

PRÉFET DE LA MOSELLE

Préfecture

Direction  
des Libertés Publiques

**ARRÊTE**

n° 2011-DLP/BUPE-**53** du 14 FEV. 2011

**imposant à la société ARCELORMITTAL France, dont le siège est situé au 5, rue Luigi Cherubini 93212 LA PLAINE- SAINT- DENIS des mesures de dépollution et d'investigations complémentaires des sols de l'ancienne cokerie de MOYEUVRE-GRANDE**

LE PRÉFET DE LA RÉGION LORRAINE  
PRÉFET DE LA ZONE DE DÉFENSE ET DE SÉCURITÉ EST  
PRÉFET DE LA MOSELLE  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR  
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE

- VU** le Code de l'Environnement et notamment son article R.512-31 ;
- VU** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation des services de l'Etat dans les régions et les départements ;
- VU** l'arrêté n° DCTAJ-2010-97 du 30 décembre 2010 portant délégation de signature en faveur de M. Jean-Francis TREFFEL, Secrétaire Général de la Préfecture de la Moselle ;
- VU** la directive 2006/118/CE du Parlement Européen et du Conseil du 12 décembre 2006 sur la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration ;
- VU** le livre V du Code de l'Environnement,
- VU** l'arrêté préfectoral n°2009-523 en date du 27 novembre 2009 portant approbation des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux des parties françaises des districts hydrographiques du RHIN et de la MEUSE et arrêtant les programmes pluriannuels de mesures correspondants ;
- VU** l'étude de sols – étape B + ESR - réalisée par le LECES en novembre 1999 (référéncée RC/L 5108) pour le site de l'ancienne cokerie de MOYEUVRE – GRANDE ;
- VU** le diagnostic approfondi réalisé par ENVIRO SERVICES FRANCE et daté du 14 septembre 2006 (référéncé RM-2005021-B), présentant l'état de contamination de l'ancienne Cokerie de MOYEUVRE-GRANDE ;
- VU** l'Evaluation Détaillée des Risques réalisée par CSD Azur (référéncée AZ02506A-V6), pour le site de l'ancienne cokerie de MOYEUVRE-GRANDE le 18 juin 2007 ;
- VU** le rapport d'étude ENVIRO SERVICES FRANCE (référéncé ArcREF-2007002-A) relatif à la détermination de l'extension de la pollution au droit et autour des séoles du 31 janvier 2008
- VU** le diagnostic des gaz du sol réalisé par IDDEA en septembre 2009 (rapport IC090135) ;

VU les observations émises par la société ARCELORMITTAL FRANCE par courrier du 29 mars 2010 ;

VU le courrier du GISFI du 25 février 2010 ;

VU le rapport de l'inspecteur des Installations Classées du 29 novembre 2010 ;

VU l'avis du CODERST réuni lors de sa séance du 5 janvier 2011 ;

Considérant que les activités exercées sur la cokerie de MOYEUVRE-GRANDE étaient de nature à être soumises à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Considérant que de jurisprudence constante il résulte de l'ensemble des dispositions de la loi du 19 juillet 1976, désormais codifiée au Code de l'Environnement, Livre V, que ces dernières sont applicables aux installations de la nature de celles soumises à autorisation sous l'empire de cette loi, alors même qu'elles auraient cessé d'être exploitées antérieurement à son entrée en vigueur, dès lors que ces installations restent susceptibles, du fait de leur existence même, de présenter les dangers ou inconvénients pour les intérêts protégés par l'article 1<sup>er</sup> de ladite loi, désormais codifiée à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement ;

Considérant que la remise en état du site peut donc être ordonnée, quand bien même l'installation a cessé d'être exploitée avant l'entrée en vigueur de la loi du 19 juillet 1976 ;

Considérant que la société SACILOR, qui a exploité la cokerie de MOYEUVRE-GRANDE en dernier lieu, a fusionné en 1986 avec la société USINOR, que la société USINOR-SACILOR résultant de cette fusion, qui a gardé le seul nom d'USINOR en 1997, a fusionné avec les sociétés ACERALIA et ARBED en 2002 pour devenir ARCELOR, société qui a son tour a fusionné avec la société MITTAL STEEL COMPAGNY afin de créer le groupe ARCELORMITTAL ;

Considérant que la société ARCELORMITTAL vient donc aux droits du dernier exploitant de la cokerie de MOYEUVRE-GRANDE ;

Considérant qu'en conséquence il convient de prescrire les mesures de remise en état du site à la société ARCELORMITTAL FRANCE en tant que représentant du dernier exploitant du site de MOYEUVRE-GRANDE ;

Considérant que l'Évaluation Simplifiée des Risques réalisée en novembre 1999, a mis en évidence trois zones de contaminations, la zone « sous-produits », la zone « gazomètre », la zone « sous-station électrique »

