

**MAÎTRE D'OUVRAGE**

**Société Nouvelle de Crémation**

14 rue Jules Verne  
63 110 BEAUMONT  
Tél. : 0473288487

**EVALUATION DES RISQUES  
SANITAIRES**

-----

**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

Création d'un crématorium sur la commune de  
**BRISSAC-LOIRE-AUBANCE**



**B3E – REIMS**

17, rue Ferdinand Hamelin  
51 450 BETHENY  
Tél. 03 26 35 26 80 - Fax. 03 26 06 42 58

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRÉSENTATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>BRUIT.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CONFIGURATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>EXPOSITION DES POPULATIONS.....</b>	<b>8</b>
4.1	Relation dose-réponse .....	8
4.2	exposition.....	9
4.3	Impact du crématorium.....	10
<b>5</b>	<b>MODÉLISATION DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES DU SITE.....</b>	<b>10</b>

## LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET FIGURES

### CARTES

Carte 1: Localisation de la zone d'études	3
Carte 2 : Localisation des établissements sensibles à proximité du futur crématorium	7

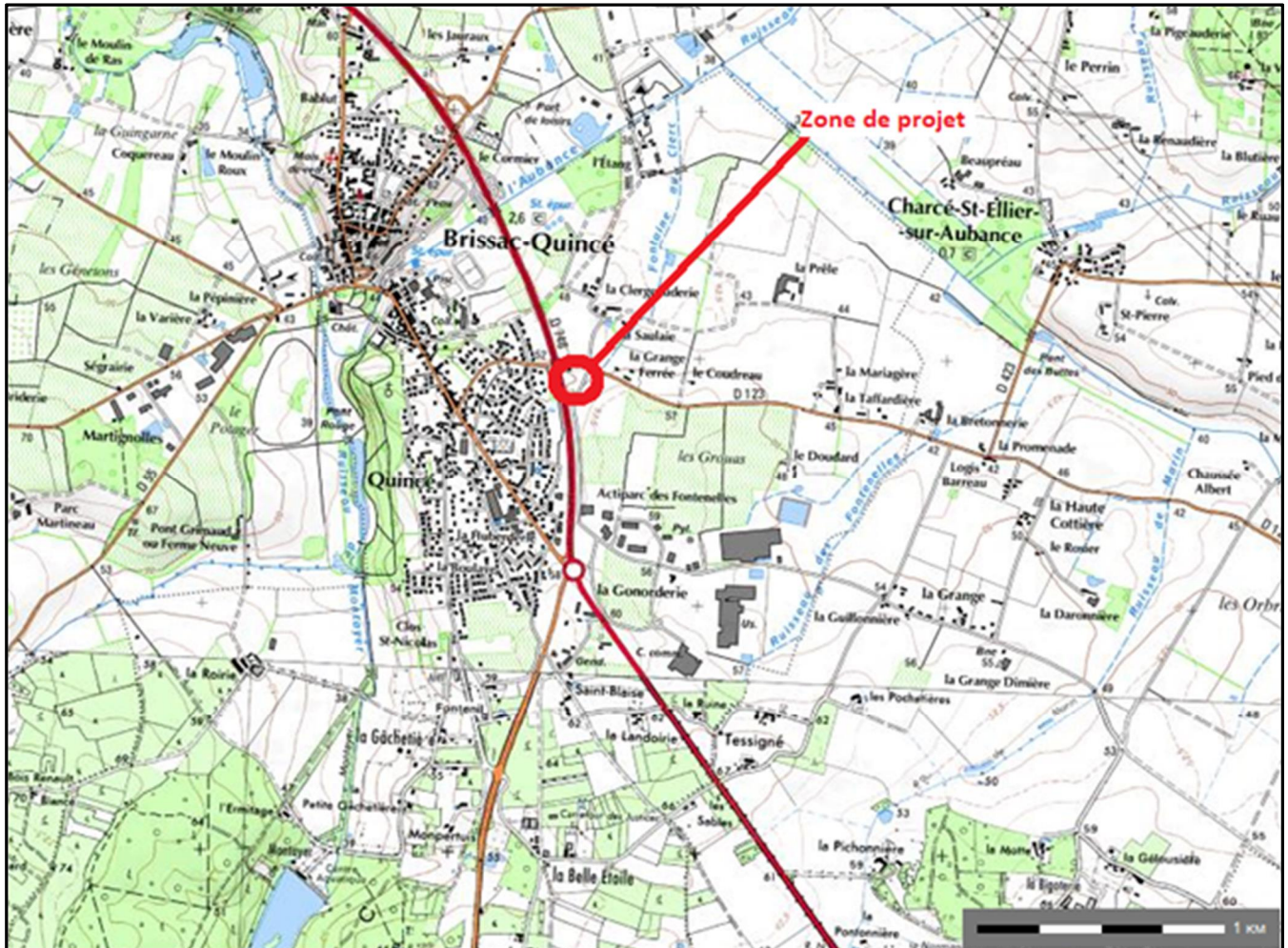
### FIGURES

Figure 1 : Plan masse du projet	4
Figure 2 : Zone d'étude considérée pour l'évaluation des risques sanitaires	6
Figure 3 : Exposition par effets directs	9
Figure 4 : Exposition par effets indirects	9

## 1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet de crématorium est situé au lieu-dit « La Fontaine au Clerc », au nord-ouest de la commune de Brissac-Loire-Aubance. La commune est située à une quinzaine de kilomètres au sud-est d'Angers.

Carte 1: Localisation de la zone d'études



Source : IGN -site : [infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr) - Août 2017

Le projet consiste en la création d'un crématorium comprenant :

- le bâtiment du crématorium, dont la partie technique comprenant à terme deux fours
- des voies d'accès publiques et techniques
- un parking public
- une cour de service avec places de stationnement
- des espaces verts dont un parvis et un jardin du souvenir



Les fumées chaudes générées par la crémation du four sont évacuées vers un dispositif de traitement des fumées. Les opérations principales de traitement de filtration des fumées de crémation sont les suivantes :

