

PREFET DE LA SEINE-SAINT-DENIS

Direction Régionale et Interdépartementale  
de l'Environnement et de l'Energie d'Île-de-France

Unité Territoriale de la Seine-Saint-Denis  
Pôle environnement et installations classées

Affaire suivie par :  
Xavier PROST  
xavier.prost@developpement-durable.gouv.fr  
Tél. 01 48 96 90 84  
Fax : 01 48 95 04 77

Préfecture de la Seine-Saint-Denis  
Commune de Villepinte  
Dossier n° 93 R 40 00003A

N° S3IC : 65-6395

COMM n°2015-12-23 du 16/12/2015

Bobigny, le **30 MARS 2016**

**Rapport de l'inspection des installations classées**

**GEOPICTA**  
**Avenue George Clemenceau**  
**93420 VILLEPINTE**

Contact :  
Anaël GENDRE  
Responsable Département Exploitation  
Tel. +33 (0)1 30 72 08 83  
Mob. +33 (0)6 76 54 51 67  
Fax. +33 (0)1 30 72 22 83  
mail: [anael.gendre@cofely-gdfsuez.com](mailto:anael.gendre@cofely-gdfsuez.com)

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

**Objet : Dossier de modification n°14NIN009**

**Références :**

- Dossier de modification complété (septembre 2015 – N°14NIN009-EM) reçu en préfecture le 08/12/2015
- lettre préfectorale du 18/08/2015
- rapport de l'inspection en date du 29/07/2015
- dossier de modification n°14NIN009 reçu en préfecture le 14/10/2014,
- courrier de réponse de l'exploitant en date du 05/02/2014,
- lettre préfectorale en date du 26/12/2013,
- rapport de l'inspection en date du 13/12/2013,
- Courrier de changement d'exploitant en date du 9 juillet 2013.



Certificat FR015650-2  
Champ de certification disponible sur :  
[www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr)

## **I. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT**

### **– Historique et activités principales :**

Les installations situées avenue Georges Clémenceau à Villepinte ont été autorisées par différents arrêtés préfectoraux depuis le 1er mars 1988. Le site est aménagé et exploité pour l'activité de production d'eau surchauffée pour le chauffage urbain depuis 1975.

Les installations de la chaufferie urbaine de Villepinte étaient exploitées par la société GIE SOCCRAM (anciennement SOCCRAM DALKIA). L'entreprise GEOPICTA, filiale à 100% de COFELY RESEAUX, marque du groupe GDF SUEZ, a succédé à la GIE SOCCRAM en 2013, comme cela a été notifié dans le courrier de changement d'exploitant adressé à la préfecture le 9 juillet 2013.

Avant travaux, cette chaufferie était composée des unités suivantes :

- une cogénération : turbine et générateur post combustion ; d'une puissance respective de 23,6 MW et 12 MW fonctionnant au gaz naturel. A noter toutefois que la turbine a été mise à l'arrêt et consignée le 1er avril 2013 (comme notifié dans le courrier du 9 juillet 2013),
- une chaudière (n°01) d'une puissance de 9 MW fonctionnant au gaz naturel,
- une chaudière de secours (n°02) d'une puissance de 14,2 MW fonctionnant au fioul lourd,
- une chaudière (n°03) d'une puissance de 10 MW, fonctionnant auparavant au fioul lourd mais dont le brûleur a été changé pour fonctionner au gaz naturel (déclaration de changement de fonctionnement par courrier en date du 9 juillet 2013 puis du 2 décembre 2013, accompagné d'une attestation de contrôle de mise en service).

**La puissance thermique nominale maximale était par conséquent de 31 MW.**

Dans son courrier de septembre 2014, l'exploitant a informé l'Inspection de son intention de modifier ses installations. Les principales modifications, décrites dans le dossier joint au courrier, consistent :

- au démantèlement des installations non utilisées (chaufferie charbon et équipements connexes),
- au démantèlement du groupe électrogène,
- au démantèlement des cuves de fioul lourd et de fioul domestique,
- au démantèlement des réchauffeurs et du réseau de transfert du fioul lourd,
- au démantèlement de la cogénération,
- à la création d'un gîte de géothermie avec ses équipements connexes (TGBT...),
- au remplacement de la chaudière fioul n°2 par une chaudière gaz d'une puissance unitaire de 10 MW, pour un fonctionnement en base (et non plus en secours),
- au remplacement de la chaudière n°3 (réutilisation du brûleur gaz),
- au raccordement du nouveau brûleur gaz depuis l'attente gaz existante.

Lors de l'inspection du 3 juillet 2015, la plupart de ces modifications avaient déjà été réalisées.

**Il est à noter, qu' à terme, la puissance thermique nominale maximale sera donc de 29 MW :**

- une chaudière (n°01) d'une puissance de 9 MW fonctionnant au gaz naturel,
- une chaudière (n°02) d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel,
- une chaudière (n°03) d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel.

La température maximale de production sera réduite de 180°C à 110°C et la pression de 17 bar à 3 bar. Les installations ne seront plus soumises à la réglementation des équipements sous pressions (ESP).

## – Enjeux principaux :

La chaufferie de Villepinte est localisée à proximité de l'autoroute A104 (La Francilienne) et la route nationale N2, au centre de Villepinte. La surface totale du terrain est de 8278 m².

Le site est bordé par :

- au nord : un fast food et la société FERALU,
- à l'est : l'allée Louis Breguet puis des sites logistiques,
- au sud : des entreprises (atelier, bureaux, garage...) puis à environ 1,5 km le canal de l'Ourcq,
- à l'ouest : l'avenue Georges Clémenceau puis une zone d'activités.

Aucun établissement soumis à la réglementation ICPE ne figure dans l'environnement immédiat de cette chaufferie.

## – Situation administrative :

Le tableau présenté ci-dessous permet de faire un point sur le classement du site tel qu'il figure dans les AP et APC réglementant actuellement le site, tel qu'il a été ensuite notifié dans le courrier de l'exploitant de 2013 et enfin tel qu'il est suite aux travaux réalisés sur le site :

