



**Ministère de l'économie, du  
redressement productif et du numérique**  
Conseil général de l'économie, de l'industrie, de  
l'énergie et des technologies

N° 2013/30/CGE/SG

**Ministère de l'écologie,  
du développement durable et de l'énergie**  
Conseil général de l'environnement et du  
développement durable

N° 009363-01

## RAPPORT

### **Inventaire et valorisation des schlamms en Moselle**

établi par

**Isabelle Vaulont**

inspectrice générale de  
l'administration du développement durable

**Benoît Legait**

ingénieur général des mines

**Didier Pillet**

ingénieur en chef des mines

Avril 2014



# SOMMAIRE

<b>Synthèse et conclusions.....</b>	<b>1</b>
<b>1 - Introduction .....</b>	<b>3</b>
<b>2 - Les obligations d'E.ON, exploitant de gisements de schlamm.....</b>	<b>4</b>
2.1 Précisions sur l'entreprise, le site Emile Huchet et les schlamm.....	5
2.2 Fondement et nature des obligations réglementaires pesant sur l'exploitant d'un gisement de schlamm.....	11
<b>3 - Les bassins à schlamm en Moselle.....</b>	<b>19</b>
3.1 Inventaire des bassins à schlamm .....	19
3.2 Les bassins de Forbach – Schœneck (secteur Est).....	20
3.3 Le bassin Saint Charles de Petite-Rosselle (secteur Est).....	27
3.4 Les bassins de Creutzwald (secteur Ouest, La Houve II).....	36
3.5 Autres bassins à schlamm du bassin houiller lorrain.....	43
<b>4 - Emile Huchet et la valorisation des schlamm.....</b>	<b>47</b>
4.1 Emile Huchet 4: une centrale adaptée à un fonctionnement en base, et qui nécessite des investissements importants.....	47
4.2 Un aperçu du contexte international du marché de l'électricité, qui pèse sur E.ON .....	49
4.3 Le projet d'E.ON, et l'accord avec les syndicats du 10 juillet 2013.....	52
4.4 Tout projet de reprise de CEH4 doit prendre en compte les ressources en schlamm .....	53
<b>5 - Autres valorisations possibles des schlamm.....</b>	<b>58</b>
5.1 Usages thermiques.....	58
5.2 Valorisation matière.....	59
5.3 Stockage du CO2 .....	59
<b>Annexe 1 : Lettre de mission.....</b>	<b>61</b>
<b>Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées et consultées.....</b>	<b>63</b>
<b>Annexe 3 : Une introduction aux schlamm .....</b>	<b>66</b>
<b>Annexe 4 : Historique d'Emile Huchet .....</b>	<b>69</b>
<b>Annexe 5 : Caractéristiques de la Centrale Emile Huchet .....</b>	<b>71</b>
<b>Annexe 6 : Décision du Land de Sarre sur le recours présenté par la ville de Völklingen concernant une autorisation d'utilisation spéciale du domaine public routier (traduction) .....</b>	<b>72</b>
<b>Annexe 7 : Cartes Géodéris et EPFL .....</b>	<b>81</b>



## Synthèse et conclusions

Le présent rapport, demandé par le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, analyse les obligations réglementaires portant sur l'entreprise E.ON, dans son activité d'exploitant de schlamms, décrit les caractéristiques techniques, environnementales, réglementaires et contractuelles de chacun des gisements ou des anciens gisements de schlamms en Moselle, puis il examine les évolutions possibles de la centrale lorraine d'E.ON au regard des ressources en schlamms identifiées ainsi que les valorisations de ces ressources qui peuvent être envisagées en dehors de cette centrale.

Lors de l'exploitation du charbon, les eaux provenant des lavoirs après traitement du charbon étaient transportées, soit par des conduites vers des centrales thermiques, en particulier des centrales adaptées ("lit fluidisé circulant"), soit vers des bassins de décantation. Les gisements de schlamms, qui résultent de la sédimentation dans ces bassins, sont composés de fines particules de charbon associées à des schistes. La propriété la plus intéressante des schlamms est leur bon pouvoir calorifique. En revanche, ils ont une mauvaise tenue mécanique. La végétation pousse naturellement sur les bassins non exploités et, en Lorraine, les schlamms ont peu d'impact sur l'environnement (pollution des eaux et des sols très limitée).

L'inventaire par le BRGM (18/11/2013) des bassins de décantation lorrains contenant des schlamms met en évidence l'existence d'une vingtaine de sites, de volumes très variés, et à des stades très différents: des bassins déjà exploités (bassins de Faulquemont, Wendel, A et B du Bamag, de la Carrière), des bassins non exploitables, en général en raison d'un taux de cendres trop élevé (bassins 1 à 4 de Folschviller, du Parc, La Houve Nord-Ouest, La Houve I, Gargan), des bassins en cours d'exploitation par E.ON (bassins de Simon, et La Houve Sud-Est), et des bassins potentiellement exploitables (bassins St Charles, 1 et 2 du Bamag, B de La Houve II). Environ trois-quarts des réserves de schlamms de Moselle sont situées dans le bassin St Charles, situé sur la commune de Petite-Rosselle, le long de la frontière allemande; cependant, à ce jour, aucune solution acceptable localement pour transporter ces schlamms vers la Centrale Emile Huchet de Carling n'a pu être identifiée, malgré des études menées dès 1998.

Les masses de schlamms entrent dans la catégorie juridique des "haldes et terrils de mines". Ces gisements sont des carrières et non des mines, ils appartiennent donc au propriétaire du sol, qui n'est en aucun cas la SNET<sup>1</sup>. L'autorisation de les exploiter est donnée selon le droit des carrières, à moins qu'un titulaire de concession minière veuille les exploiter, ce qui n'est plus le cas en Moselle où les exploitations de mines sont fermées. CDF (Charbonnages de France) a cédé à la SNET, par deux contrats spécifiques, le droit d'extraire les schlamms du bassin de Simon d'une part, de deux bassins de la Houve II d'autre part, droit qu'il détenait en sa qualité de propriétaire du sol. La SNET a obtenu de l'administration l'autorisation d'exploiter ces trois bassins. Des obligations de sécurité ainsi que de remise en état des sites pendant et à la fin

<sup>1</sup> Filiale à 100% d'E.ON France, SNET SA a pour vocation de porter les actifs thermiques du groupe E.ON en France, dont la Centrale Emile Huchet.

de l'exploitation lui ont été imposées en corollaire. Elle les a respectées à ce jour. Pour l'avenir, elle souhaite leur modification, car elle n'entend plus exploiter le bassin B de la Houve II. Or le projet de remise en état du site qui a été approuvé repose sur le curage des deux bassins de la Houve II. La redéfinition du projet est en cours de discussion. Elle comporte un volet financier, car CDF avait accepté de financer, au moyen d'une soultre, une part importante des travaux de remise en état imposés à la SNET, part qui présentait un lien avec l'exploitation minière antérieure.

