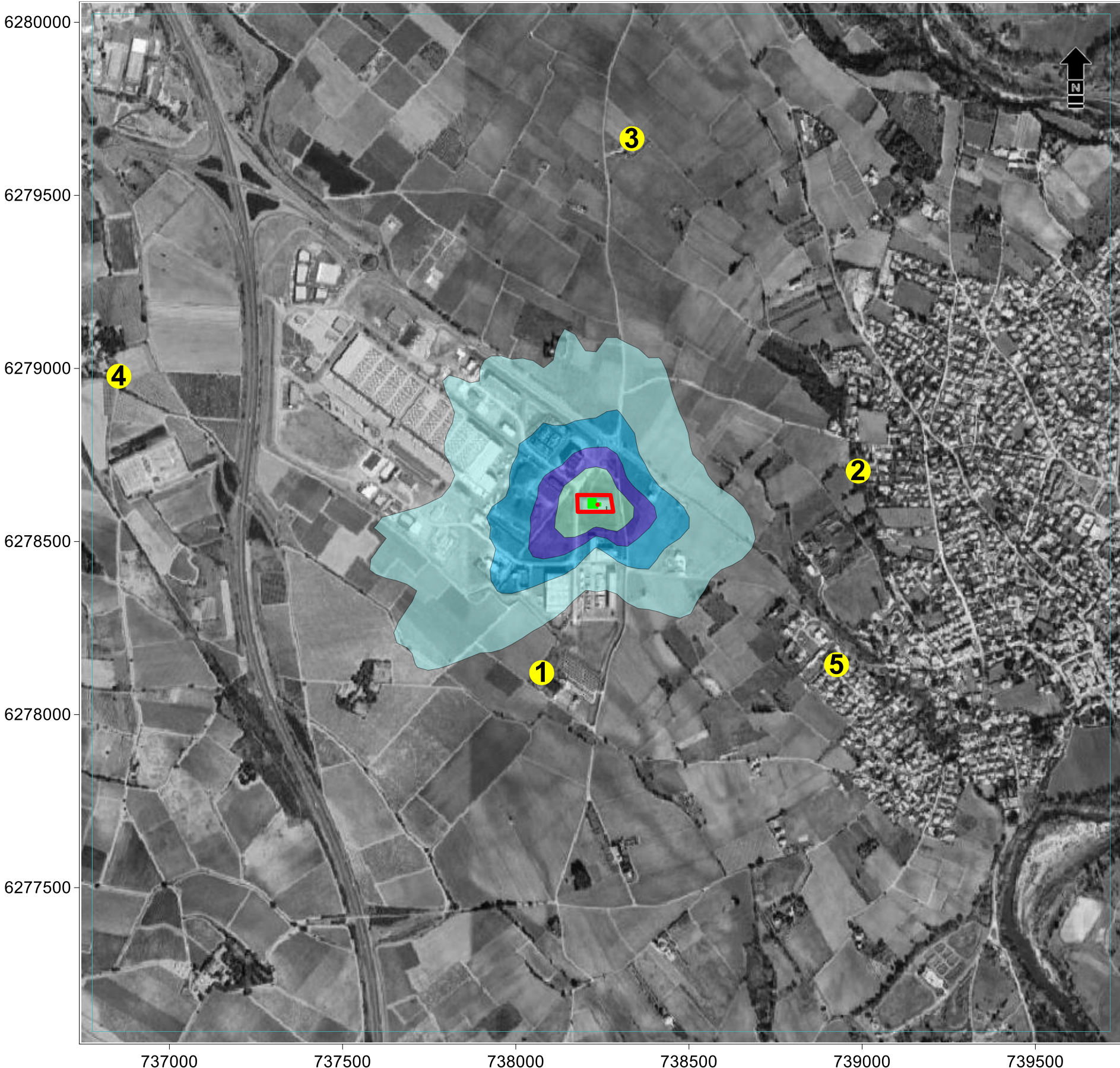
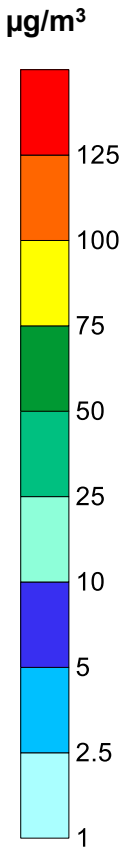
## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 125 µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations moyennes annuelles en PM<sub>10</sub>

## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

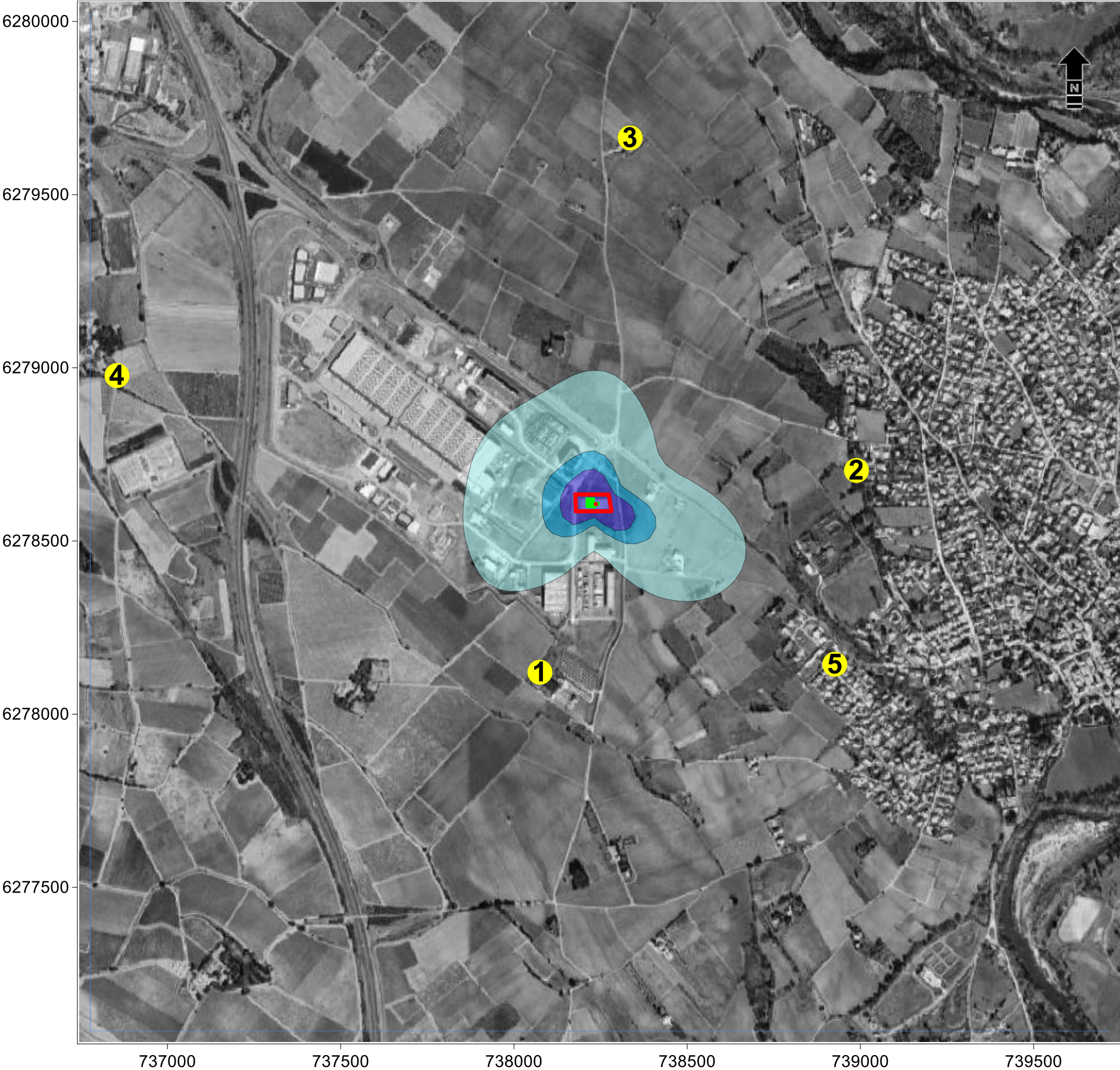
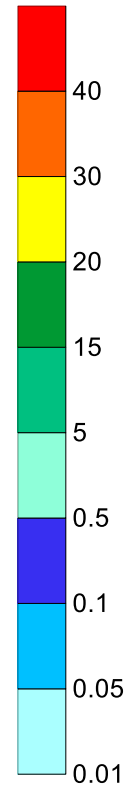
Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- ① Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 40 µg/m<sup>3</sup>  
Objectif de qualité : 30 µg/m<sup>3</sup>  
Valeur limite pour la protection de la santé humaine en vigueur en 2030 : 20 µg/m<sup>3</sup>  
Ligne directrice OMS : 15 µg/m<sup>3</sup>