- Refroidissement de fumée,
- Injection des réactifs permettant de traiter les polluants indésirables.
- Évacuation des fumées filtrées à l'atmosphère via la cheminée d'évacuation.

Les « valeurs de garantie » dans le tableau ci-dessous sont les concentrations maximales qui seront rejetées par le crématorium. Ces valeurs sont conformes aux valeurs limites exigées par l'arrêté du 28 janvier.

Nature	Valeur de garanties	Norme Arrêté 28 janvier 2010
Poussières	5 mg / m <sup>3</sup>	10 mg / m <sup>3</sup>
Monoxyde de carbone	20 mg / m <sup>3</sup>	50 mg / m <sup>3</sup>
Dioxydes d'azote	400 mg / m <sup>3</sup>	500 mg / m <sup>3</sup>
Composés organiques volatiles	6 mg / m <sup>3</sup>	20 mg / m <sup>3</sup>
Acide chlorhydrique	10 mg / m <sup>3</sup>	30 mg / m <sup>3</sup>
Dioxyde de soufre	40 mg / m <sup>3</sup>	120 mg / m <sup>3</sup>
Mercure	0,2 mg / m <sup>3</sup>	0,2 mg / m <sup>3</sup>
Dioxines	< 0,1 ng / m <sup>3</sup>	0,1 ng / m <sup>3</sup>

## 2 BRUIT

Actuellement, la principale source de bruit dans la zone d'études est le réseau routier, en particulier la route départementale 748 à l'ouest de la zone de projet.

Les composantes du projet susceptibles d'avoir un impact sonore sont les suivantes :

- ✧ **Parking** : zone calme seulement soumise au trafic engendré.
- ✧ **Crématorium zone technique**, les équipements sont les suivants :
  - **Four** : cet équipement n'est pas bruyant. De plus le four est situé à l'intérieur du bâtiment dans un local lui-même isolé, aucune gêne pour l'extérieur.
  - **Filtration** : la mise en mouvement des fumées dans le système de filtration

**Parking - Trafic engendré** : L'impact du crématorium sur le trafic et donc sur le bruit engendré par le trafic est très faible.

### **Le bruit engendré par les aéroréfrigérants (extraction/refroidissement des fumées) :**

Les équipements n'ont pas d'impact sonore significatif sur la zone. De plus, ils fonctionnent uniquement en période diurne (7h-22h). Le niveau sonore s'affaiblit significativement avec la distance. Or les habitations se trouvent à au moins 90 m des équipements.

**Mesures compensatoires** : Pendant les travaux, les entreprises respecteront les normes en vigueur quant à la limitation des niveaux sonores des moteurs des engins de chantier.