L'avenir d'Emile Huchet 4 est en grande partie indépendant de la question des schlamms. En effet, si Emile Huchet 4 est fermé à l'horizon 2015, comme E.ON le prévoit, le reste de schlamms des bassins en cours d'exploitation et en stock sur la Centrale d'Emile Huchet devrait être brûlé d'ici fin 2020 par Emile Huchet 6. Si Emile Huchet 4 est repris par un tiers, comme la mission le recommande, l'exploitation des schlamms du bassin St Charles lui donnerait accès à un combustible peu coûteux pendant une demi-douzaine d'années, et améliorerait son bilan économique. Au-delà, un combustible se substituant aux schlamms devrait être recherché.

D'autres usages thermiques sont envisageables pour les schlamms, notamment dans des cimenteries voisines, à l'exemple de Lafarge qui utilise de tels combustibles à l'étranger.

Faute de reprise, faute également que les schlamms en tant que combustibles intéressent d'autres utilisateurs que la SNET, les schlamms des bassins de décantation non exploités devraient être laissés en place, et les bassins pourraient être aménagés ou équipés à de nouvelles fins (espaces verts, loisirs, panneaux photovoltaïques...), si possible sans interdire de manière irréversible une éventuelle exploitation ultérieure.

## 1 - Introduction

Par lettre de mission du 21 octobre 2013, le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie a confié au Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies, et au Conseil général de l'environnement et du développement durable, une mission sur les ressources et la valorisation des schlamms de Moselle, à la suite de la restructuration par E.ON de son activité de production d'électricité en France (lettre de mission en annexe 1).

Les schlamms sont des fines particules de charbon entraînées par les eaux avec des stériles lors du traitement par lavage du charbon extrait de la mine ou préalablement traité par des procédés mécaniques, et qui s'accumulent par décantation dans des bassins où les eaux de lavage sont versées (voir précisions en annexe 3).

La mission a procédé à l'étude et au retraitement des études et des documents fournis par le BRGM, GEODERIS, la DREAL Lorraine, l'Etablissement Public Foncier de Lorraine, les entreprises directement concernées (E.ON France, producteur; Sparkling Capital, et Européenne de Biomasse, qui ont fait des propositions concernant les schlamms), les organisations syndicales d'E.ON/SNET et trois associations environnementales (Gecnal du Warndt, Association de Défense de l'Environnement de Petite-Rosselle et Alentours, Association pour la Défense de l'Environnement et de Lutte contre la Pollution en Moselle Est) .

Hormis ces interlocuteurs, la mission a consulté les élus intéressés, la DGEC, la DGPR, la sous-préfecture de Forbach, l'IFSTTAR, l'Ecole des Ponts ParisTech, Voies Ferrées Locales et Industrielles (VFLI), et le Consul général de France à Sarrebrück: la liste des interlocuteurs est donnée en annexe 2. La mission a effectué deux déplacements en Moselle, et un autre à Roubaix, pour consulter les archives de Charbonnages de France.

Le présent rapport analyse les obligations réglementaires portant sur le groupe E.ON, et leur respect par cette entreprise, et décrit les caractéristiques techniques, environnementales, réglementaires et contractuelles de chacun des bassins de schlamms, puis il examine les évolutions possibles du site Emile Huchet au regard des ressources en schlamms en Moselle ainsi que les valorisations des schlamms qui peuvent être envisagées en dehors de la centrale Emile Huchet

## 2 - Les obligations d'E.ON, exploitant de gisements de schlamms

La Société Nationale d'Electricité et de Thermique (SNET) a été créée en 1995 par les établissements publics du groupe Charbonnages de France. Elle a d'abord été une holding propriétaire de sociétés de production d'électricité ; elle est directement productrice depuis 2005. Elle est entrée dans le groupe E.ON fin 2008. Elle est une filiale à 100 % de la holding de ce groupe, E.ON SE, depuis janvier 2010<sup>2</sup>

La centrale Émile Huchet a été programmée dès 1947 et mise en chantier par les Houillères du Bassin de Lorraine (HBL) à Saint Avold en Moselle à proximité de leurs installations de cokéfaction de Carling. Comme plusieurs autres centrales thermiques<sup>3</sup> mises en chantier par les différentes houillères de bassin, elle avait notamment été conçue pour donner un débouché à des produits des charbonnages jusque-là peu ou pas commercialisés dont les schlamms (Cf. ci-dessous). La centrale Emile Huchet appartient à la SNET depuis 2005.

Tels sont l'acteur économique, les installations de production électrique et les ressources sur lesquels porte la mission confiée au CGEDD et au CGE.

La lettre de mission demande notamment :

- « *d'analyser les obligations réglementaires portant sur le groupe E.ON sur le site Émile Huchet quant à l'exploitation et l'éventuelle valorisation des schlamms* » ;
- de « *déterminer [ ] si ces obligations sont entièrement respectées* ».

La mission a été d'avis qu'« exploiter<sup>4</sup> » et « valoriser<sup>5</sup> » décrivaient en définitive la même opération matérielle et juridique – l'extraction des schlamms de leur bassin, chaque vocable soulignant l'une des dimensions de l'opération, la seconde plus spécifique que la première :

<sup>2</sup> En conséquence de cessions effectuées sur le fondement de l'arrêté du 07 décembre 2009 approuvant la cession par Electricité de France SA et Charbonnages de France de leur participation résiduelle respective de 18,75 % et 16,25 % dans le capital de la SNET

<sup>3</sup> Telles que Grossbliederstroff (Moselle) sur la rive gauche de la Sarre à la frontière avec l'Allemagne ou le Pont de Menat (Puy-de-Dôme), dont l'exploitation a cessé respectivement en 1987 et 1982.