µg/m<sup>3</sup>





# Concentrations en PM<sub>10</sub> en percentiles 90.4 journaliers

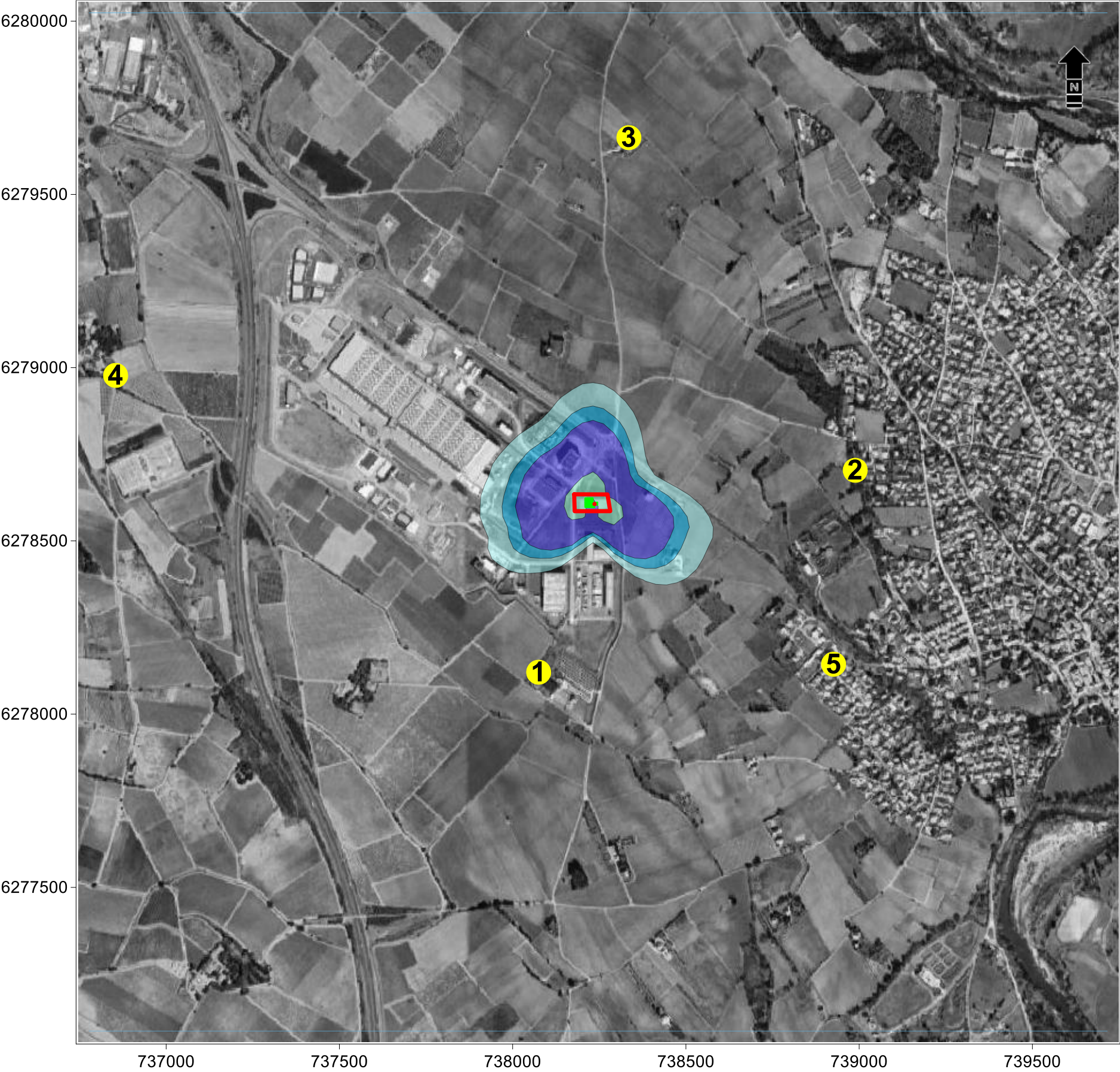
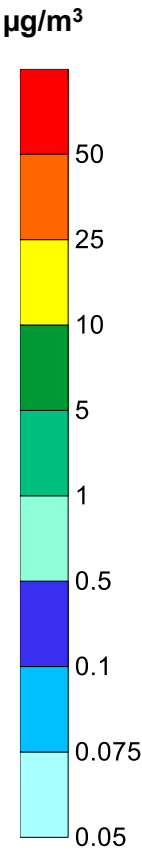
## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 50 µg/m<sup>3</sup>