En phase exploitation, le site ne fonctionnera pas en période nocturne. Le ventilateur d'extraction sera installé dans un caisson insonorisé.

### 3 CONFIGURATION ENVIRONNEMENTALE DU SITE

**Environnement général du site :** Le projet de crématorium n'est pas localisé sur une zone sensible en termes d'espaces naturels. L'environnement du projet se situe en périphérie d'un contexte urbain, routier et d'habitats, non loin de zone d'activités et en bordure de zones agricoles.

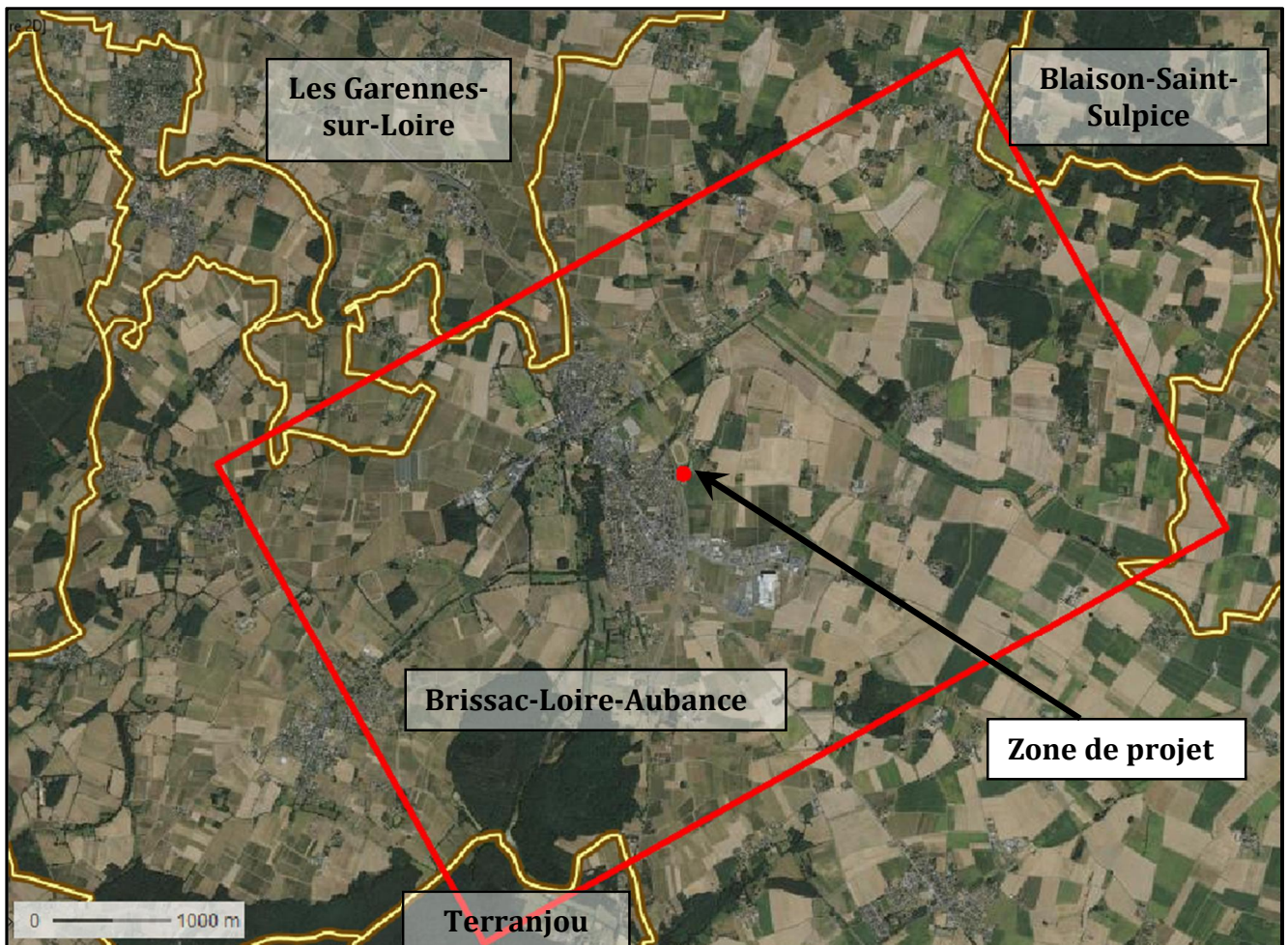
**Climat :** Les vents les plus fréquents sont de secteurs Ouest / Sud-Ouest et Nord / Nord-Est. Les vents les plus forts sont de secteur Ouest/Sud-Ouest.