<sup>4</sup> EXPLOITER

1. Faire *valoir* un bien, le rendre productif, de manière à en tirer un profit. Exploiter une ferme, une métairie. Exploiter une mine de charbon, un gisement de pétrole. Exploiter des bois. Par anal. Exploiter un brevet d'invention. Exploiter une chaîne de magasins. TRANSPORTS. Exploiter une ligne de chemin de fer, un réseau aérien, assurer le fonctionnement et la gestion commerciale d'un service ferroviaire ou aérien. Dictionnaire de l'Académie, 9ème édition

<sup>5</sup> VALORISER

A. Donner une plus grande valeur à quelque chose, mettre en valeur pour obtenir une plus grande rentabilité ou une plus grande efficacité. Provoquer une hausse de la valeur marchande d'un produit. Au part. passé. Étymol. et Hist [sens A] . 1925 écon. « produire une hausse de la valeur marchande de (quelque chose), augmenter le prix de (quelque chose) »

Trésor de la langue française informatisé (TLFi) - UMR d'Analyse et traitement informatique de la langue française (ATILF), CNRS -Université de Lorraine.

- l'extraction vise à tirer un profit d'un bien immeuble, en l'occurrence un gisement ;
- elle donne une valeur marchande au produit de ce gisement et ainsi, indirectement, aux produits sans valeur qui avaient été employés pour le former.

La mission n'a donc conservé dans la suite de la présente partie que le vocable « exploiter ». Avant de faire l'analyse juridique demandée, nous donnerons dans un premier temps des informations complémentaires sur l'entreprise, le site et la ressource. L'analyse quant à elle sera faite principalement en termes communs à l'ensemble des bassins, des précisions étant apportées dans la partie suivante bassin par bassin.

## **2.1 Précisions sur l'entreprise, le site Emile Huchet et les schlammes**

### **2.1.1. Précisions à propos de la SNET et du site Emile Huchet**

**En 1947, les houillères du bassin de Lorraine ont créé en leur sein la centrale Emile Huchet**

La loi de 1946 sur la nationalisation de l'électricité a disposé que les « services d'électricité appartenant aux houillères nationales » demeuraient leur propriété et, plus généralement, que les entreprises qui, pour les besoins de leur exploitation, voulaient aménager des installations de production d'électricité, en avaient le droit dès lors que l'autorité administrative avait constaté que les installations projetées ne présentaient qu'une utilité accessoire pour le service public confié à EDF.

Dans ce cadre, les Houillères du Bassin de Lorraine (HBL) ont entrepris au titre du premier Plan (1947-1953) un effort considérable d'électrification de leur exploitation et, dans ce but, la construction de deux centrales, Emile Huchet et Grossbliederstroff. Elles furent conçues pour brûler les produits les moins aisément commercialisables du bassin, voire des substances issues de la mine et jusque-là non commercialisées pour des usages industriels, mais désormais utilisables dans l'économie malgré leur taux de cendres élevé : les schlammes.

Les tranches 1 et 2 d'Emile Huchet (110 MW chacune) ont été mises en service en 1952. Après l'investissement initial, une 3<sup>ème</sup> et une 4<sup>ème</sup> tranche ont été mises en service en 1958 et 1959, suivies de la tranche 5 en 1973. Les deux premières tranches ont été arrêtées en 1983 après la mise en service en 1981 de la tranche 6 de 600MW (voir Annexe 4).

**La SODELIF a construit la chaudière d'Emile Huchet 4, et l'a exploitée de 1990 à 2005.**

Au milieu des années 80, estimant qu'elles seraient appelées à remplacer à brève échéance les chaudières des tranches 3 et 4, les HBL convinrent avec EDF de créer une filiale commune qui aurait pour objet :

- de construire, dans l'enceinte de la centrale Émile Huchet, une chaudière équipée d'un prototype industriel de Lit Fluidisé Circulant (LFC) de grande puissance ;
- de vendre la vapeur produite par cette chaudière aux HBL pour le fonctionnement du groupe turboalternateur de la tranche 4.

Le prototype de LFC, le plus puissant du moment en Europe, serait construit dans une visée de promotion à l'exportation des savoirs faire de CDF (Charbonnages de France) et d'EDF.

Le montage permettait d'associer les ingénieries des deux entreprises dans la réalisation du LFC et d'isoler les résultats de l'exploitation de ce dernier pour en faciliter la promotion sans pour autant enfreindre la loi de nationalisation qui ne permettait pas la création d'une entreprise ayant pour objet principal la production d'électricité.

La société du lit fluidisé de Carling (SODELIF) fut créée en novembre 1987. Les HBL y étaient majoritaires ayant apporté 130 MF<sup>6</sup> sur un capital total de 164 MF, EDF apportant de son côté 15 MF<sup>7</sup>. Le capital fut souscrit en espèces. La mission a pensé utile d'apporter ces précisions car elle a parfois entendu dire par ses interlocuteurs que les HBL s'étaient libérées de leur obligation par l'apport gratuit à la SODELIF des schlamms présents en divers endroits de leur territoire de compétence.

Dans son volet industriel, le Pacte charbonnier conclu en octobre 1994 entre CDF et quatre organisations syndicales nationales posait le principe de la pérennisation des activités industrielles viables développées autour de l'activité minière, dont l'activité de production électrique<sup>8</sup>. En cohérence avec le Pacte, en décembre suivant, les ministres autorisèrent Charbonnages de France, les HBL et les houillères du Centre-Midi à créer ensemble la SNET à vocation de holding et chaque établissement de bassin à créer une société régionale à vocation de production. Pour la Lorraine ce fut la Société d'électricité et de thermique du Nord-Est (SETNE), qui reçut les centrales des HBL et leur part dans la SODELIF. Des échanges ultérieurs (1998 et 1999) entre établissements publics du groupe CDF firent de la SNET une filiale de CDF et d'EDF et de la SODELIF une filiale à 100% de la SNET<sup>9</sup>.

### **Depuis 2005 Emile Huchet appartient à la SNET, filiale d'ENDESA puis d'E.ON**

La SNET est sortie du secteur public en 2004 et l'année suivante elle a absorbé ses filiales SETNE et SODELIF, devenant ainsi propriétaire direct du site Emile Huchet comme il a été dit plus haut.

---

<sup>6</sup> Pour permettre aux HBL de se libérer de leur obligation, l'État les avait préalablement dotées en capital d'un montant équivalent.

<sup>7</sup> Le solde du capital fut souscrit par une banque et une société de financement régionales ainsi que par les constructeurs de la chaudière. En effet, la réalisation du LFC servait aussi leurs politiques d'exportation.

<sup>8</sup> Le volet social créait le congé charbonnier et le troisième volait traitait de la revitalisation des régions minières.