Rubriques ICPE	Installations sur la chaufferie de Villepinte			Classement AP	Classement Actuel	Classement Projeté
	Arrêté Préfectoral (2001 & 2007)	Actuelles (courrier 09/07/2013)	Projetées (modernisation)			
<b>2910-A-1</b> <i>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou b)i) ou au b)iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b)iv) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation, est :</i> <b>1 – A : supérieure ou égale à 20 MW</b> <b>2 – DC : supérieure ou égale à 2 MW, mais inférieure à 20 MW.</b>	- 1 cogénération 35,6 MW (gaz naturel), - 1 chaudière (n°01) 9 MW (gaz naturel), - 1 chaudière de secours (n°02) 14,2 MW (fioul lourd), - 1 chaudière de secours (n°03) 11,7 MW (fioul lourd). <b>Puissance maximale 44,6 MW</b>	- turbine mise à l'arrêt. 1 chaudière post combustion 12 MW (gaz naturel) conservée - 1 chaudière (n°01) 9 MW (gaz naturel), - 1 chaudière de secours (n°02) 14,2 MW (fioul lourd), - 1 chaudière (n°03) 10 MW (passée du fioul lourd au gaz naturel) <b>Puissance maximale 31 MW (hors secours)</b>	- 1 chaudière (n°01) 9 MW (gaz naturel), - 1 chaudière de secours (n°02) 10 MW (gaz naturel), - 1 chaudière de secours (n°03) 10 MW (gaz naturel). <b>Puissance maximale 29 MW</b>	<b>A</b> Rayon d'affichage 3 km	<b>A – régime inchangé</b>	<b>A – régime inchangé</b>
<b>1432-2-B</b> <b>2. stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430.</b> <b>Scyll : la capacité équivalente totale étant :</b> <b>a : supérieure à 100 m³</b> <b>b : supérieure à 10 m³ mais inférieure ou égale à 100 m³.</b>	2 citernes de fioul lourd + 1 citerne de fioul domestique Capacité équivalente 74,6 m³	Les cuves de fioul lourd et de fioul domestique ont été démantelées	Les cuves de fioul lourd et de fioul domestique ont été démantelées	<b>DC</b>	<b>Non classé</b>	<b>Non classé</b>

Suite aux modifications du site, la puissance thermique nominale de l'installation est légèrement réduite par rapport à la situation constatée lors de la dernière inspection. Par ailleurs, du fait du démantèlement des cuves de FL et de FOD, plus aucun stockage de liquide inflammable n'est effectué sur le site, la rubrique correspondante est par conséquent supprimée.

## II. ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Le dossier de modifications fourni par l'exploitant est constitué des éléments suivants :

- un dossier administratif et technique, avec présentation du site et classement ICPE ;
- une notice d'impact ;
- la mise à jour de l'étude de dangers du site.

Suite à la demande effectuée par l'inspection dans son rapport du 27 juillet 2015, l'exploitant a complété son dossier, en particulier la partie portant sur l'étude des dangers.

Il est à noter que le dossier communiqué par l'exploitant ne traite pas des installations liées à la géothermie. Celles-ci relèvent en effet du code minier, et un dossier spécifique a été déposé pour autoriser les installations associées au gîte de géothermie.

Néanmoins, à titre d'information, l'Inspection a pris note des points suivants :

- la puissance thermique du gîte de géothermie est de l'ordre de 10 à 12 MW ;
- Une ventilation mécanique spécifique sera prévue dans le local géothermie (risque d'émission d'H<sub>2</sub>S par l'eau géothermale). Elle assure un renouvellement de 6 volumes d'air par heure en fonctionnement normal, et 20 volumes d'air par heure en cas de détection d'H<sub>2</sub>S ;
- ce local sera en légère dépression afin que le H<sub>2</sub>S reste confiné en cas de dispersion (protection des locaux à proximité) ;
- le hall géothermie sera isolé de la chaufferie par un mur coupe-feu 2h toute hauteur.

## II.1 Notice d'impacts

### Sols et sous-sols :

Une investigation sur les sols a été réalisée par SOLER ENVIRONNEMENT en mai 2013 afin de détecter une éventuelle pollution du sol et du sous-sol au droit du parc à cuves. 4 sondages ont été réalisés, dont l'un d'entre eux à une profondeur de 10,5m, afin d'être équipé d'un piézomètre (le niveau d'eau stabilisé est à environ 3 mètres de profondeur). Les analyses ont montré la présence de 2 zones de pollution des sols au droit du séparateur, des cuves de stockage de fioul et du dépotage (anomalies métaux, hydrocarbures, fluores lixiviables, sulfates lixiviables, indices phénols).

Les principales recommandations de cette étude sont les suivantes :

#### 5.4 RECOMMANDATIONS

Les résultats des investigations ont montré la présence de deux zones de pollution des sols au droit du séparateur et des cuves C2/C3 ainsi qu'au droit du dépotage.

Par ailleurs, étant donné la vulnérabilité des eaux souterraines et le risque d'innatation de composés volatils, nous recommandons l'élimination des sources en hydrocarbures C10-C40 (au droit du dépotage et du séparateur).

En accord avec la méthodologie nationale qui indique d'éliminer en priorité toute source de pollution, il peut être envisagé comme simple mesure de gestion afin d'annuler tout risque sanitaire, l'excavation, puis l'élimination de ces sources vers une filière de traitement spécifique.

Si l'élimination des terres polluées n'est pas d'actualité, elle pourra être réalisée lors des travaux de réaménagement du site.

Au vu des résultats d'analyses, nous recommandons la réalisation de sondages complémentaires afin de :

- délimiter latéralement la source au droit du séparateur ;
- délimiter latéralement et en profondeur la source au droit du dépotage ;
- d'estimer les volumes impactés.

Dans le cadre de la réhabilitation du site, nous recommandons de faire appel à un Maître d'œuvre spécialisé pour les sites pollués. Celui-ci aura pour missions :

- d'assister le maître d'ouvrage pour la consultation d'entreprises ;
- de valider les libérés pour les prises en charge des terres polluées ;
- de contrôler le tri des terres lors des terrassements ;
- de valider la fin des travaux en fonction des objectifs fixés.

Une étude complémentaire (se basant sur une trentaine de sondages) effectuée en janvier 2014 a permis de localiser plus précisément la zone impactée afin de pouvoir éliminer les terres polluées lors des travaux de préparation. Le principal impact est lié à la présence d'hydrocarbures C10-C40, en particulier à niveau de l'ancienne zone de dépotage et de la canalisation allant du dépotage aux anciens stockeurs.

Les terres polluées ont été excavées au second semestre 2014 sur une profondeur de 4 m. Les travaux de dépollution ont été effectués par la société la Firminoise sur la base des diagnostics et des recommandations de SOLER environnement présentés dans les rapports du 29/08/2013 et du 20/01/2014.

L'exploitant a transmis dans ses compléments les fiches de suivi de transport des terres polluées et les bordereaux de suivi de déchets. Les déchets ont été acheminés dans l'installation de Stockage de Déchets Non Dangereux exploité par la routière de l'est parisien (REP) à Bouqueval (filère de classe 2). Le volume de terre évacuées est de l'ordre de 977 tonnes.

Les échantillonnages réalisés dans le cadre des travaux de 2015 en périphérie de la zone de terres excavées indiquent des teneurs en hydrocarbures C10-C40 inférieurs au seuil de l'arrêté Ministériel du 12 décembre 2014 (de l'ordre de 25 à 85 mg/kg MS) ce qui permet à l'exploitant de conclure que l'ensemble des terres impactées ont donc bien été excavées et évacuées dans la filière adaptée (voir annexe 3).

Nota : la justification se base sur une référence inadaptée, toutefois les niveaux de pollution résiduels rencontrés sont peu susceptibles de constituer un enjeu eu regard notamment à l'usage actuel des terrains. L'effort de dépollution réalisé par l'exploitant est par ailleurs notable.