#### **Identification des populations environnantes :**

Les communes susceptibles d'être impactées sont :

- Brissac-Loire-Aubance
- Blaison-Saint-Sulpice
- Terranjou
- Garennes-sur-Loire

Figure 2 : Zone d'étude considérée pour l'évaluation des risques sanitaires



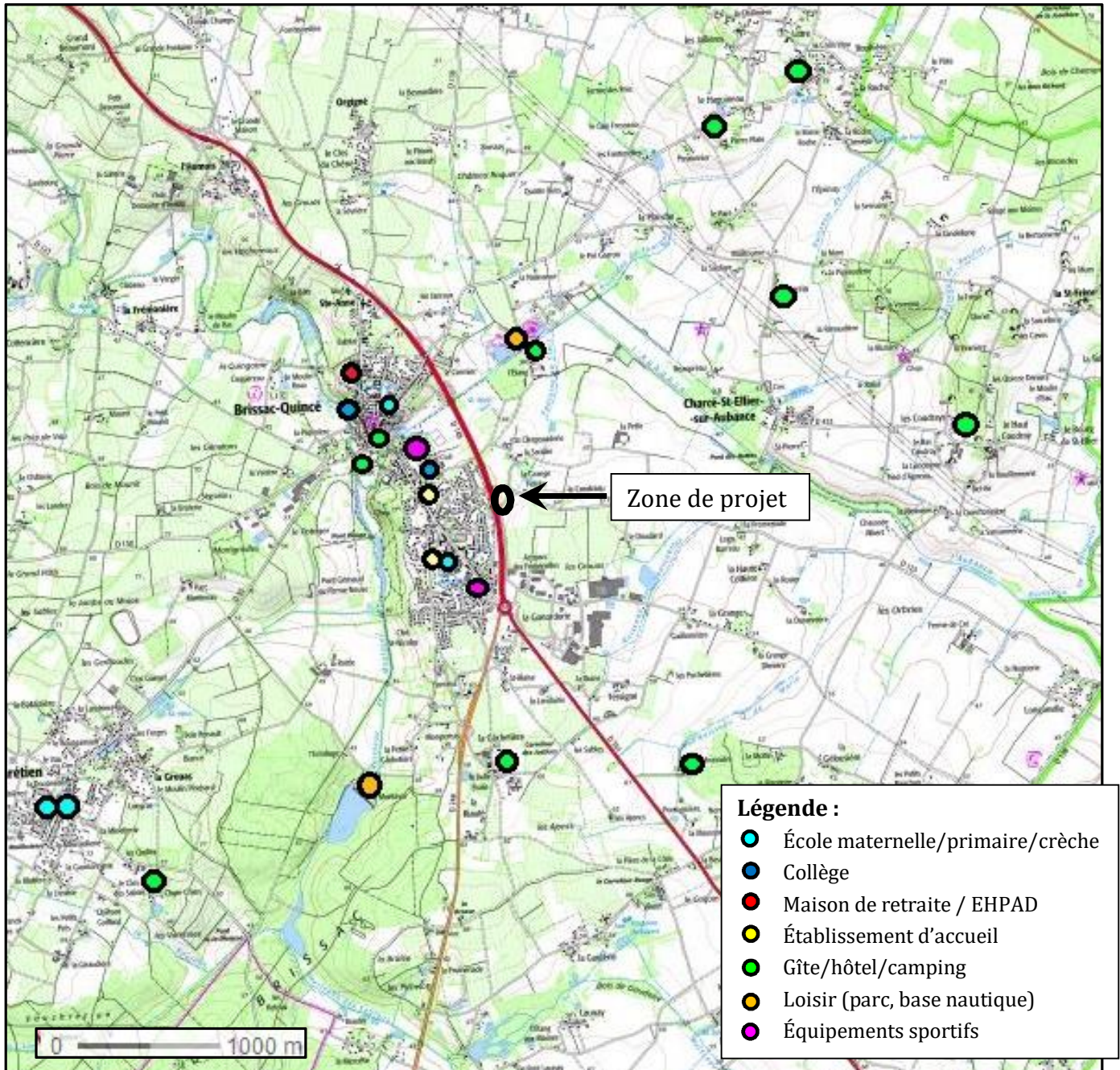
Source : fond de plan : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr), consulté en mars 2018

Le nombre d'habitants dans la zone d'influence du crématorium est de 5 911. Les habitations les plus proches se trouvent à environ 80 m à l'ouest. Il s'agit d'un lotissement d'habitations individuelles. D'autres habitations sont présentes au lieu-dit « la Grange ferrée », à environ 120 m à l'est du site.