# Flux de dépôts moyens annuels en PM<sub>10</sub>

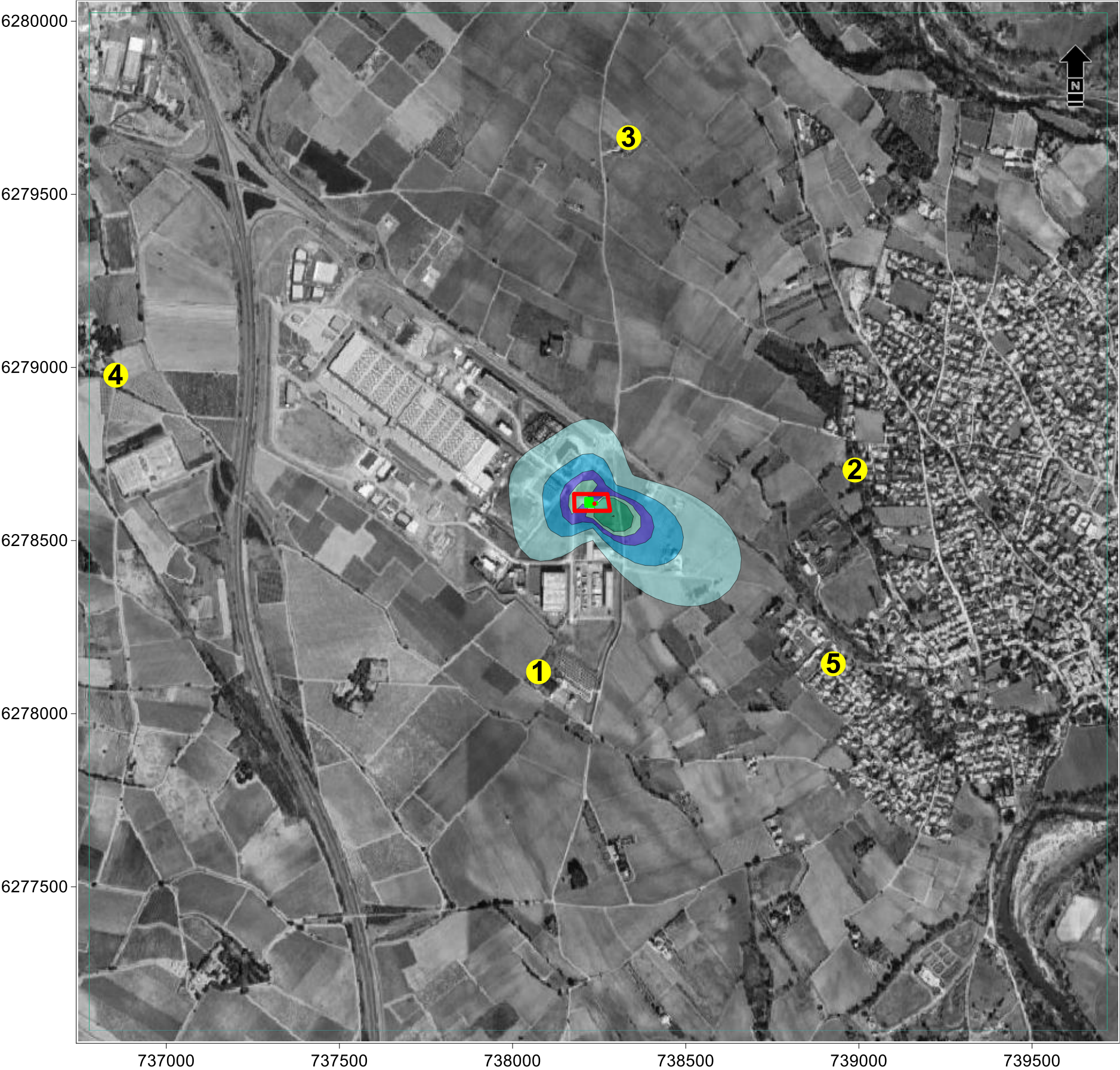
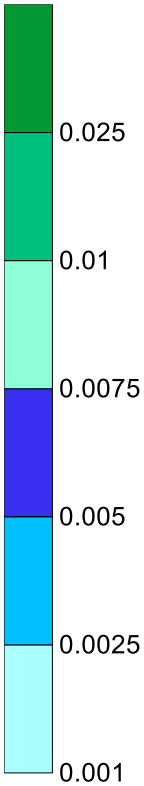
## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul au niveau du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