<sup>9</sup> Une filiale d'ENDESA entra au capital de la SNET en 2001 et y devint majoritaire en 2004. Le groupe ENDESA céda cette filiale au groupe E.ON (cf. plus haut) en 2008 et cette dernière a acquis les parts résiduelles de CDF (en liquidation) et d'EDF en janvier 2010.

Jusqu'à l'apparition de la SODELIF, Emile Huchet était une régie directe des HBL : le site, ses installations, les moyens de transport et le combustible leur appartenaient. A partir de la mise en service du LFC, des flux de combustible entre les HBL et leurs filiales et des flux de vapeur entre ces dernières et les HBL ont dû être organisés contractuellement sous forme, soit de troc, soit de flux de matières ayant des contreparties monétaires. La mission, sans méconnaître le caractère privé de ces contrats, a souhaité en prendre connaissance. Les deux premières conventions de cette nature lui ont été communiquées par ses interlocuteurs: une convention du 5 juillet 1990 entre HBL et SODELIF et une convention de 1996 entre les mêmes, prolongeant, et amendant en tant que de besoin la première pour l'adapter au contexte né de la création, en 1995, de la SETNE et de la SNET. Comme on le verra plus loin des contrats ultérieurs liant CDF, successeur des HBL, à la SNET et des actes par lesquels CDF a vendu certains bassins à schlamms à l'EPFL se réfèrent à la première de ces deux conventions.

Pendant toute la durée de leur existence, qui a pris fin le 29 février 2004, ce sont les HBL qui ont sollicité et obtenu l'autorisation d'exploiter les bassins à schlamms qu'elles avaient créés, s'adressant ensuite à leur filiale SODELIF pour réaliser les opérations matérielles dans le respect des obligations réglementaires pesant sur elles.

Dans la nouvelle chaudière, la SODELIF puis la SNET ont brûlé :

- d'octobre 1990 à fin 1995, des schlamms provenant des bassins du siège de Faulquemont ;
- de 1996 à 1998, des schlamms du bassin de la Carrière et du bassin Nord-Ouest de la Houve II ;
- de 1997 à fin 2001, des schlamms du bassin de Wendel ;
- de mi-2003 à aujourd'hui, des schlamms du bassin de Simon et une partie des schlamms du bassin Sud-Est de la Houve II.

L'année 2002 a été une année singulière dans le fonctionnement du lit fluidisé : aucune extraction n'a eu lieu cette année-là dans les bassins à schlamms et seuls des schlamms provenant du stock accumulé en 2001 ont été utilisés.

Les éléments de chronologie qui précèdent expliquent que **la SNET n'aït en définitive sollicité et obtenu l'autorisation d'exploiter des schlamms qu'à deux reprises :**

- **en 2006** pour exploiter deux nouveaux bassins de la Houve II (B et Sud-Est) ;
- **en 2008** pour poursuivre l'exploitation du bassin de Simon après la disparition de CDF qui avait été jusque-là l'exploitant en titre et exploiter les bassins A et B du BAMAG.

Toutes les autres autorisations d'exploiter des schlamms lorrains ont été demandées et obtenues par les HBL avant leur disparition début 2004.

Il convient de souligner que le LFC, contrairement aux intentions de ses concepteurs, n'a jamais brûlé exclusivement des schlamms. Avant la fermeture des HBL, il a été

alimenté en charbon exploité par ces dernières<sup>10</sup>. Pour autant, il n'a jamais été la seule installation alimentée en schlamm sur le site Emile Huchet : la chaudière de la tranche 6 notamment a brûlé et brûle encore des schlamm provenant des mêmes bassins que ceux qui alimentent le LFC, d'où la complexité des relations contractuelles entre les HBL et leurs filiales SODELIF, la SETNE et la SNET.

La SNET a indiqué à la mission qu'elle comptabilise les schlamm à leur coût d'extraction et de transport et qu'à son bilan, ils n'apparaissent qu'à la seule rubrique stocks. La mission a constaté sur documents d'archives que la SODELIF avait la même pratique.

### **2.1.2. Précisions à propos des schlamm**

#### **Les conditions de formation des gisements de schlamm en font des biens immeubles.**

Le produit brut extrait de la mine de houille, qui est propriété du concessionnaire, comporte toujours une part de matières incombustibles que l'exploitant doit éliminer pour obtenir des produits commercialisables. Telle est la fonction des opérations mécaniques de traitement du brut et des opérations de lavage. Les eaux utilisées dans le processus de lavage se chargent en particules de roche stérile mais aussi de charbons. Lorsque ces eaux sont versées dans des bassins de décantation, elles s'évaporent et les schlamm y forment des gisements.

Les bassins où gisent ces masses ne sont pas des ouvrages : un creux du sol en place est choisi et la sédimentation en rehausse le fond. Le lieu peut être une vallée – celle du Leibsbach dans la forêt de La Houve par exemple – ou bien avoir été créée par l'extraction d'un matériau utilisé pour le remblai des galeries de mine. Des carrières appartenant aux concessionnaires des mines ont ainsi précédé trois bassins : ceux des carrières de la Houve II et de Simon et le bassin de Saint Charles. En tant que de besoin, le creux choisi est certes fermé par un ou des ouvrages de retenue pour former une cuvette, mais le fond du bassin n'en demeure pas moins une formation naturelle à laquelle les schlamm adhèrent.

En anticipation de l'analyse juridique qui suit, on souligne que les schlamm en adhérant au sol perdent le caractère de meuble (Code minier nouveau, article L131-4, dernier alinéa) qui s'attachent aux produits extraits de la mine pour s'incorporer au bien immeuble sur le sol duquel ils se déposent. Il en va de même quand un terril est constitué à partir de matériaux provenant de la mine et mis de côté parce que ne contenant qu'une proportion négligeable d'éléments combustibles.

#### **Les gisements de schlamm en cours d'exploitation ou exploitables se trouvent dans le périmètre de concessions dont seul le premier arrêté de «donner acte» a été pris.**

La DREAL a établi en 2007, dans la perspective de la disparition de Charbonnages de France le 31 décembre suivant, un inventaire des concessions accordées dans le bassin lorrain et de l'état, pour chacune d'elle, du processus d'arrêt de travaux et de renonciation à la concession. Elle a par ailleurs établi avec le concours de Géoderis

---

<sup>10</sup> A partir de 2001, l'administration a en outre autorisé le recours au coke de pétrole.

une base de données sur les terrils miniers dont elle a extrait pour la mission les fiches décrivant les bassins à schlamms lorrains.