Considérant que l'Évaluation Simplifiée des Risques réalisée en novembre 1999 a mis en évidence la présence de fûts (« bidons d'huiles vides écrasés ») lors de la réalisation de fouilles au niveau de la zone dite « gazomètre »,

Considérant que ces fûts sont des déchets qu'il convient d'éliminer dans les filières autorisées,

Considérant que l'Évaluation Simplifiée des Risques réalisée en novembre 1999 préconisait :

- de mettre à jour les séoles contenant du goudron pâteux ou liquide et de procéder à leur évacuation ;

- de réaliser un diagnostic approfondi qui devait notamment permettre de :
  - o déterminer l'extension de la pollution par les cyanures remarquée au niveau du secteur ouest SNAG ;
  - o de vérifier l'impact du site sur la qualité de l'ORNE ;
  - o de faire des analyses des sédiments de l'ORNE aux environs de la zone sous-produits ;
  - o de mesurer la concentration en gaz dans le sol ;
  
- de retarder tous les projets immobiliers qui pourraient être entrepris sur la friche de l'ancienne cokerie jusqu'à la fin des études de diagnostic ;

Considérant que le diagnostic approfondi du site réalisé en 2006 préconisait l'enlèvement des séoles, des terres contaminées et/ou des déchets présents à proximité de ces dernières ;

Considérant que le diagnostic approfondi réalisé en 2006 indiquait que le traitement des séoles devait inclure les réseaux connexes ;

Considérant que l'Evaluation Détaillée des Risques effectuée en 2007 a été menée en considérant que les goudrons liquides localisés lors des précédents diagnostics seraient évacués en même temps que les séoles ;

Considérant néanmoins que ni les séoles, ni les goudrons n'ont été retirés ;

Considérant que l'Evaluation Détaillée des Risques n'a pas pris en compte les eaux souterraines ;

Considérant que la contamination des sols et la présence de déchets dans les sols sont de nature à engendrer une contamination de la nappe alluviale de l'ORNE,

Considérant que les analyses effectuées sur la nappe alluviale de l'ORNE en aval des installations démontrent un impact significatif des pollutions en cyanures totaux, hydrocarbures, hydrocarbures aromatiques polycycliques, ammonium, sulfates ;

Considérant que le SDAGE Rhin Meuse définit comme objectif, en application de la Directive Cadre sur l'Eau, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;

Considérant que le programme de mesures du SDAGE prévoit explicitement de mener des actions de gestion et de traitement des sites contaminés afin d'améliorer l'état chimique des eaux souterraines ;

Considérant que les investigations réalisées dans le cadre de l'étude ENVIRO SERVICES France de 2008, ont mis en évidence la présence de goudrons quasi purs (sous forme pâteuse, liquide ou indurée) dans le sous-sol aussi bien à l'intérieur de structures bétonnées que directement dans le terrain à proximité de celles-ci ;

Considérant que ces goudrons constituent des déchets et qu'à ce titre ils doivent faire l'objet de mesures de gestion ;

Considérant que la nomenclature sur les déchets classe les goudrons et matériaux goudronneux comme déchets dangereux ;

Considérant que le rapport relatif à la détermination de l'extension de la pollution au droit et autour des séoles conclut que :

- le bac contenant 210 m<sup>3</sup> de goudrons devra être curé et son contenu traité et/ou éliminé en filières agréées ;
- le volume de déchets dangereux stocké sous le sol devra être déterminé (goudron et/ou mélange à dominante pâteuse);
- les volumes de terres polluées devront être déterminés ;

Considérant que dix ans après la réalisation de l'étude initiale demandant l'enlèvement des séoles et des zones fortement imprégnées, les séoles et les terres contaminées sont toujours en place ;

Considérant que les études de risques sanitaires réalisées par la suite ont pris en compte l'hypothèse que les séoles et les terres contaminées avaient été retirées, alors que cela n'est pas le cas,

Considérant que certaines zones sources de pollution (terres fortement contaminées en cyanures et HAP notamment) ne sont pas suffisamment caractérisées (extension et répartition verticale non déterminées) pour permettre de définir les solutions de remédiation ;

Considérant que la société ARCELORMITTAL FRANCE n'est plus propriétaire de certaines zones de l'ancienne cokerie, dont certaines sont susceptibles d'être contaminées au vu de l'historique des activités et des pollutions décelées en limite immédiate de ces zones ;

Considérant que certaines de ces zones ont été partiellement réaffectées à d'autres usages ;

Considérant que l'extension des pollutions n'est toujours pas connue sur ces secteurs limitrophes ;