**Identification des populations dites « sensibles » :**

Plusieurs établissements susceptibles d'accueillir des populations dites « sensibles » sont présents dans le secteur d'études : écoles, collèges, EHPAD, gîte, centre de loisirs...

**Carte 2 : Localisation des établissements sensibles à proximité du futur crématorium**



Source : Fond de plan : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr), consulté en mars 2018

### **Identification de l'environnement industriel :**

La zone d'études est située à proximité de l'Anjou Actiparc des Fontenelles. Parmi les entreprises, deux sont enregistrées au titre des deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, dont une dont les activités soumises à autorisation, déclaration ou enregistrement sont actuellement à l'arrêt.

### **Identification de l'environnement agricole :**

Le territoire de Brissac-Quincé est situé au milieu d'une zone viticole très active. La zone de projet est bordée au nord, à l'est et au sud de terrains agricoles.

### **Axes routiers :**

Les principaux axes routiers présents sur la zone d'études sont :

- la route d'Angers (D748) longeant la frontière ouest de la zone d'études ;
- la route de Charcé (D123) longeant la frontière nord de la zone de projet ;
- rue « Zone Industrielle des Grouas », longeant la frontière est de la zone de projet.

### **Qualité de l'air de la zone d'étude :**

La pollution atmosphérique dans l'environnement du site est liée essentiellement :

- au trafic routier de la route d'Angers,
- au trafic routier de l'Anjou Actiparc des Fontenelles,
- aux émissions atmosphériques des industries de l'Anjou Actiparc des Fontenelles.

La qualité de l'air globale est respectée au niveau des stations de mesure les plus proches du site.

En milieu urbain, la dégradation de la qualité de l'air et les risques de dépassement des valeurs réglementaires sont principalement observés à proximité des axes de circulation. Ainsi, globalement, la distribution spatiale de la pollution est caractérisée par des niveaux de pollution plus élevés en proximité routière.

La zone de projet se trouve en bordure d'une 2x2 voies (route départementale D748).

## **4 EXPOSITION DES POPULATIONS**

### **4.1 RELATION DOSE-RÉPONSE**

La relation dose-réponse établit un lien entre la dose de substance dangereuse mise en contact avec l'organisme et l'occurrence d'un effet toxique. Deux grandes catégories « relation dose-réponse » sont considérées :

- Effets toxiques à seuil : non cancérigènes, dont la gravité est proportionnelle à la dose.
- Effets toxiques sans seuil : cancérigène, dont la dangerosité est proportionnelle à la fréquence d'exposition.

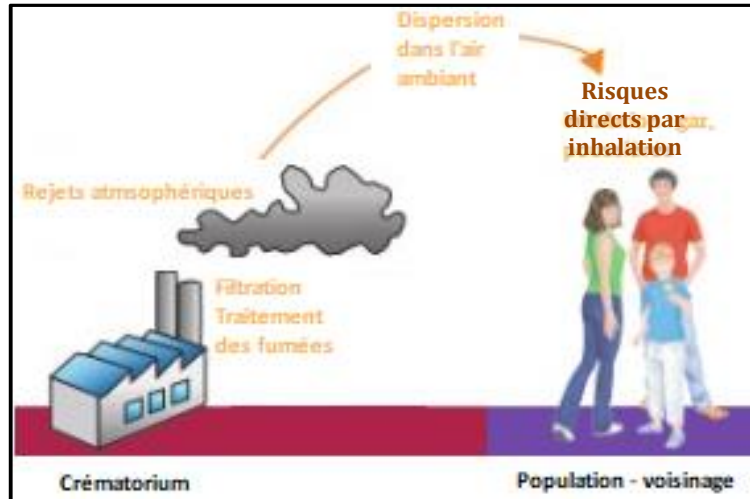


## 4.2 EXPOSITION

La population peut être exposée aux rejets de l'installation :

- Soit de façon directe par inhalation des polluants se dispersant dans l'air .