Du croisement de ces deux inventaires, il résulte tout d'abord que les bassins à schlamms dans leur grande majorité se trouvent dans le périmètre des concessions de Wendel et de La Houve. Le calendrier des procédures d'arrêt complet des travaux et de renonciation, donné ci-dessous, est cohérent avec le fait qu'en 2003 encore, les HBL demandaient et obtenaient le droit d'extraire des schlamms sous le régime des travaux miniers (cf. § 2.2.1) dans un bassin relevant de la concession de Wendel ; il explique par ailleurs l'existence de cas de figure complexes dans lesquels un bassin à schlamms aujourd'hui exploité est aussi une dépendance de mine juridiquement en phase d'arrêt de travaux.

	FOLSCHVILLER	FAULQUEMONT	LA HOUVE	DE WENDEL
Dépôt du dossier complet d'arrêt de travaux	26/03/1998	07/07/2004	26/08/2004	31/08/2005
Premier arrêté préfectoral	18/09/1998	31/05/2005	05/08/2005	06/06/2006
Deuxième arrêté préfectoral	18/09/1998	12/09/2006		
Demande de renonciation	01/12/2003	16/10/2006		
Arrêté ministériel de renonciation	03/05/2005			

Tableau n°1 (Sur le déroulement des procédures de fin de travaux cf. également le tableau 4 à la fin de la partie 3)

**Les biens qui comportent des gisements de schlamms lorrains appartiennent le plus souvent à l'établissement public foncier de Lorraine. Tel est notamment le cas des gisements en cours d'exploitation ou exploitables.**

L'Etablissement public foncier de Lorraine (EPFL) a été créé en 1973 avec pour mission principale de procéder à toutes opérations immobilières et foncières de nature à faciliter l'aménagement au sens du code de l'urbanisme, notamment la reconversion des friches industrielles. Ses modalités d'intervention et, le cas échéant, sa participation financière, doivent faire l'objet de conventions passées avec des personnes publiques, collectivités territoriales ou établissements publics de coopération locale notamment. Son territoire de compétence en Moselle qui s'étendait à l'origine à l'ouest du département, couvre depuis 2001 l'ensemble des bassins miniers, et depuis 2004, l'ensemble du département.

L'EPFL a acquis les bassins à schlamms lorrains, à l'exception des bassins de Sainte Fontaine, de Wendel et de Gargan, et de La Houve I. Ces acquisitions comportaient les trois bassins du siège de Faulquemont (fermé en 1974), qu'il a revendus en 1994, à l'approche de la fin de leur curage, ainsi que les quatre bassins de Folschviller, non curés ceux-là, et également revendus.

Les bassins dont l'EPFL est encore propriétaire sont situés :

- sur les communes de Forbach, Schoeneck et Petite-Rosselle qui font partie de la communauté de d'agglomération de Forbach Portes de France ;
- sur le territoire de la commune de Creutzwald qui fait partie de la communauté de communes du Warndt.

L'EPFL a remis à la mission les trois actes de 2007 par lesquels il a acquis de CDF pour le compte de collectivités territoriales ou de groupements de collectivités :

- le 16 avril, le site dit du Bamag ;
- le 19 octobre le site du terril de Wendel en partie établi sur le bassin à schlamm de même nom ainsi que les sites de la carrière de Simon et de Saint Charles, soit deux autres bassins ;
- le 20 décembre enfin, un site incluant 3 bassins de La Houve II appelés respectivement « de la Carrière », « B » et « Sud-Est » ainsi que le terril de ce siège en partie établi sur le bassin schlamm dit « Nord-Ouest ».

Les acquisitions des bassins du Bamag, de Simon et de Saint Charles ont été faites respectivement pour le compte de la Communauté d'Agglomération de Forbach - Porte de France, de la commune de Schoeneck et de la commune de Petite-Rosselle dans le cadre d'une même convention conclue en 2004 avec la communauté d'agglomération et amendée en 2009 et 2011 avec l'accord des communes concernées. Les bassins du Bamag doivent être acquis par la Communauté d'agglomération avant le 31 décembre 2014, les deux autres bassins doivent être acquis par les communes avant le 19 octobre 2022.

Aucun de ces actes ne décrit le bien vendu comme un bien issu d'une division en volume et il faut donc comprendre que **les sols vendus le sont en même temps que leur sur-sol et leur sous-sol**. Ces biens incluent notamment les masses de schlammes présentes sur le sol, au moment de la vente, masses que chaque acte signale avec plus ou moins de précision: en conséquence de la remarque qui précède, il faut considérer que ces masses font partie de l'immeuble vendu.

L'acte de vente du site du Bamag (neuf bassins à schlamm) stipule que l'acquéreur en prend possession en l'état; il indique que les masses de schlamm encore présentes se trouvent dans des bassins non curés recouverts par une forêt ainsi que dans des bassins partiellement vidés dont il est précisé qu'ils seront « vidangés » par la SNET en même temps qu'elle exploitera la carrière de Simon, lorsqu'elle y aura été autorisée par un arrêté préfectoral.

Les deux autres actes de vente comportent en annexe des contrats ayant trait à l'exploitation des schlammes conclus par CDF et la SNET ou par leurs prédecesseurs respectifs HBL et SODELIF. Ces contrats, bien qu'ayant été passés sous-seing privé, sont de ce fait aujourd'hui publics.

Il s'agit :

- de deux conventions par lesquelles les HBL ou CDF autorisent la SODELIF ou la SNET à exploiter les schlammes présents dans les bassins B et Sud Est de La Houve II d'une part et dans le bassin de Simon d'autre part (tableau 4) ;
- de trois baux donnant à la SNET le droit d'accéder, en vue d'extraire et de transporter des schlammes, à tout ou partie de l'emprise du site de La Houve II d'une part, de la carrière de Simon d'autre part, du bassin Saint Charles enfin. Il est précisé que ces baux dérogent au droit des baux commerciaux notamment en ce que le preneur n'a pas droit à leur renouvellement.