#### *Rejets atmosphériques :*

Des brûleurs bas NOx gaz ont été installés sur l'ensemble des chaudières. Les rejets atmosphériques de l'ensemble des chaudières doivent respecter les VLE fixées (pour les concentrations et les flux) dans l'arrêté du 26 août 2013 relatif aux grandes installations de combustions existantes. Ces VLE sont intégrées dans le projet d'APC figurant en annexe de ce rapport.

## **II.2 Étude de dangers**

*Analyse de l'accidentologie :* l'analyse de l'accidentologie a été complétée. l'exploitant identifie en particulier les mesures de sécurité mises en place dans ses installations afin de limiter au maximum les risques d'explosion/incendie, à savoir :

- détection gaz asservie à des vannes de sécurités,
- pressostat de pression basse asservie à des vannes de sécurités

Il est également précisé que les chaudières sont équipées de 2 soupapes de sécurité, 1 pressostat de pression haute et basse, d'une détection de flamme sur les brûleurs, d'une sécurité en cas de niveau bas d'eau.

Il est également indiqué que le local de la chaufferie dispose d'une surface éventable de 252 m<sup>2</sup>, avec une pression statique d'ouverture de 20 mbar, suffisamment dimensionnée pour limiter la surpression en cas d'explosion à 50 mbar.

*Analyse préliminaire des risques :* Les scénarios d'explosion de la chaudière par réintroduction accidentelle d'eau sur des tubes non refroidis et de rupture de la chaudière par perte de contrôle de la régulation pression/température. Ces scénarios ont été étudiés dans les compléments transmis par l'exploitant.

#### *Analyse détaillée des risques / Intensité des phénomènes dangereux :*

Les phénomènes dangereux retenus dans les compléments et étudiés en détail sont:

- PhD 1 : Brèche ou fuite sur la canalisation aérienne de gaz,
- PhD 2 : Explosion de la chaufferie gaz,
- PhD 3 : Explosion du foyer de la chaudière gaz.
- PhD 4 : Explosion du corps de chauffe
- PhD 5 : Éclatement du corps de chauffe

PhD 1 : Le scénario de brèche ou fuite sur la canalisation aérienne de gaz ne donne lieu à aucun effet sortant (pour le flash fire, le feu de torche ou l'UVCE).

PhD 2 : Le scénario d'explosion de la chaufferie gaz a été modélisé en calculant l'énergie de l'explosion de la masse de gaz présente dans le bâtiment à la stœchiométrie et en choisissant un indice de violence de 3 (choix se justifiant par l'atteinte d'une surpression max dans le bâtiment ne pouvant pas dépasser 50 mbars). Le modèle et les hypothèses retenues sont appropriés.

Les distances d'effets de surpression associées sont données dans les tableaux suivants :  
« cas MMR ne marchent pas » :

<b>Surpression max (mbar)</b>	<b>Distances d'effets (m)</b>
20	<b>46*</b>
50	<b>23</b>
140	non atteint
200	non atteint

« cas MMR marchent » :

<b>Surpression max (mbar)</b>	<b>Distances d'effets (m) pour une surpression maximale de 50 mbar</b>
20	<b>22*</b>
50	<b>11</b>
140	Non atteint
200	Non atteint

PhD 3 : L'explosion du foyer de la chaudière gaz a été étudiée en se basant sur les hypothèses suivantes : énergie d'explosion calculée avec l'équation de Brode, volume explosible de 10,6 m<sup>3</sup>, indice de violence de 10 et pression de rupture de 500 mbar. Seuls les effets de surpression 20 mbars (24 m) sortent des limites de propriété.

<b>Surpression max (mbar)</b>	<b>Distances d'effets (m) pour un indice de violence de 10</b>
20	<b>24*</b>
50	<b>12</b>
140	<b>5</b>
200	<b>4</b>

PhD4 : le phénomène a été modélisé en prenant en compte le modèle du flash adiabatique de l'eau décrit dans le guide bleu de l'UFIP. Le temps avant flash est pris égal à 10s, ce qui donne une masse d'eau concernée par le flash de 42 Kg d'eau. Les distances d'effets de surpression associées sont données dans le tableau suivant :

<b>Surpression max (mbar)</b>	<b>Distances d'effets (m) pour un indice de violence de 10</b>
20	<b>52*</b>
50	<b>26</b>
140	<b>16</b>
200	<b>13</b>

PhD5 : le phénomène a été modélisé en s'appuyant sur la méthode PROJEX présenté dans le guide Omega 15 de l'INERIS. Le volume retenu dans le calcul est de 15,12 m<sup>3</sup> et l'indice de violence est de 10. L'énergie est calculée selon l'équation de Brode.

Les distances d'effets de surpression associées sont données dans le tableau suivant :

<b>Surpression max (mbar)</b>	<b>Distances d'effets (m) pour un indice de violence de 10</b>
20	<b>74*</b>
50	<b>37</b>
140	<b>17</b>
200	<b>13</b>

#### **Gravité :**

Dans l'EDD communiqué par l'exploitant, 3 scénarios présentent des effets irréversibles à l'extérieur du site

PhD 2 : Explosion de la chaufferie gaz cas « MMR ne marchent pas »:

La surpression de 50 mbar est maintenue dans les limites du site, sauf localement en façade nord-ouest et nord-est. Elle impacte une dizaine de mètres (sur une longueur d'environ 50 mètres) de l'allée Louis Breguet et du site voisin de FERALU. En l'absence de comptages précis, l'exploitant estime qu'entre 10 et 100 personnes pourront au maximum être impactées par la surpression de 50 mbar. Par conséquent la classe de gravité retenue est « Important ».

Dans le cas « MMR marche », seuls les effets 20 mbars sortent du site. De ce fait, la gravité de ce scénario n'est pas évaluée. Néanmoins, ce dernier est retenu dans le Document d'Information sur les Risques Industriels (DIRI) présenté en annexe.

PhD 4 « Explosion du corps de chauffe - cas MMR ne marchent pas » :

La surpression de 50 mbar sort du site et touche un bâtiment et une zone de dépôt extérieure du site voisin de FERALU ainsi que l'allée Louis Bréguet. L'exploitant estime qu'entre 21 et 50 personnes pourront au maximum être impactées par la surpression de 50 mbar. Par conséquent la classe de gravité retenue est « Important ».

PhD 5 « Éclatement du corps de chauffe - cas MMR ne marchent pas » :

La surpression de 50 mbar sort du site et touche un bâtiment et une zone de dépôt extérieure du site voisin de FERALU ainsi que l'allée Louis Bréguet. L'exploitant estime qu'entre 22 et 52 personnes pourront au maximum être impactées par la surpression de 50 mbar. Par conséquent la classe de gravité retenue est « Important ».



**Evaluation de la probabilité des phénomènes dangereux - Démarche de réduction du risque – MMR :**

La classe de probabilité du PhD 2 « Explosion de la chaufferie gaz - cas MMR ne marche pas », est évaluée à C. Par conséquent, l'accident associé est positionné en case MMR rang 2 de la grille d'appréciation (MMR) de la circulaire du 10 mai 2010.

2 barrières techniques, le pressostat et la détection de gaz, ont été valorisées chacune avec un niveau de confiance de 1.