Considérant que les investigations réalisées à ce jour ne peuvent donc être considérées comme suffisantes ;

Considérant que l'exploitant souhaite inscrire ce site dans le cadre de la démarche de « Site Atelier » soutenue par le GISFI ;

Considérant que si le programme de recherche du GISFI a vocation à étudier les techniques de traitement des sols pollués, il n'a toutefois pas vocation à étudier les méthodes de traitement des déchets ;

Considérant en outre, qu'au regard du site proposé en tant que site atelier, l'intervention du GISFI ne concernera pas l'ensemble des secteurs restant à investiguer ;

Considérant que les prescriptions fixées par le présent arrêté visent à garantir la préservation des intérêts mentionnés à l'article L511-1 du Code de l'Environnement ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture

## ARRETE

**Article 1<sup>er</sup>:** La société ARCELORMITTAL FRANCE, dont le siège social est situé 1 Rue Luigi Cherubini - 93210 SAINT-DENIS, venant aux droits du dernier exploitant de l'ancienne cokerie de MOYEUVRE GRANDE, est tenue de se conformer aux dispositions du présent arrêté.

### **Article 2 : – Zone « gazomètre » et zone « sous-station électrique »**

**Article 2-1** La société ARCELORMITTAL FRANCE procédera à l'élimination dans les filières autorisées des déchets enfouis dans les sols (« bidons d'huiles vides écrasés »), dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté.

Les documents en justifiant seront communiqués à l'Inspection des Installations Classées dès leur réception

**Article 2-2 :** Après avoir caractérisé la pollution présente sur chaque zone, au besoin au moyen d'investigations complémentaires, la société ARCELORMITTAL FRANCE devra :

- examiner les différentes options possibles de gestion des pollutions ;
- définir sur la base d'un bilan coûts/avantages argumenté, celle(s) qui permet(tent) de garantir que les impacts provenant des sources résiduelles soient maîtrisés et acceptables tant pour les populations que pour l'environnement ;
- déterminer la ou les mesures de gestion qu'elle propose de retenir. Il conviendra de privilégier les options qui permettent :
  - o en premier lieu de supprimer les sources de pollution résiduelles ;
  - o en deuxième lieu de désactiver les voies de transfert ;
  - o en dernier lieu d'optimiser le bilan environnemental global.

Ces ou cette option(s) de gestion devront (devra) prendre en compte a minima un usage futur du site de type industriel.

Elle(s) seront (sera) accompagnée(s) d'un échéancier prévisionnel de mise en œuvre de la ou des option(s) de gestion retenue(s).

Un rapport regroupant l'ensemble de ces éléments sera transmis à l'Inspection des Installations Classées dans un délai de 6 mois à compter de la notification

### **ARTICLE 3 – Zone « sous-produits » de la cokerie**

#### **Article 3-1 – Evacuation des goudrons présents dans la cuve de 210 m<sup>3</sup>**

La société ARCELORMITTAL FRANCE procédera à l'évacuation vers les filières autorisées, des goudrons pâteux retrouvés dans l'ancienne cuve de 210 m<sup>3</sup> mise en évidence dans le diagnostic ENVIRO SERVICES FRANCE de 2008, dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

Les documents en justifiant seront communiqués à l'Inspection des Installations Classées dès leur réception.

### **Article 3-2 – Détermination du volume de déchets présents dans les sols**

La société ARCELORMITTAL FRANCE réalisera les investigations nécessaires sur les zones 1 à 6 telles que nommées dans les études susvisées (cf. plans en annexe du présent arrêté), pour déterminer les volumes de déchets de toute nature présents dans les sols, en particulier les goudrons indurés et/ou pâteux et/ou liquides, les mélanges à dominantes pâteuses).

Ces investigations seront réalisées dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté.

Le rapport de synthèse des résultats de ces investigations sera transmis à l'Inspection des Installations Classées, dans un délai de 1 mois après la finalisation des investigations et au plus tard dans un délai de 7 mois à compter de la notification du présent arrêté.

### **Article 3-3 – Caractérisation des structures en sous-sol**

La société ARCELORMITTAL FRANCE réalisera des investigations complémentaires sur les secteurs où des structures enterrées ont été mises en évidence lors des précédentes investigations, en particulier dans le secteur identifié comme « zone de pollution maximale » (cf plan en annexe du présent arrêté).

Ces investigations devront permettre de déterminer la nature de ces structures ainsi que leur contenu.

Ces investigations seront réalisées dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté.

Le rapport de synthèse des résultats de ces investigations sera transmis à l'Inspection des Installations Classées, dans un délai de 1 mois après la finalisation des investigations et au plus tard dans un délai de 7 mois à compter de la notification du présent arrêté.