La convention conclue pour l'exploitation du Bassin de Simon indique dans son préambule que « *Par convention synallagmatique passée en date du 5 juillet 1990, HBL et SODELIF sont convenus que l'ensemble des produits cendreux de*

récupération stockés notamment à Simon, est cédé par HBL à SODELIF», puis précise que :

**«La cession des schlamms devient effective au moment où les produits sont récupérés».**

La seconde convention et les trois baux indiquent quant à eux plus simplement que «En son temps, HBL avait apporté les produits cendreux de récupération (PCR) contenus dans [nom du ou des bassins à schlamms concernés] à SODELIF»

Le bail du bassin Saint Charles ajoute «Le preneur étudie la possibilité d'exploiter les PCR de Saint Charles. Le preneur s'engage à faire connaître au bailleur ou au propriétaire qui lui succédera sa décision d'exploiter ou non avant la fin de l'année 2009».

On souligne que CDF, lorsqu'il a vendu des terrains comportant des bassins à schlamms non curés ou partiellement curés, a rendu publics les baux et les conventions particulières par lesquels il avait permis l'exploitation de ces bassins par la SNET mais n'a fait qu'évoquer, sans la citer, la clause de la convention du 5 juillet 1990 qui a «en son temps ... apporté ...» à la SODELIF les schlamms du bassin vendu. Il semble que seuls à ses yeux les baux et les conventions particulières ont eu des effets qu'il était utile de rendre opposables aux tiers.

De fait, pour la mission, il semble que la convention de 1990 n'avait pas pour objet la cession de droits d'exploitation des HBL portant sur des masses déterminées de schlamms déjà constituées à la date de la signature, mais de poser un principe concernant les échanges entre les HBL et la SODELIF. Lorsque les HBL céderaient des schlamms leur appartenant à la SODELIF, que ce soient des schlamms déjà présents dans les bassins ou des schlamms qu'elles y déverseraient ultérieurement, elles le feraient à titre gratuit. La SODELIF pour sa part prendrait à sa charge les coûts de leur extraction et de leur acheminement.

## **2.2 Fondement et nature des obligations réglementaires pesant sur l'exploitant d'un gisement de schlamms**

**Les gisements de schlamms entrent dans la catégorie juridique des «haldes et terrils de mine».**

Les termes «terril» et «halde» sont des termes de métier ; réunis dans l'expression «haldes et terrils de mine» ils définissent une catégorie juridique. La loi traite des «haldes et terrils de mine» depuis 1977 seulement<sup>11</sup>. Elle ne définit pas cette expression. La mission n'a pas trouvé non plus de règlement qui le fasse. En revanche, la jurisprudence, qui se prononce depuis le XIXème siècle sur des décisions administratives et des contrats qui traitent de haldes ou de terrils, apporte sinon une définition complète, du moins des éléments de caractérisation. A partir des

---

<sup>11</sup> Loi n°977-620 du 16 juin 1977 portant réforme du code minier.

entrées de dictionnaires généraux<sup>12</sup> ou de glossaires<sup>13</sup> qu'elle a pu trouver, de jurisprudences et de circulaires<sup>14</sup> la mission retient la définition suivante pour les «haldes et terrils de mine»: gisements de matériaux extraits de la mine qui sont constitués après que des opérations, mécaniques ou de lavage, ont séparé la masse extraite, sans en altérer la substance, en une part qui peut être commercialisée dans les conditions économiques du moment et une part qui ne le peut pas. Les haldes et terrils, formés de cette seconde part, peuvent inclure de la substance de mine. Après leur constitution, si de nouvelles conditions techniques et économiques le permettent, ils peuvent faire l'objet d'une exploitation, soit de la substance de mine soit des stériles qu'ils contiennent. L'arrêt du Conseil d'Etat N° 129626 18 décembre 1996 souligne que la qualification de terril est indépendante de l'importance de la part de matière concessionnable que contient un gisement de matériaux extraits de la mine : «... le décret du 20 décembre 1979, pris pour l'application de l'article 130 du code minier [dans sa formulation issue de la loi de 1977 citée plus haut], n'a pas eu pour objet et n'aurait pu avoir légalement pour effet d'étendre à l'exploitation des terrils, quelle que soit la proportion de matière énergétique qu'ils peuvent encore contenir, le monopole conféré aux Houillères de bassin par les articles 145 et 146 précités du code minier pour les seules mines de combustibles minéraux solides nationalisées... ». Les haldes et terrils ne sont pas seulement utiles à l'exploitation de la mine, ils lui sont indispensables. Ce sont des «dépendances de la mine».

<sup>12</sup> Le trésor de la langue française, déjà cité dit :

**TERRIL**, subst. masc.

**MINES. Entassement de déblais stériles de forme conique, provenant de l'exploitation des mines et carrières.** Synon. Crassier. [ ]

Étymol. et Hist. 1885 terri (ZOLA, Germinal, p. 3); 1923 terril (ARNOUX, Écoute, p. 106). Terme wall., cf. GRANDG. 1880; tēris « **amas de terres et pierres qu'on a extraites en exploitant une mine** », dér. de terre, suff. -is (lat. icium, cf. RUELLE 1953); „la graphie terril, qui tend à s'introduire en Belgique avec la prononciation -il, ne peut se justifier` (J. HAUST, Étymol. wall. et fr., 1923, p. 247, note 1), cf. les formes anc. tērys « *id.* » 1426, ARNOULD, p. 43 ds RUELLE ainsi que l'a. fr. terris « *terrain* » XIIIe s. (Conq. de Bret, Ars. 3846, fo 10 ro ds GDF.). Fréq. abs. littér. Terril: 3. Terri: 44.

La mission n'a pas trouvé de définition du terme «halde» dans la même source et dans d'autres dictionnaires généraux. .

Le nom allemand die Halde, utilisé dans le domaine de la mine, signifie aussi terril.

<sup>13</sup> « **Halde**, mot d'origine allemande, désignant un **monceau de stériles miniers** accumulés à la surface des exploitations. »

Dans, Gallia, Année 2000, vol 57, Mines et métallurgie en Gaule, Glossaire, article en ligne sur Persée (<http://www.persee.fr>), site de revues scientifiques mises en ligne par le CNRS et l'Université de Lyon.

« **Halde** : La signification de ce mot a évolué dans le temps. Désignant à l'origine une surface où étaient déposés le minerai [de fer] après l'action du grillage, il fut ensuite utilisé pour désigner simplement **l'emplacement où étaient jetés les minéraux rebutés**. Ces tas sont toujours révélateurs d'une activité minière et peuvent être encore riches en minéraux métalliques. » *Le Savoir Fer : Glossaire du haut-fourneau*, Jacques Corbion, 4ème édition, 2003.