Il est à noter que suite à la demande de l'inspection, un calcul permettant d'évaluer l'efficacité de la barrière « ventilation naturelle » a été effectué et est présenté dans les compléments. Les résultats conduisent à ne pas retenir cette barrière dans l'EDD.

La classe de probabilité du PhD 4 « Explosion du corps de chauffe - cas MMR ne marchent pas », est évaluée à E. Par conséquent, l'accident associé est positionné en case MMR rang 1 de la grille d'appréciation (MMR) de la circulaire du 10 mai 2010.

2 barrières techniques, la sécurité de température haute et la sécurité de niveau bas ont été valorisées chacune avec un niveau de confiance de 1.

La classe de probabilité du PhD 5 « Éclatement du corps de chauffe- cas MMR ne marchent pas », est évaluée à C. Par conséquent, l'accident associé est positionné en case MMR rang 2 de la grille d'appréciation (MMR) de la circulaire du 10 mai 2010.

3 barrières techniques, la sécurité de température haute, la sécurité de pression haute et les soupapes de sécurités, ont été valorisées respectivement avec un niveau de confiance de 1 pour les sécurités instrumentées et de 2 pour les soupapes.

**III. PROPOSITIONS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

L'examen de l'étude de dangers remise par l'exploitant a montré que 3 phénomènes dangereux ont des effets hors du site.

Les éléments fournis dans l'EDD complétée sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et permettre en aval l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques.

Nous proposons par conséquent à Monsieur le Préfet de donner acte à l'exploitant de l'examen de cette étude de dangers et de prendre un arrêté préfectoral complémentaire à cet effet (cf. pièce jointe).

Les mesures de maîtrise des risques complémentaires identifiées par l'exploitant ou par l'administration y sont également prescrites.

Le projet d'arrêté préfectoral a été transmis à l'exploitant par courrier électronique.

Conformément aux dispositions de l'article R.512-31 du Code de l'Environnement, il devra être soumis à l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.

Par ailleurs, nous proposons à Monsieur le Préfet de transmettre au service chargé de l'urbanisme l'ensemble des éléments figurant dans le dossier en annexe pour l'élaboration des préconisations en matière de maîtrise de l'urbanisation conformément aux dispositions figurant dans la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance "risques technologiques" et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

*Rédacteur*

L'inspecteur de l'environnement



Xavier PROST

*Vérificateur*

L'inspecteur de l'environnement



Nicolas LEPLAT

*Approbateur*

Pour le directeur, par délégation

L'adjoint au

chef de l'unité territoriale 93



Nicolas LEPLAT

**Annexes :**

- document d'information sur les risques industriels (annexe 1),
- arrêté préfectoral complémentaire (annexe 2),
- plans de localisation des terres impactées et des travaux (annexe 3).



**Annexe 1 : Document d'information sur les risques industriels  
site Geopicta Villepinte (93) – Avenue Georges Clémenceau**

### **Introduction**

Le Document d'Information sur les Risques Industriels du Porter à Connaissance « Risques Technologiques » a pour but de fournir les informations sur les aléas technologiques, qui permettront aux autorités compétentes, en charge des documents d'urbanisme de prendre la juste mesure du risque autour des installations autorisées, en application du Code de l'urbanisme, du Code de l'environnement et de la circulaire interministérielle du 4 mai 2007 relative au porter à connaissance « risques technologiques » et à la maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

Le Document d'Information sur les Risques Industriels doit donc présenter l'ensemble des phénomènes dangereux, susceptibles d'être générés par ces installations, caractérisés en probabilité et distances d'effet. Ce document, qui constitue la première partie du porter à connaissance « Risques Technologiques » doit permettre, entre autres, de préparer la démarche de maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

### **Identification de l'établissement : site Geopicta Villepinte (93) – Avenue Georges Clémenceau**

Les installations de l'établissement sont concernées par la rubrique figurant ci-après :

<b>Installation soumise à autorisation (A)</b>			
<b>Rubrique</b>	<b>Libellé de la rubrique (activité)</b>	<b>Nature de l'installation</b>	<b>Seuil autorisé</b>
2910.A.1	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est Supérieure ou égale à 20 MW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une chaudière d'une puissance de 9 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°01),</li> <li>- une chaudière d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°02),</li> <li>- une chaudière d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°03)</li> </ul>	29 MW

Le présent dossier d'information sur les risques technologiques concerne l'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles d'être générés par les installations de l'établissement GEOPICTA sur le territoire de la commune de Villepinte et dont les distances d'effets sortent des limites de l'établissement.

### **Étude de dangers de l'établissement**

Une première version de l'étude de dangers a été reçue en préfecture le 14/10/2014.

Ce dossier a fait l'objet de demandes et remarques dans le rapport de l'inspection en date du 29/07/2015.

Ces demandes ont été reprises dans le courrier de la Préfecture de Seine-Saint-Denis du 18/08/2015.

Geopicta a transmis ces compléments dans un dossier reçu en préfecture le 08/12/2015.

Ce dossier répond aux demandes et remarques que l'inspection avait effectuées dans son rapport du 29/07/2015 sur la première version de cette étude de dangers.

Les éléments fournis sur les installations étudiées sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et permettre en aval l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques. L'étude de dangers démontre que l'exploitant a mis en place les mesures nécessaires afin de réduire le risque à la source.

## Connaissance des aléas technologiques

Compte tenu de la mise en place des mesures de maîtrise des risques proposées dans l'étude de dangers, les phénomènes dangereux, leur probabilité d'occurrence ainsi que les distances d'effets associées mis en évidence par l'étude de dangers sont listés dans les tableaux ci-dessous.

Les préconisations en matière d'urbanisme correspondant à chaque type d'effet sont graduées en fonction du niveau d'intensité sur le territoire et de la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux.

Scénario de l'EDD Désignation du phénomène dangereux	Type d'effets (surpression , toxique, thermique)	Cinétique	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)	Bris de vitre (m)	probabilité résiduelle EDD - MU
PhD 2: Explosion de la chaufferie gaz (cas « MMR ne marche pas » - fuite)	Surpression	rapide	-	-	23	46	C
PhD 2 Explosion de la chaufferie gaz (cas « MMR marche » - rupture)	Surpression	rapide	-	-	-	22	E
PhD 3 : Explosion du foyer de la chaudière gaz	Surpression	rapide	-	-	-	24	C
PhD 4 « Explosion du corps de chauffe »	Surpression	rapide	-	-	26	52	E
PhD 5 « Éclatement du corps de chauffe »	Surpression	rapide	-	-	37	74	C

SEI : seuil des effets irréversibles, SEL : seuil des effets létaux, SELS : seuil des effets létaux significatifs.

Les distances d'effet citées sont reportées dans les plans joints en annexe.

## CONCLUSIONS SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le présent dossier traite de la première partie du porter à connaissance des risques technologiques présentés par l'établissement Geopicta, implanté sur le territoire de la commune de Villepinte (93) – Avenue Georges Clémenceau.