µg/m<sup>2</sup>/s





# Concentrations moyennes annuelles en PM<sub>2.5</sub>

## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

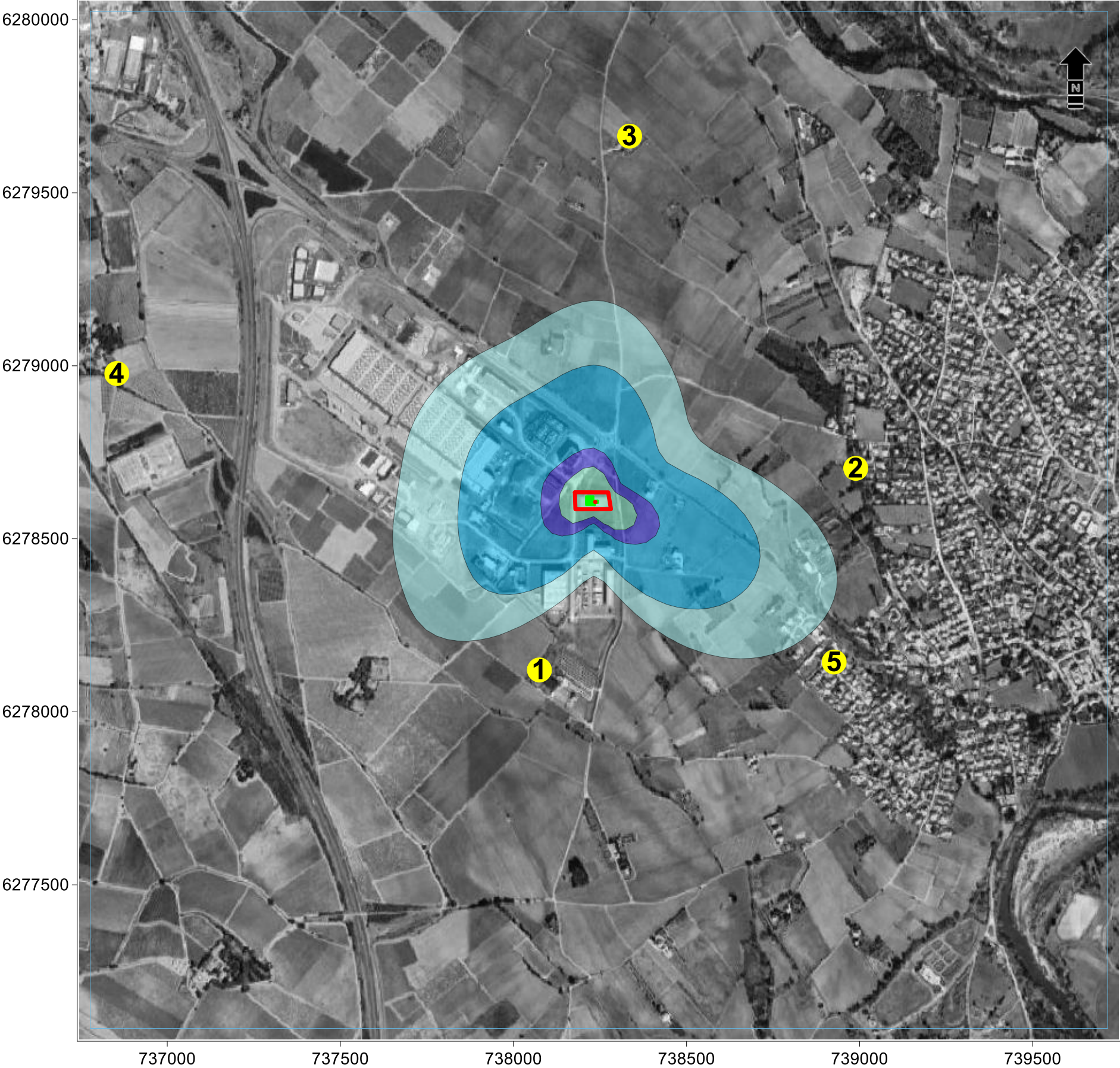
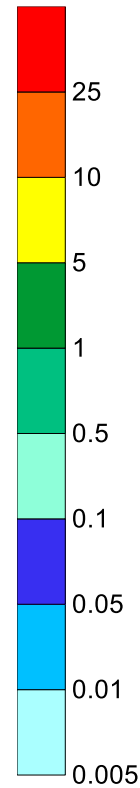
Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 25 µg/m<sup>3</sup>  
Objectif de qualité : 10 µg/m<sup>3</sup>  
Valeur limite pour la protection de la santé humaine en vigueur en 2030 : 10 µg/m<sup>3</sup>  
Ligne directrice OMS : 5 µg/m<sup>3</sup>

µg/m<sup>3</sup>





# Flux de dépôts moyens annuels en PM<sub>2.5</sub>

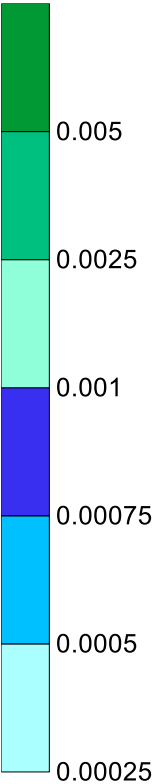
## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul au niveau du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

µg/m<sup>2</sup>/s





# Concentrations moyennes annuelles en COV

## Crématorium de Clermont-l'Hérault (34)

Calcul à 1,5 m au dessus du sol  
résolution 30 m

Météo : Année 2024  
pas horaire

- Cheminée
- Bâtiments
- 1 Points récepteurs
- Limites du site

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 5 µg/m³  
Valeur limite pour la protection de la santé humaine en vigueur en 2030 : 3.4 µg/m³  
Objectif de qualité : 2 µg/m³