« **Les rejets de laverie** (matériaux concassés, sables, **schlamms**) **constituent eux-mêmes des haldes** parfois étendues les « **Waschhalden** des allemands ».

*Dans : Le paysage minier des sites métallurgiques des Vosges et de la Forêt Noire*, Pierre Fluck, Bruno Ancel, *Annales de Bretagne et des Pays de l'ouest*, 1989, vol 96, Version en ligne sur Persée.

<sup>14</sup> Instruction du 30 juillet 1951 (circulaire HSM n° 44) pour l'application du décret n° 51-508 du 4 mai 1951 portant règlement général sur l'exploitation des mines de combustibles minéraux solides (J.O. du 9 août 1951 [aujourd'hui remplacé par le RGIE]).

Les « mines » comprennent, à l'intérieur du périmètre qui délimite les droits d'exploitation, les travaux du fond, les travaux d'extraction à ciel ouvert, les installations de surface qui en sont le complément nécessaire. Ce dernier mot doit être entendu dans un sens restrictif : il ne s'agit pas des installations que des considérations économiques, même impérieuses, ont conduit l'exploitant à établir, mais de celles sans lesquelles une exploitation correcte de la mine n'est pas réalisable. De telles installations perdraient généralement toute raison d'exister si le gisement était épuisé. C'est ce que l'on peut dire par exemple d'un chevalement de puits, d'une recette du jour, de bains-douches, de ventilateurs, de compresseurs, de l'installation de mise à terril, etc.

La DRIRE puis la DREAL ont fait l'analyse que les masses de schlamms entraient dans la catégorie juridique des haldes et terrils. La mission, au regard de ce qui précède, fait sienne cette analyse.

## **Deux règlementations s'appliquent à ces gisements: celle de leur constitution et celle de leur exploitation; dans le cas des bassins à schlamms lorrains, elles se superposent souvent**

Les gisements constitués d'une masse de substances minérales ou fossiles ayant une utilité pour l'économie se répartissent légalement entre mines et carrières. Cette division a été organisée par la loi du 21 avril 1810 concernant les mines, les minières<sup>15</sup> et les carrières. La catégorie des mines, dont l'exploitation ne peut être entreprise que par l'Etat ou son concessionnaire, est définie par une énumération limitative des substances la constituant, tandis que la catégorie des carrières est exclusivement définie par son caractère résiduel. Contrairement à celle des mines, la propriété des carrières ne fait pas exception au droit commun de la propriété : lorsque les dispositions issues de la loi de 1810 disent que la carrière est «laissée» à la disposition du propriétaire du sol, elles ne font que rappeler le premier alinéa de l'article 552 du code civil<sup>16</sup>.

Créer une halde ou un terril de mine, c'est accomplir un travail soumis à la réglementation des mines. En revanche, il est acquis depuis le XIXème, qu'exploiter une halde ou un terril n'est pas exploiter une mine mais une carrière, la loi ne pouvant être comprise comme ayant inclus dans la catégorie des mines des gisements créés par l'homme<sup>17</sup>. La halde ou le terril appartiennent donc, comme les carrières naturelles, au propriétaire du sol sur lequel ces masses reposent. Parce qu'il ne s'agissait pas de mines, l'exploitation des haldes et terrils issus de l'industrie du charbon n'est pas entrée dans le monopole de l'exploitation des mines de charbon que la loi de nationalisation a conféré aux houillères de bassin (Cf. CE N° 129626 18 décembre 1996 cité ci-dessus)<sup>18</sup>.

Deux règlementations s'appliquent ainsi aux haldes et terrils. Leur constitution est celle d'une dépendance minière, elle est régie par le droit de l'ouverture et de l'arrêt des travaux miniers. Leur exploitation éventuelle est celle d'une carrière ; elle est conduite, sauf exception, selon le droit des carrières.

Ces deux règlementations peuvent s'appliquer simultanément à un même gisement si les opérations de clôture des travaux qui ont constitué la halde ou le terril ne sont pas encore achevées lorsqu'est lancée la procédure d'autorisation de l'extraction du

---

<sup>15</sup> On omet ici les minières qui étaient soit mines soit carrières et que le législateur a supprimées en 1970.

<sup>16</sup> La propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous.

<sup>17</sup> Le titulaire d'une concession d'une certaine substance, qui trouve dans son périmètre de concession une halde de cette substance constituée par un ancien exploitant, n'a pas le droit d'exploiter cette halde au titre de sa concession. Elle appartient au propriétaire de la superficie. Dans le partage des biens entre l'Etat et le concessionnaire au moment de la renonciation à la concession, les haldes et terrils ne reviennent pas à l'Etat contrairement au gisement concédé. Ils restent propriété du concessionnaire, si ce dernier a acquis le terrain où ils ont été constitués ou du propriétaire de ce terrain.

<sup>18</sup> Et qu'elle ait été assujettie, comme les carrières, à la taxe professionnelle (aujourd'hui la contribution économique territoriale) et non à la redevance des mines. Cf. Documentation fiscale en ligne sur la redevance des mines.

matériaux. Une superposition de réglementations plus complexe encore se rencontre dans le cas d'un des bassins à schlamms aujourd'hui en cours d'exploitation, le bassin de la carrière de Simon ; ce bassin en effet est situé dans une ancienne carrière à laquelle la réglementation des carrières s'applique deux fois car elle s'applique encore au titre de son premier mode d'exploitation, l'extraction de matériaux de comblement.

**Le droit d'exploiter une carrière appartient au propriétaire du sol qui peut le céder dans le cadre d'un contrat de fortage.**

La carrière est «laissée» au propriétaire du sol. Exploiter la carrière, c'est modifier la consistance du bien dont elle fait partie. C'est le propriétaire qui détient ce droit. Il peut le mettre en œuvre lui-même s'il obtient l'autorisation requise. Il peut aussi le céder à un tiers par un contrat dit de fortage. La loi ne définit pas ce contrat. Elle n'en pose que deux caractéristiques : sa durée est de trente ans au plus, le propriétaire peut à son expiration s'opposer à son renouvellement, le cas échéant en versant une indemnité à l'exploitant. Les autres caractéristiques du contrat ont été dégagées par la jurisprudence: « le contrat par lequel le propriétaire de parcelles confère à une personne le droit exclusif d'extraire les matières premières qui s'y trouvent, en contrepartie du versement de redevances, dit contrat de fortage, s'analyse en une vente de matériaux envisagés dans leur état futur de meuble» (Conseil d'État N° 323004, 30 mai 2012). Pour que l'exploitation soit matériellement possible, un second contrat, de location du site, donnant à l'exploitant un accès exclusif au gisement et aux dépendances est en général nécessaire ; sa durée est alors calée sur celle du contrat de fortage.