### **Article 3-4 – Caractérisation de l'extension des pollutions présentes dans les sols**

La société ARCELORMITTAL FRANCE réalisera les investigations nécessaires, tant sur les terrains aujourd'hui inoccupés que sur les terrains réaffectés à d'autres usages, pour déterminer l'extension en surface et en profondeur des contaminations identifiées sur le site de l'ancienne cokerie (HAP, BTEX, cyanures, métaux, matériaux goudronneux, etc)

- sur les zones 1 à 6 telles que nommées dans les études susvisées (cf. plans en annexe du présent arrêté) dans un délai de un an à compter de la notification du présent arrêté
- à l'extérieur de ces zones, dans un délai de 18 mois à compter de la notification du présent arrêté.

Le rapport de synthèse des résultats de ces investigations sera transmis à l'Inspection des Installations Classées, dans un délai de 1 mois après la finalisation des

investigations et au plus tard dans un délai de 18 mois à compter de la notification du présent arrêté.

### **Article 3-5 – Propositions de mesures de gestion**

La société ARCELORMITTAL FRANCE doit :

- examiner pour chacune des zones sur lesquelles des contaminations ont été mises en évidence, les différentes options possibles de gestion des pollutions
- définir sur la base d'un bilan coûts/avantages argumenté, celle(s) qui permet(tent) de garantir que les impacts provenant des sources résiduelles soient maîtrisés et acceptables tant pour les populations que pour l'environnement ;
- déterminer la ou les mesures de gestion qu'elle propose de retenir. Il conviendra de privilégier les options qui permettent :
  - o en premier lieu de supprimer les sources de pollution résiduelles ;
  - o en deuxième lieu de désactiver les voies de transfert ;
  - o en dernier lieu d'optimiser le bilan environnemental global.

Ces ou cette option(s) de gestion devront (devra) prendre en compte à minima un usage futur du site de type industriel.

Elle(s) seront (sera) accompagnée(s) d'un échéancier prévisionnel de mise en œuvre de la ou des option(s) de gestion retenue(s).

L'ensemble de éléments sera transmis à l'Inspection des Installations Classées dans un délai maximal de :

- 1 mois après finalisation des investigations menées en application des articles 3-2 et 3-3 du présent arrêté et au plus tard dans un délai de 7 mois à compter de la notification du présent arrêté,
- trois mois après finalisation des investigations menées en application de l'article 3-4 du présent arrêté au plus tard dans un délai de 22 mois à compter de la notification du présent arrêté.

**Article 4** : Dans l'hypothèse où l'application des dispositions du présent arrêté nécessite une intervention dans des propriétés privées, l'exploitant devra préalablement rechercher à obtenir, par tout moyen amiable ou à défaut juridictionnel, l'autorisation des propriétaires, des titulaires de droits réels, de leurs ayants droit ou, le cas échéant, des titulaires d'un droit de jouissance.

Dans le cas où cette autorisation ne pourrait finalement être obtenue, l'exploitant devra pouvoir démontrer qu'il a bien engagé et épuisé toutes les diligences utiles.

**Article 5** : L'administration se réserve le droit de prescrire en tout temps, toutes mesures ou dispositions additionnelles aux conditions ci-dessus énoncées qui seraient reconnues nécessaires.

**Article 6 :** L'ensemble des frais occasionnés par les études et travaux menés en application du présent arrêté est à la charge de la société ARCELORMITTAL FRANCE.

**Article 7 :** Les outils relatifs aux modalités de gestion et de réaménagement des sites développés par le Ministère en charge de l'environnement peuvent être utilisés pour la réalisation de l'ensemble des mesures prescrites par le présent arrêté.

**Article 8 : Infractions aux dispositions de l'arrêté**

En cas de non-respect du présent arrêté, indépendamment des poursuites pénales qui pourront être exercées, des mesures et sanctions administratives pourront être prises conformément aux dispositions du code de l'environnement (livre V, titre 1).

**Article 9 : Délais et voies de recours**

En vertu des dispositions du décret n° 2010-1701 du 30 décembre 2010, la présente décision peut être déférée au tribunal administratif de Strasbourg :

- par le demandeur ou l'exploitant dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L211-1 et L511-1 du code de l'environnement, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de la décision.

- **Article 10 : Information des tiers**

En vue de l'information des tiers :

1) Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie de MOYEUVRE-GRANDE et pourra y être consultée par toute personne intéressée.

2) Un extrait de cet arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois.

Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités sera dressé par les soins du maire. Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, dans l'installation par les soins de l'exploitant.

3) Un avis sera inséré par le préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux diffusés dans tout le département.