Compte tenu des données et conclusions des documents constituant l'étude de dangers, les distances des effets du tableau du paragraphe précédent sont à considérer autour de l'établissement Geopicta. Ces distances sont reportées dans les plans joints en annexe. Ces plans pourront être remis sous un autre format au service de l'urbanisme.

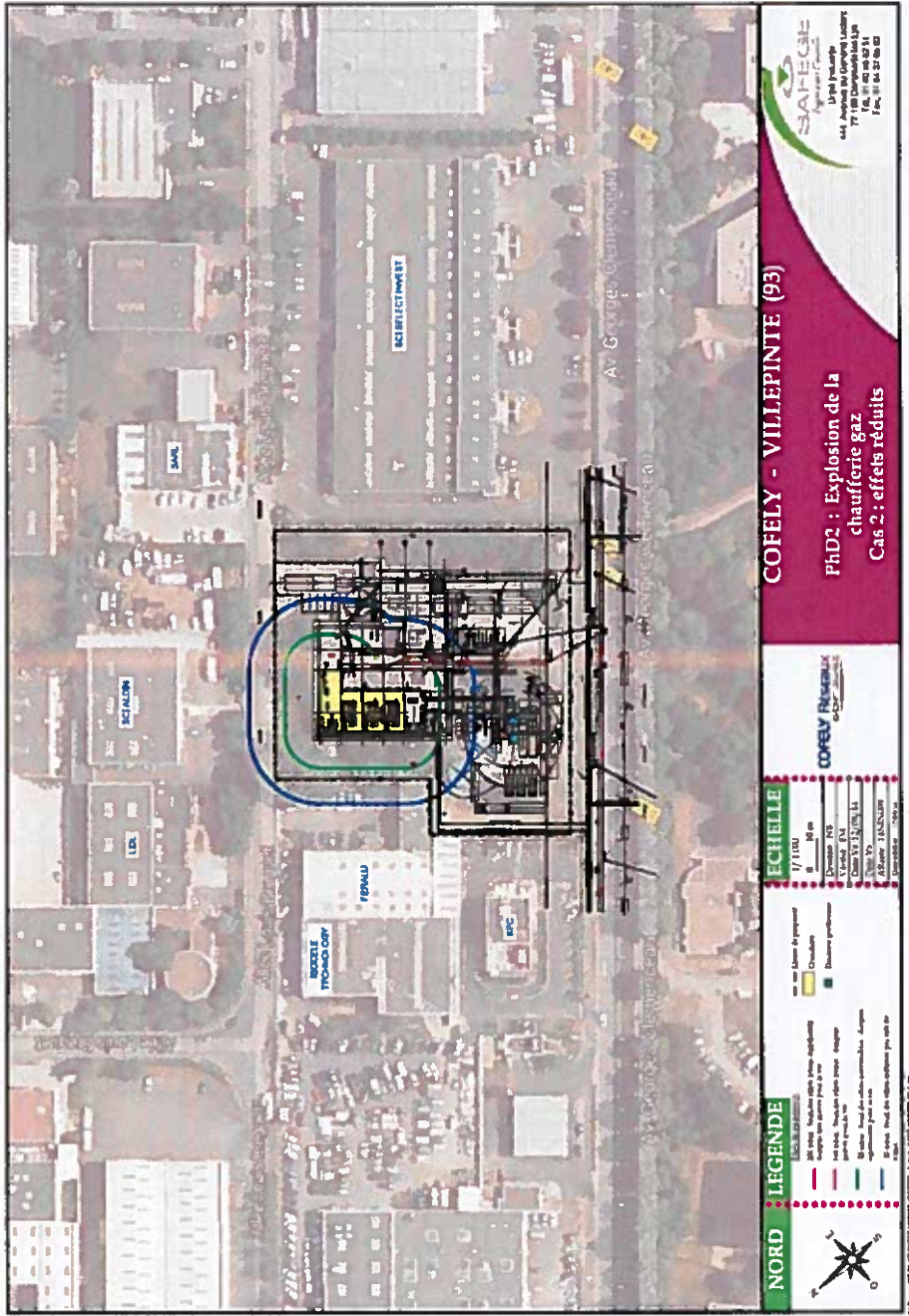
L'inspection des installations classées signale toutefois que le présent document pourra éventuellement être modifié ou complété ultérieurement en fonction d'éléments nouveaux résultant en particulier de l'actualisation de l'étude de dangers ou de l'état des connaissances scientifiques.

Par ailleurs, l'inspection des installations classées souligne que compte tenu des incertitudes liées à l'évaluation des risques et à la délimitation des distances d'effet qu'elles engendrent, il conviendra de rappeler au maire que les dommages aux biens et aux personnes ne peuvent être totalement exclus au-delà des périmètres définis et qu'ainsi, il convient d'être vigilant et prudent sur les projets en limite de zone d'exposition aux risques et d'éloigner autant que possible les projets importants ou sensibles.





GEOPICTA : Phd 2 - Explosion de la chaufferie gaz (cas « MMR marche » - rupture)















**Annexe 2 : Projet d'arrêté Préfectoral complémentaire  
site Geopicta – Avenue Georges Clémenceau - Villepinte (93)**

**ARTICLE 1<sup>er</sup> – CHAMP D'APPLICATION**

GEOPICTA, ci-après dénommée l'exploitant, dont le siège social est situé 80 avenue du Général de Gaulle à Puteaux (92800), est tenu de se conformer aux prescriptions techniques du présent arrêté pour l'exploitation de ces installations de chaufferies urbaines situées avenue Georges Clémenceau à Villepinte (93).

**ARTICLE 2**

Les dispositions du présent arrêté annulent et remplacent les dispositions contraires des précédents arrêtés préfectoraux.

**ARTICLE 3 CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS**

Les appareils de combustion sont constitués de :

- une chaudière d'une puissance de 9 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°01),
- une chaudière d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°02),
- une chaudière d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°03).

La puissance thermique maximale est de 29 MW.

**ARTICLE 4 – ACTUALISATION DU TABLEAU DE CLASSEMENT**

Le classement des installations est actualisé tel que présenté dans le tableau ci-dessous :

<b>Installation soumise à autorisation (A)</b>			
<b>Rubrique</b>	<b>Libellé de la rubrique (activité)</b>	<b>Nature de l'installation</b>	<b>Seuil autorisé</b>
2910.A.1	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est Supérieure ou égale à 20 MW	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une chaudière d'une puissance de 9 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°01),</li> <li>- une chaudière d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°02),</li> <li>- une chaudière d'une puissance de 10 MW fonctionnant au gaz naturel (générateur n°03)</li> </ul>	29 MW

**ARTICLE 5**

L'arrêté du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931 est applicable aux installations du site.

**ARTICLE 6 – CONFORMITÉ AUX DOSSIERS**

Les installations, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans le dossier de modification n°14NIN009 de septembre 2014 reçu en préfecture le 14/10/2014, et complété par le dossier de modification n°14NIN009-EM de septembre 2015 reçu en préfecture le 08/12/2015.