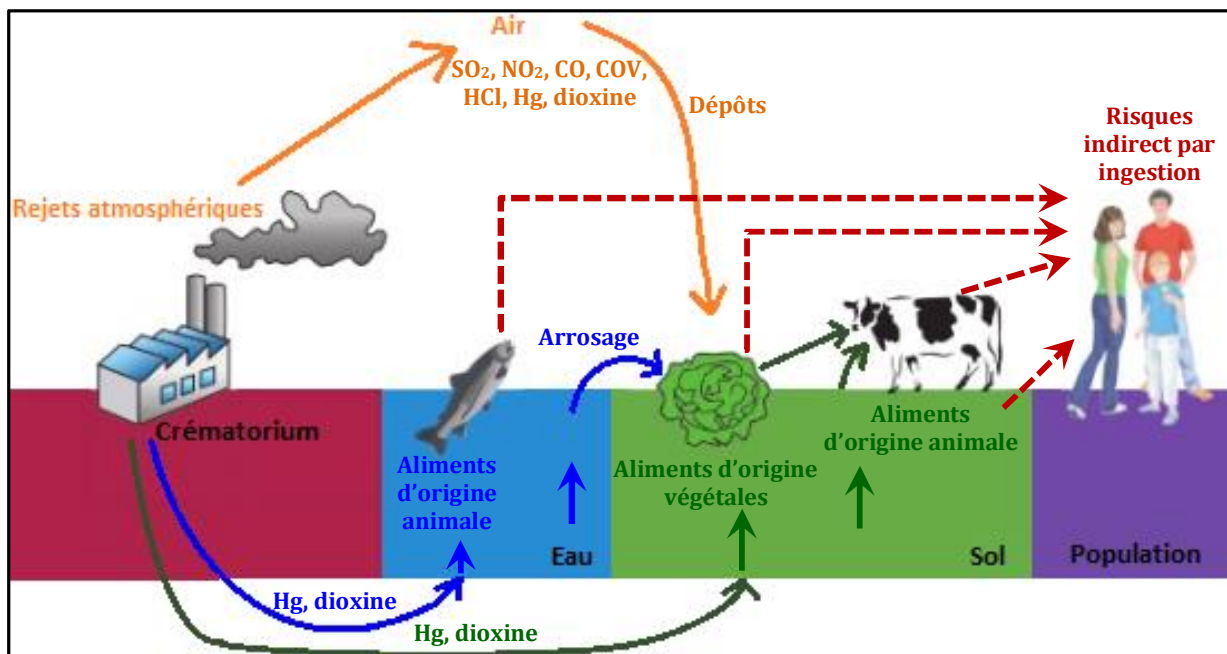
Figure 3 : Exposition par effets directs



Source : INERIS, 2013

- Soit de façon indirecte par ingestion de polluants par l'intermédiaire du sol et des denrées alimentaires directement contaminées par les dépôts secs et humides.

Figure 4 : Exposition par effets indirects



Source : INERIS, 2013

### 4.3 IMPACT DU CRÉMATORIUM

Les rejets atmosphériques dus à l'exploitation du crématorium seront essentiellement liés aux émissions de la cheminée d'évacuation des fumées de l'appareil de crémation, à la suite de leur filtration. Les concentrations maximales de polluant rejetées par le crématorium ont été précisées au paragraphe 1. L'évaluation de l'exposition de la population se fera donc par rapport aux rejets atmosphériques du futur crématorium. Nous avons ainsi étudié le rejet par le crématorium des polluants suivant :

- Poussières
- Les oxydes d'azote et le dioxyde d'azote
- Les composés organiques volatils
- L'acide chlorhydrique (chlorure d'hydrogène)
- Le mercure
- Les dioxines et furanes

Ces polluants sont caractéristiques des rejets observés au niveau des crématoriums.

Des valeurs toxiques de référence sont déterminées pour chaque polluant. Pour évaluer l'exposition et les risques encourus par la population.

## 5 MODÉLISATION DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES DU SITE

Une modélisation des rejets atmosphériques émis par le futur crématorium a été réalisée. Elle permet d'évaluer les risques sanitaires du crématorium.

La modélisation a permis de montrer que les valeurs toxiques de référence ne sont pas atteintes autour du crématorium. Le crématorium respecte les différentes recommandations sanitaires permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques à seuil et sans seuil, par les voies d'ingestion et d'inhalation.