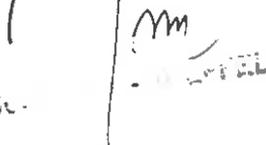
**Article 11 :** le secrétaire général de la préfecture de la Moselle, le sous-préfet de THIONVILLE , le maire de MOYEUVRE-GRANDE, les inspecteurs des installations classées et tous les agents de la force publique sont chargés, chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Pour copie conforme  
Le Chef de Bureau

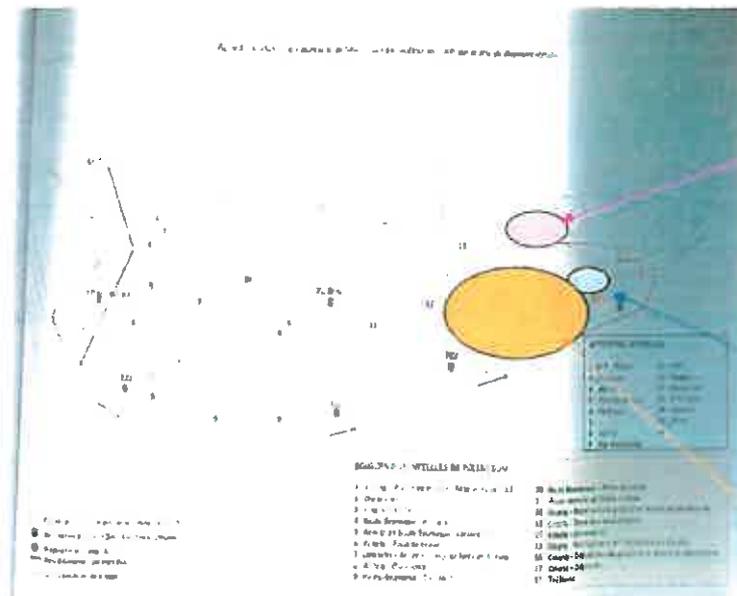
  
R. LANGENFELD

Fait à Metz le,

Le Préfet,  
Préfet,  
Le Secrétaire Général



## Investigations réalisées sur la cokerie dans le cadre de l'étude de sols de 1999

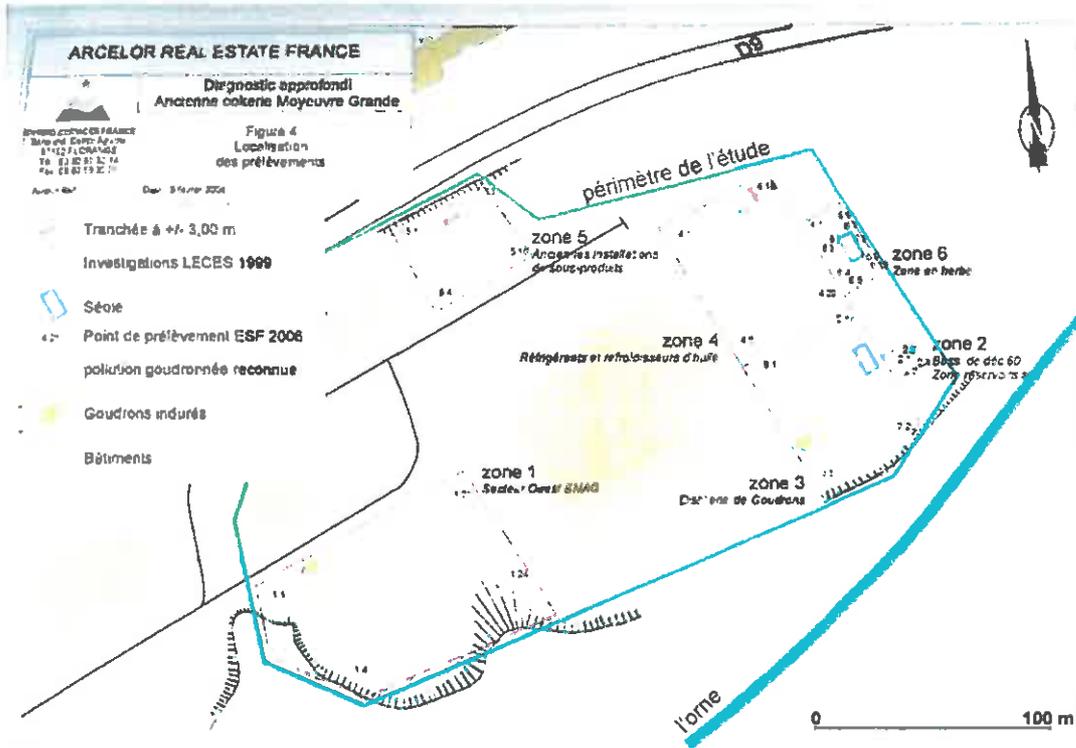


**Zone gazomètre** pollution des sols en HAP et mise en évidence de fûts au niveau du « dépotoir »

**Zone sous-station électrique** pollution des sols en mercure, recommandation investigations complémentaires

**Zone sous-produits:** Présence de nombreux puits, présence de sables. Contamination des sols en HAP, benzène et métaux (As, Cd, Zn)