En tout état de cause, elles respectent les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

**ARTICLE 7 – MODIFICATIONS**

Toute modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de modification n°14NIN009 de septembre 2014 reçu en préfecture le 14/10/2014, complété par le dossier de modification n°14NIN009-EM de septembre 2015 reçu en préfecture le 08/12/2015, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

**ARTICLE 8 - CONDITIONS DE REJETS :****8.1 Dispositions générales :**

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible.

Tout rejet atmosphérique non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit.

La dilution des rejets atmosphériques est interdite.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant.

La mesure de la teneur en oxygène des gaz de combustion est réalisée autant que possible au même endroit que la mesure de la teneur en polluants. À défaut, l'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter l'arrivée d'air parasite entre le point où est réalisée la mesure de l'oxygène et celui où est réalisée celle des polluants.

La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.

Les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont repris ci-après, doivent être aménagés (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure des particules) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier les dispositions des normes NF 44-052 et EN 13284-1 sont respectées.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

**8.2 Conduits et installations raccordées :**

N° de conduit	Installations raccordées	Puissance ou capacité maximale	Combustible
Conduit gaz 1	Générateur n°1	9 MW thermique	Gaz
Conduit gaz 2	Générateur n°2	10 MW thermique	Gaz
Conduit gaz 3	Générateur n°3	10 MW thermique	Gaz

## 8.3 Conditions générales de rejets :

Cheminée	Hauteur en m	Diamètre en m	Conduit	Débit nominal en Nm <sup>3</sup> /h	Vitesse mini d'éjection en m/s En marche continue maximale
Cheminée 1 (gaz)	42	0,85	Conduit 1 gaz	9 353	8
		0,85	Conduit 2 gaz	10 392	
		0,85	Conduit 3 gaz	10 392	

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

## 8.4 Valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques :

Les mesures de rejets des gaz émis sont effectuées indépendamment sur chacun des conduits.

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;
- à une teneur en O<sub>2</sub> ou CO<sub>2</sub> précisée dans le tableau ci-dessous.

Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>	Conduits 1, 2, 3 (chaudière gaz)
Concentration en O <sub>2</sub> de référence	3 %
Poussières	5
SO <sub>2</sub>	35
NOX en équivalent NO <sub>2</sub>	100
CO	100
HAP	0,01
COVNM (en carbone total)	50
NH <sub>3</sub>	5

Ces VLE s'appliquent à tous les régimes de fonctionnement stabilisés, à l'exception des périodes de démarrage, de ramonage, de calibrage et de mise à l'arrêt des installations. Toutefois, ces périodes sont aussi limitées dans le temps que possible.

## 8.5 Valeurs limites des flux de polluants rejetés :

On entend par flux de polluant la masse de polluant rejetée par unité de temps. Les flux de polluants rejetés dans l'atmosphère doivent être inférieurs aux valeurs limites suivantes :

Flux annuel global (kg/an) :	Conduits gaz n° 1, 2 et 3
Poussières	844
SO <sub>2</sub>	5907
NOX en équivalent NO <sub>2</sub>	16877
CO	16877

(sous réserve de fonctionnement à pleine charge de chaque générateur durant 8 000 heures)

Flux mensuel (kg/mois) :	Conduits gaz n° 1, 2 et 3
Concentration en O <sub>2</sub> de référence	3 %
SO <sub>2</sub>	549
NOX en équivalent NO <sub>2</sub>	1570
CO	1570
HAP	0,16
COVNM (en carbone total)	785
NH <sub>3</sub>	79

(sous réserve de fonctionnement à pleine charge de chaque générateur durant 31 jours)

Les valeurs fixées ci-dessus sont des objectifs à atteindre, elles peuvent être revues sur demande argumentée de l'exploitant et sur présentation d'un retour d'expérience sur les émissions de l'installation, acquis sur une période suffisamment longue pour être représentatif.

## ARTICLE 9 - SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES ET DE LEURS EFFETS

### 9.1 Principe et objectifs du programme d'auto surveillance

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets, dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées. Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en termes de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

### 9.2 Mesures comparatives

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'auto surveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère chargé de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L. 514-5 et L. 514-8 du code de l'environnement. Conformément à ces articles, l'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol et réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyse sont à la charge de l'exploitant. Les contrôles inopinés exécutés à la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

Ces mesures comparatives comprennent les polluants listés à l'article 8.4 aux points de rejets listés à l'article 8.2 au moins une fois par an.

Les résultats sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées et transmis dans le cadre du bilan annuel prévu à l'article 10.4.

Une mesure initiale pour tous les polluants listés à l'article 8.4 conformément aux normes en vigueur sera réalisée au plus tard six mois après la mise en service de la chaufferie. Cette mesure sera réalisée pour chaque chaudière. Les résultats de ce contrôle seront transmis au Préfet dès réception par l'exploitant.

Les mesures périodiques des émissions de polluants s'effectuent selon les dispositions fixées par l'arrêté du 11 mars 2010.



### 9.3 Auto surveillance des émissions atmosphériques

L'exploitant met en place un programme de surveillance des émissions des polluants visés à l'article 8.4 relatif aux valeurs limites des concentrations dans les rejets atmosphériques. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par cet arrêté d'autorisation. Les méthodes de mesure, prélèvement et analyse de référence en vigueur sont fixées par l'arrêté du 7 juillet 2009. Les mesures portent sur les rejets des 3 conduits gaz et ciblent les paramètres suivants :

Paramètre	Fréquence pour les conduits gaz (n° 1-2-3)
Teneur en O <sub>2</sub>	Trimestrielle
Température	Trimestrielle
Pression	Trimestrielle
Vapeur d'eau	Sans objet - gaz séchés
Poussières	Semestrielle
SO <sub>2</sub>	Semestrielle et estimation journalière*
NO <sub>x</sub> en équivalent NO <sub>2</sub>	Semestrielle
CO	Annuelle
HAP	/
COVNM (en carbone total)	/

\* Pour le SO<sub>2</sub> en sortie des conduits gaz, l'exploitant réalise une estimation journalière des rejets basée sur la connaissance de la teneur en soufre des combustibles et des paramètres de fonctionnement de l'installation. La mesure en continu de la teneur en vapeur d'eau n'est pas exigée si les gaz résiduels échantillonnés sont séchés avant analyse des émissions.

## ARTICLE 10\_SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS

### 10.1 Actions correctives

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application de l'article 9.3 notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

### 10.2 Analyse et transmission des résultats de l'auto surveillance

Sans préjudice des dispositions de l'article R. 512-69 du code de l'environnement, l'exploitant établit avant la fin de chaque mois calendaire un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses imposées à l'article 9.3 du mois précédent. Ce rapport traite au minimum de l'interprétation des résultats de la période considérée (en particulier cause et ampleur des écarts), des mesures comparatives mentionnées à l'article 9.2, des modifications éventuelles du programme d'auto surveillance et des actions correctives mises en œuvre ou prévues (sur l'outil de production, de traitement des effluents, la maintenance...) ainsi que de leur efficacité. Ce rapport est tenu à la disposition permanente de l'inspection des installations classées pendant une durée de 10 ans.

### 10.3 Déclaration annuelle des émissions polluantes, des déchets et des quotas de CO<sub>2</sub>

L'exploitant réalise avant le 28 février de chaque année :

- la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre du système d'échange de quotas et de contrôle de l'inspection des installations classées conformément à l'arrêté du 31/03/08 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre pour la période 2008-2012 et à tout texte qui s'y substituerait pour les périodes suivantes
- la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets conformément à l'arrêté ministériel du 31/01/2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.

L'exploitant transmet dans le même délai par voie électronique à l'inspection des installations classées une copie de cette déclaration suivant un format fixé par le ministre chargé de l'inspection des installations classées.

### 10.4 Bilan annuel

L'exploitant adresse également à l'inspection des installations classées avant le 30 avril de chaque année un bilan d'activité comportant une synthèse des informations prévues dans le présent arrêté, les attestations de formation initiale de l'ensemble des opérateurs ainsi que, plus généralement, tout élément d'information pertinent sur l'exploitation des installations dans l'année écoulée, notamment les incidents et accidents survenus dans l'année écoulée.

## ARTICLE 11 – ÉTUDE DE DANGERS

Il est donné acte de l'étude de dangers de l'établissement. Cette étude de dangers est constituée des documents suivants :

- dossier de modification n°14NIN009 de septembre 2014 reçu en préfecture le 14/10/201 ;
- dossier de modification complété n°14NIN009-EM de septembre 2015 reçu en préfecture le 08/12/2015.

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des installations et équipements mentionnés dans l'étude de dangers.

L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, des mesures d'organisation et de formation mentionnées dans l'étude de dangers complétée.

### 11.1 Mesures de maîtrise des risques

#### 11.1.1 Mesures de maîtrise des risques de la chaufferie

- Sécurité de pression basse sur les tuyauteries d'alimentation des chaudières :

Les tuyauteries gaz d'alimentation des chaudières sont équipées d'une sécurité de pression basse.

La détection de pression basse entraîne la fermeture des vannes de sécurité redondantes en extérieur du bâtiment. Les seuils de déclenchement de ces sécurités sont les suivants :

- 150 mbar relatif pour la sécurité de pression basse de la chaudière 1 ;
- 80 mbar relatif pour la sécurité de pression basse de la chaudière 2 ;
- 100 mbar relatif pour la sécurité de pression basse de la chaudière 3.

- Détection gaz CH4 :

La chaufferie est équipée d'un réseau de détection automatique gaz conformes aux référentiels en vigueur.

L'emplacement des détecteurs est déterminé par l'exploitant en fonction des risques. Le dimensionnement du dispositif de détection permet de garantir la détection de l'ensemble des fuites susceptibles de générer un risque.

Le réseau de détection gaz comporte au minimum 6 capteurs de gaz CH4, 1 capteur étant installé au-dessus de chaque brûleur et un capteur étant installé au-dessus de chaque détendeur de la ligne d'alimentation de gaz.

La détection de gaz déclenche les actions suivantes :

- Seuil 1 (AAH - dépassement de 15 % de la LIE) : alarme sonore et visuelle
- Seuil 2 (ASHH - dépassement de 30 % de la LIE) : fermeture des vannes de sécurité redondantes en extérieur du bâtiment, arrêt de tous les équipements électriques du hall, déclenchement de l'alarme de zone.

#### 11.1.2 Mesures de maîtrise des risques des chaudières

- 2 soupapes de sécurité sur le circuit de fluide caloporteur, située sur 2 piquages indépendants et capable chacune d'évacuer le débit requis ;
- 1 sécurité de pression haute (pressostat) actionnant l'arrêt des brûleurs ;
- 1 sécurité de pression basse (pressostat) actionnant l'arrêt des brûleurs ;
- 1 sécurité de niveau bas actionnant l'arrêt des brûleurs en cas de manque d'eau ;
- 1 détection de flamme par cellule photoélectrique couplée à l'arrêt de l'alimentation en gaz.

#### 11.1.3 Surveillance et détection incendie

La chaufferie est équipée d'un système de détection incendie avec report d'alarme à l'autocontrôle et au personnel d'astreinte. Ce dispositif comprend au minimum :

- des déclencheurs manuels à chaque sortie du bâtiment
- des diffuseurs sonores,

- des détecteurs par faisceau,

Les appareils de détection sont entretenus et vérifiés conformément à l'article 11.2.

### 11.2 Surveillance des performances des mesures de maîtrise des risques

Pour les phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets hors de l'établissement, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, techniques et organisationnelles, prescrites et figurant dans l'étude de dangers de dangers de l'établissement, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont efficaces, testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur action.

La fiabilité dans le temps de ces dispositifs (capteurs + chaînes de commande + actionneurs) sont maintenues dans le temps et régulièrement testées, selon les préconisations du fournisseur et le retour d'expérience interne.

Les paramètres relatifs aux performances de ces mesures de maîtrise des risques sont définis et suivis, leurs dérives détectées et corrigées, dans le cadre de procédures.

L'exploitant met à disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des documents permettant de justifier du respect des critères détaillés dans le paragraphe précédent, notamment :

- les programmes d'essais périodiques de ces mesures de maîtrise des risques;
- les résultats de ces programmes;
- les actions de maintenance préventives ou correctives réalisées sur ces mesures de maîtrise des risques.

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité.

### 11.3 Gestion des anomalies et défaillances de mesure de maîtrise des risques

Les anomalies et les défaillances des mesures de maîtrise des risques sont enregistrées et gérées par l'exploitant dans le cadre d'un processus d'amélioration continue selon les principales étapes mentionnées à l'alinéa suivant. Ces anomalies et défaillances doivent :

- être signalées et enregistrées,
- être hiérarchisées et analysées,
- donner lieu dans les meilleurs délais à la définition et à la mise en place de parades techniques ou organisationnelles, dont l'application est suivie dans la durée.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un registre dans lequel ces différentes étapes sont consignées.