## Périmètre de la zone « sous-produits »



## Détermination de l'extension de la pollution à l'est de la zone « sous-produits »



## ANNEXE 2 : Situation environnementale du site

### 1- Milieu sol

Les investigations réalisées dans le cadre de l'étude de sols et de l'Evaluation Simplifiée des Risques réalisées sur la zone de l'ancienne cokerie en novembre 1999 (*Rapport LECES RC/L 5108*) ont mis en évidence trois zones principales de contaminations des sols :

- **la zone de la sous-station électrique**, présentant une contamination principalement en mercure, et sur laquelle il était recommandé de réaliser des analyses complémentaires
- **la zone du gazomètre** sur laquelle une pollution des sols en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) notamment a été mise en évidence et où des fûts (« bidons d'huiles vides écrasés ») avaient été rencontrés lors de la réalisation des fouilles. L'étude préconisait leur élimination.
- **la zone des sous-produits**, au niveau de laquelle « des goudrons durs », voire « très durs », ont été rencontrés et où les sols présentaient une contamination en HAP, benzène, cyanures, arsenic, cadmium et zinc notamment. Une séole contenant des « goudrons pâteux » (HAP, hydrocarbures, phénols et BTEX) a été mise en évidence à proximité de cette zone. Cette étude préconisait par ailleurs, pour cette zone, « de mettre à jour les séoles contenant du goudron pâteux ou liquide et de procéder à leur évacuation, de réaliser un diagnostic approfondi ».

Au vu de ces éléments, un diagnostic approfondi et une évaluation simplifiée des risques ont été réalisés en 2006 (*Rapport Enviro Services France du 14 septembre 2006, RM-2005021-B*) sur la **zone des sous-produits**. Ce secteur a été découpé en 6 zones :

- zone 1 : secteur Ouest SNAG;
- zone 2 : bassin de décantation 60 – Zone réservoirs Sud;
- zone 3 : distillerie de goudrons;
- zone 4 : réfrigérants et refroidisseurs d'huiles;
- zone 5 : ancienne installation de sous produits;
- zone 6 : zone en herbe.

*Les plans présentés en annexe 3 du présent rapport localisent les différentes zones de contamination des sols de la cokerie de Moyeuve-Grande.*

*Le tableau en annexe 4 récapitule, pour chaque secteur de la zone « sous-produits », les éléments principaux permettant de caractériser l'état de contamination des sols.*

Les différentes études réalisées sur **la zone « sous-produits »** ont mis en évidence la présence de goudrons dans le sous-sol à la fois en surface et en profondeur. Celle-ci est apparue, sur certaines zones (*ie de la zone sous-produits*), comme étant liée aux anciennes séoles, notamment à l'Est de la zone sous-produits. Les études préconisaient, outre l'extraction des séoles et des goudrons associés, la réalisation d'investigations complémentaires dans la mesure où le tracé des structures enterrées et l'extension des zones polluées par les goudrons étaient mal connus.

Comme indiqué dans l'étude « devant l'ampleur de la pollution découverte en profondeur », des investigations complémentaires ont été réalisées afin de déterminer l'extension de la zone polluée, à l'Est de la zone sous-produits. Ces investigations menés en 2008, (*Rapport Enviro Services France du 31 janvier 2008, référencé ArcREF-2007002-A*), ont mis en évidence la présence de goudrons, parfois pâteux ou indurés, aussi bien dans les séoles que directement dans le terrain.

Lors de ces investigations, un bac d'environ 210 m<sup>3</sup> contenant des remblais fortement contaminés par des goudrons a été détecté. L'étude préconisait de le curer et de le traiter.

Les investigations réalisées ont mis en évidence une pollution forte en goudrons sous le regard et dans une canalisation correspondant probablement à une séole, mais également en goudrons à

même le sol, à des profondeurs pouvant atteindre 4.2 m. Elles ont par ailleurs montré que les eaux souterraines étaient impactées voire « très impactées ».

Les investigations réalisées dans ce secteur montrent par ailleurs la présence de nombreuses fondations et caves qui pour certaines renferment du goudron. Selon l'étude, « des remblais souillés par des goudrons ont pu être déposés sur certaines parties du site pour combler les caves lors des travaux de démolition ». De plus, « la pollution paraît avoir migré vers l'Est du site en suivant le tracé d'anciennes canalisations ».

L'extension de la zone contaminée à l'Ouest de la zone investiguée (en direction des zones 1, 5 et 4) n'est pas délimitée.