### 11.4 Alimentation électrique

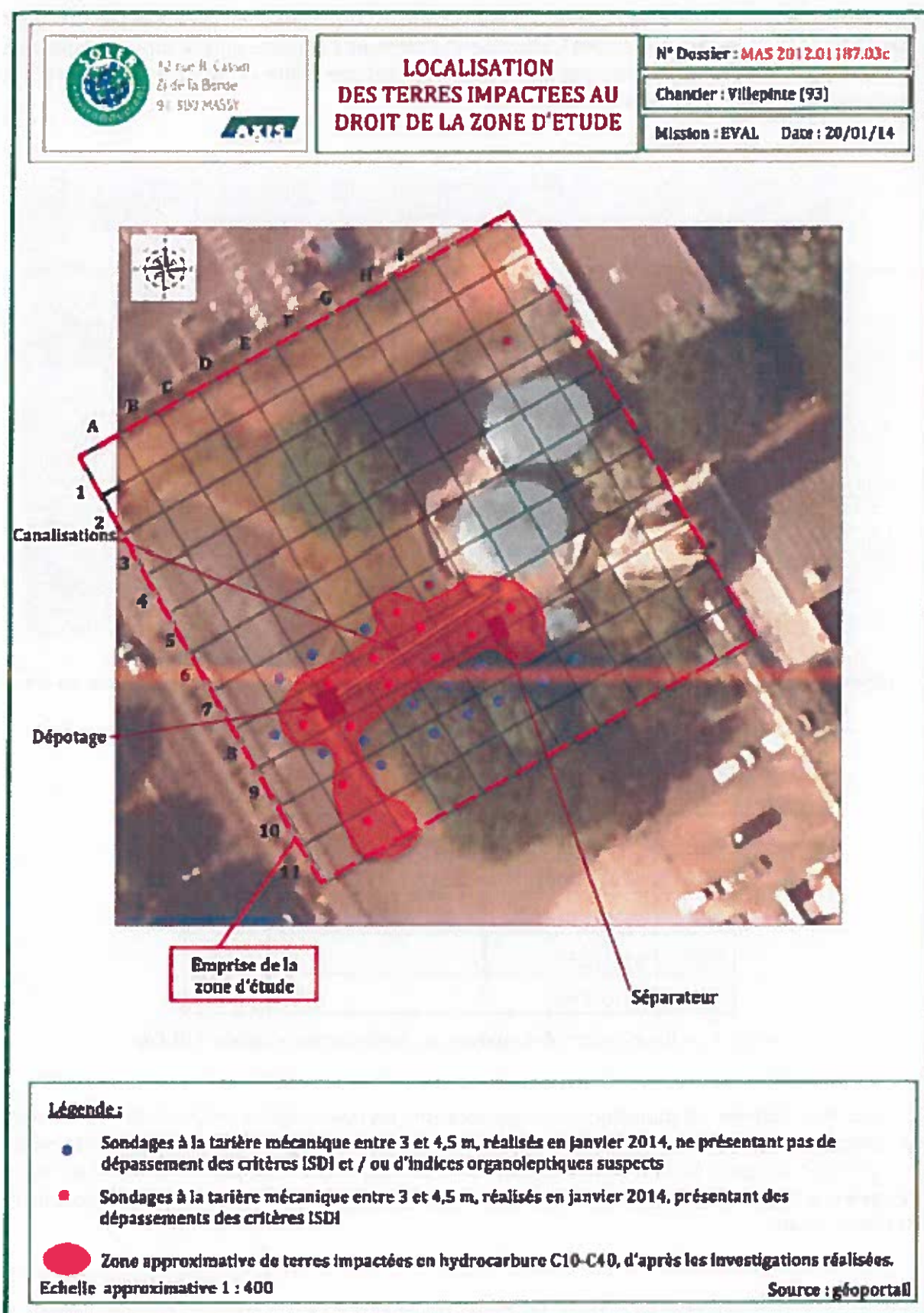
Les mesures de maîtrise des risques doivent pouvoir être maintenues en service ou mises en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique principale.

Arrêt de sécurité : Une plaque indicatrice de manœuvre est installée, de façon inaltérable, près des dispositifs de commande ou de coupure ayant une fonction de sécurité.

Coupure électrique : L'exploitant met en place en tant que de besoin, à proximité des locaux et installations identifiés à risque, des dispositifs, bien signalés, permettant de couper leur alimentation électrique en cas d'urgence.



Annexe 3



L'objet de la présente note est d'expliquer les travaux réalisés à l'occasion de la réalisation de la plateforme de forage, en regard du diagnostic Soler Environnement.



La figure suivante, extraite de l'annexe 3 rend compte de la position de l'origine des échantillons analysés au cours des travaux en 2015, ainsi que des contours de la zone purgée sur une hauteur de 4 m, et pour laquelle les terrains ont été envoyés suivant une filière de classe 2 (les bordereaux correspondants sont reproduits en Annexe 4).

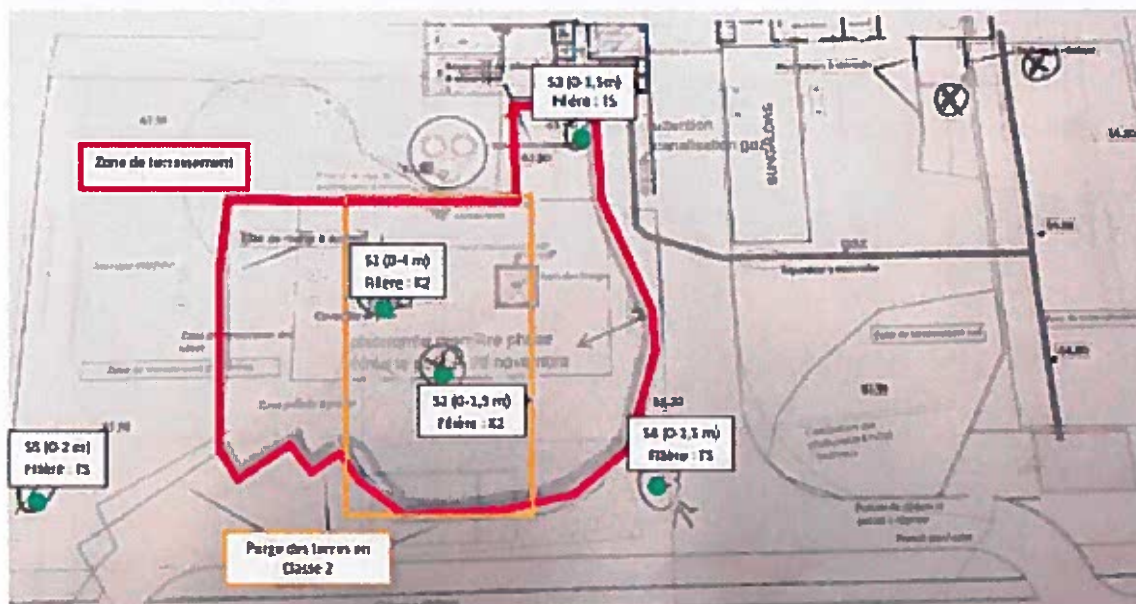


Figure 1 – Echantillonnage effectué à l'occasion des travaux de 2015 et contour de la zone purgée

Code	Réf. échantillon	C10-C40 (mg/kg MS)	Purgé
001	S1 (0-2 m)	3500	Oui
002	S1 (2-4 m)	940	Oui
003	S2 (0-1,5 m)	1600	Oui
004	S3 (0-1,5 m)	35	Non
005	S4 (0-1,5 m)	85	Non
006	S5 (0-2 m)	25	Non

Tableau 1 – Résultats des analyses en hydrocarbures totaux C10-C40

Les résultats obtenus, en particulier en ce qui concerne les hydrocarbures totaux C10-C40 tendent à confirmer que la pollution était bien confinée dans le secteur diagnostiqué (les valeurs obtenues s'apprécient au regard de l'Arrêté Ministériel du 12 décembre 2014 – seuil de 500 mg/kg MS pour les hydrocarbures totaux). Les terres impactées correspondantes ont donc bien été évacuées dans la filière adaptée.