Ainsi, au vu des résultats, le bureau d'étude préconise, selon ses termes, de réaliser une campagne d'investigations visant à distinguer les points suivants :

- « - détermination des volumes de déchets dangereux (goudron et/ou mélange à dominante pâteuse) ;
- détermination des volumes de terres polluées en profondeur reposant sur un horizon argileux imperméable et baignant dans la nappe d'eau alluviale de l'ORNE ;
- détermination des volumes de terres faiblement impactées ;
- détermination des volumes de mort terrain à décaisser lors d'une éventuelle opération de dépollution par excavation des terres polluées. »

## **2- Gaz du sols**

Une campagne d'investigation des gaz du sol à l'Est de la zone « sous-produits » de la cokerie a été réalisée en 2009 (*Rapport IDDEA de septembre 2009, référencé ID090103*). Les analyses réalisées en dehors des « zones de pollution maximale », ont mis en évidence la présence de BTEX (sauf benzène), d'hydrocarbures aliphatiques C5-C10 et de naphthalène dans les gaz du sol.

## **3- Eaux souterraines et superficielles**

La contamination des sols et la présence de déchets dans les sols de la cokerie sont de nature à engendrer une contamination des eaux souterraines présentes au droit et en aval hydraulique du site.

Or, les derniers résultats d'analyses des eaux souterraines et superficielles disponibles datent de décembre 2009. Ils concluent à la persistance des anomalies en sulfates, ammonium, cyanures, hydrocarbures et hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sur certains des piézomètres (Pz1, Pz2, Pz3 et Pz4).

Les analyses concluent toutefois au fait que les eaux superficielles de l'Orne sont exemptes de contamination par les cyanures, les hydrocarbures et HAP tant en amont qu'en aval du site.

*Le plan du réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines et superficielles de l'ancienne usine et cokerie de Moeyuvre-Grande est présenté en annexe 5 du présent rapport.*

## **4- Evaluation des Risques Sanitaires**

Une Evaluation Détaillée des Risques a été réalisée en 2007 sur la zone des sous-produits, afin de vérifier la compatibilité de la qualité des sols avec un projet d'aménagement en zone commerciale/artisanale sur le site. Elle a été réalisée en considérant que les séoles avaient été enlevées, nettoyées et que les tâches de goudron avaient été traitées, ce qui n'est pas le cas à ce jour.

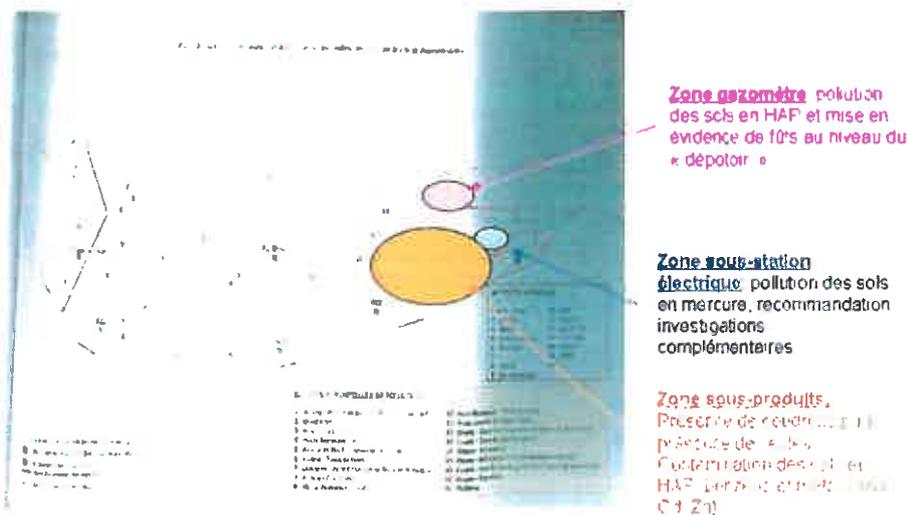
L'évaluation des risques concernait uniquement une exposition directe via le milieu sol. Elle ne prenait cependant pas en compte la problématique liée aux gaz du sol ou à l'utilisation des eaux souterraines.

Or, le diagnostic de gaz du sol réalisé en 2009 a mis en évidence la présence de composés volatils à l'Est de la zone sous-produits, hors de la zone de contamination maximale et préconisait la réalisation d'une évaluation quantitative des risques sanitaires qui prendrait en compte la voie d'inhalation dans le cadre du projet de réhabilitation.

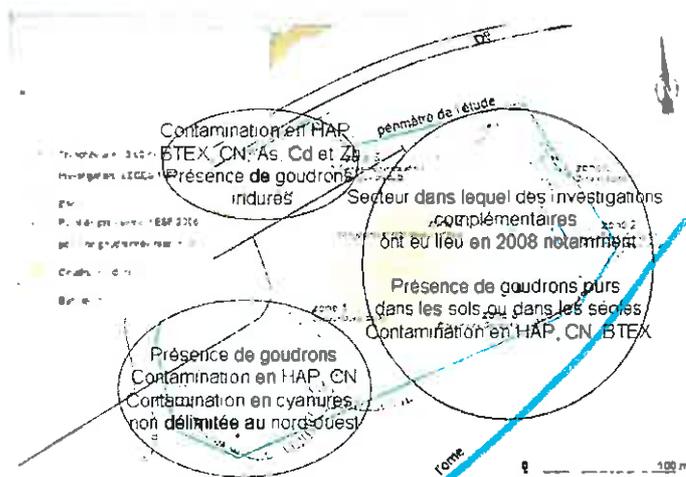
Aussi, les hypothèses retenues dans le cadre de l'évaluation des risques effectuée en 2007 n'étant pas conformes à la réalité du site, ces conclusions ne peuvent être retenues.

### ANNEXE 3 : Plan de synthèse des investigations de sols réalisées

#### Investigations réalisées sur la cokerie dans le cadre de l'étude de sols de 1999



#### Investigations de sols réalisées sur la zone « sous-produits »





**Annexe 4 : Synthèse des investigations réalisées sur la zone « sous-produits »**

	Zone 1 : secteur Ouest SNAG (Anciens réservoirs de goudrons et ancien bassin de prédécantation)	Zone 2 : Bassin de décantation 60 – Zone réservoirs Sud	Zone 3 : distillerie de goudrons	Zone 4 : réfrigérants et refroidisseurs d'huiles	Zone 5 : ancienne installation de sous produits	Zone 6 : zone en herbe
Surface (m <sup>2</sup> )	7 200 m <sup>2</sup>	170 m <sup>2</sup>	3200 m <sup>2</sup>	3400 m <sup>2</sup>	2500 m <sup>2</sup> mais la zone analysée représente seulement 2000 m <sup>2</sup> du fait de la présence d'une zone commerciale à l'Ouest de la zone	
Pollution des sols	HAP et CN	HAP, CN, BTEX	HAP, benzène, CN	HAP, CN	HAP, benzène, CN, As, Cd, Zn (étude de 1999)	
Pollution des gaz du sols	Teneurs en HAP < 10 µg/m <sup>3</sup> et 20 µg/m <sup>3</sup> selon les composés. Cependant, un seul point a été analysé	Teneurs en HAP < 10 µg/m <sup>3</sup> et 20 µg/m <sup>3</sup> selon les composés, et teneurs en BTEX < 1 mg/m <sup>3</sup> Mais un seul point de prélèvement	Teneurs en HAP < 10 µg/m <sup>3</sup> et 20 µg/m <sup>3</sup> selon les composés, et teneurs en BTEX < 1 mg/m <sup>3</sup> Mais un seul point de prélèvement	Teneurs en HAP < 10 µg/m <sup>3</sup> et 20 µg/m <sup>3</sup> selon les composés, et teneurs en BTEX < 1 mg/m <sup>3</sup> Mais un seul point de prélèvement	Teneurs en HAP < 10 µg/m <sup>3</sup> et 20 µg/m <sup>3</sup> selon les composés, et teneurs en BTEX < 1 mg/m <sup>3</sup> Mais un seul point de prélèvement	
Eléments complémentaires	Présence de « goudrons très indurés »  « La pollution n'est pas limitée en direction du Nord-Ouest, elle est probablement à mettre en relation avec l'ancien réservoir à goudrons qui était implanté plus au Nord-Ouest de la zone 1 »	Selon l'étude « Au Nord de la zone, des goudrons pâteux et liquides à faible profondeur, mêlés à des débris divers, ont été mis à jour. Ces traces sont à mettre en relation avec la séole située à proximité [...] ». De plus, « les goudrons pâteux à liquide à faible profondeur suivent une direction Est-Ouest de la zone 3 jusqu'à la zone 2, en passant par la séole de la zone 3 ». Il est cependant précisé que les limites Est et Ouest de ces zones ne sont pas connues	Présence de goudrons à différentes profondeurs. L'étude préconise : « Lors de l'évacuation des séoles, les terrains alentours devront également être contrôlés et, le cas échéant, devront être traités ».	Présence de goudrons en profondeur (étude de 1999)	Présence de goudrons indurés, selon les termes de l'étude	Présence d'une séole avec « présence de produits organiques »

**ANNEXE 5 : Plan du réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines et superficielles de l'ancien site sidérurgique de Moyeuve-Grande**

**Réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines et superficielles**