La situation créée par les conventions, accompagnées de baux, conclues entre CDF et la SNET, bien que ne comportant pas de redevance, présente les caractéristiques principales des situations créées par un contrat de fortage: cession de matériaux en état futur de meuble, bail non renouvelable. Ces situations comportent pour l'exploitant, une obligation contractuelle d'exploiter. Elles concernent, on le rappelle, les seuls bassins de Simon et de la Houve II.

**La procédure d'arrêt de travaux miniers peut s'effectuer globalement, à la fin de l'exploitation d'une concession; l'arrêt des bassins à schlamms lorrains a été rattaché à de telles procédures.**

Les travaux d'exploitation minière doivent respecter les contraintes et les obligations nécessaires à la poursuite de finalités d'intérêt général limitativement énumérées, aujourd'hui à l'article L161-1 du nouveau code minier<sup>19</sup>. La loi n°94-588 du 15 juillet 1994, modifiant certaines dispositions du code minier, a renforcé les exigences imposées aux exploitants miniers qui procèdent à l'arrêt de leurs exploitations. Le décret n°95-696 du 9 mai 1995 puis le décret n°2006-649 du 2 juin 2006 abrogeant le précédent ont adopté les dispositions d'application des dispositions du code minier issues de la loi de 1994. Les grandes lignes du dispositif en vigueur depuis 1995 sont présentées ci-dessous.

---

<sup>19</sup> Préservation de la sécurité et de la salubrité publiques, de la solidité des édifices publics et privés, conservation des voies de communication, de la mine et des autres mines, des caractéristiques essentielles du milieu environnant, terrestre ou maritime, et plus généralement, protection des espaces naturels et des paysages, de la faune et de la flore, des équilibres biologiques et des ressources naturelles particulièrement des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1, L. 331-1, L. 332-1 et L. 341-1 du code de l'environnement.

Ceux des travaux miniers, qui présentent des dangers et des inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article L161-1 du nouveau code minier, sont soumis à autorisation. L'autorisation est donnée après l'accomplissement d'une enquête publique et d'une étude d'impact. Les autres travaux miniers sont soumis à déclaration. L'ouverture d'un bassin à schlamms est soumise à autorisation.

L'arrêt de travaux miniers doit être déclaré à l'autorité compétente au plus tard au terme de la validité du titre minier. Il fait l'objet d'une procédure qui peut s'appliquer à une installation particulière ou à une tranche de travaux qui cesse d'être utilisée et qui s'applique en tout état de cause, lors de la fin de l'exploitation, à l'ensemble des installations et des travaux n'ayant pas jusque-là fait l'objet d'une telle procédure. Les bassins à schlamms aujourd'hui exploités ou exploitables se trouvent dans ce deuxième cas de figure, le plus fréquent; ils relèvent des concessions de La Houve ou de Wendel et la procédure d'arrêt les concernant est celle qui intéresse l'arrêt de ces concessions. On en a donné les étapes ci-dessus. Les dossiers complets de déclaration d'arrêt de travaux de ces concessions ont été traités, compte-tenu de la date à laquelle ils ont été déposés, en faisant application du décret du 9 mai 1995.

Lors d'une procédure d'arrêt, l'exploitant fait connaître les mesures qu'il envisage de mettre en œuvre pour préserver les intérêts énoncés à l'article L161-1 (Cf. note précédente) ainsi que pour faire cesser de façon générale les désordres et nuisances engendrés par ses activités, pour prévenir les risques de survenance de tels désordres et pour ménager, le cas échéant, les possibilités de reprise de l'exploitation.

Dans le cas où il n'existe pas de mesures techniques raisonnablement envisageables permettant de prévenir ou faire cesser tout désordre, l'exploitant recherche si des risques importants pour la sécurité des personnes ou des biens subsisteront après l'arrêt des travaux. Si tel est le cas, il étudie et présente les mesures, en particulier de surveillance, qu'il estime devoir être poursuivies après le «deuxième donner acte» (Cf. ci-dessous) : il existe des installations de cette nature qui, sur le site des bassins à schlamms exploitables ou en cours d'exploitation, surveillent des risques nés de travaux miniers dans leur sous-sol, et d'autres, installées sur le site de ces bassins ou à proximité, qui surveillent des risques nés de la présence de schlamms<sup>20</sup>.

Dans tous les cas, l'exploitant dresse le bilan des effets des travaux sur la présence, l'accumulation, l'émergence, le volume, l'écoulement et la qualité des eaux, évalue les conséquences de l'arrêt des travaux ou de l'exploitation sur la situation ainsi créée et sur les usages de l'eau et indique les mesures envisagées pour y remédier en tant que de besoin.

Au vu de la déclaration d'arrêt, le Préfet de département, après avoir consulté les conseils municipaux intéressés, prescrit à l'exploitant l'exécution des mesures qu'il a proposées, le cas échéant amendées ou complétées, et impose un délai d'exécution. Il est d'usage d'appeler cette décision du Préfet «arrêté de premier donner acte». Le curage des bassins à schlamms peut être une des mesures prescrites. Tel a été le cas pour les bassins lorrains dont le curage est en cours (bassins de Simon et du

---

<sup>20</sup> Lorsque ces installations ne se situent pas sur une parcelle propriété de l'exploitant, il fait établir les servitudes qui lui sont nécessaires. De telles servitudes pèsent ainsi aujourd'hui sur les propriétés de l'EPFL.

Sud Est de la Houve II) et pour un des bassins exploitables, le bassin B de la Houve II. Pour le principal bassin aujourd'hui exploitable, le bassin Saint Charles, en revanche, les mesures prescrites reposent sur un parti de maintien des schlamms en place.

Lorsque les mesures ont été exécutées, le Préfet en donne acte, ce qui met fin à l'exercice de la police des mines. Il est d'usage d'appeler la décision en cause : «arrêté de deuxième donner acte»<sup>21</sup>.

**Les obligations en matière d'arrêt de travaux pesant sur les HBL ont été transférées à CDF en 2004 puis à l'État en 2008.**

Les prescriptions d'arrêt de travaux miniers pèsent sur l'exploitant à titre personnel. Elles ne se transmettent pas avec le bien où se trouvait la mine. Dans le domaine charbonnier, si elles n'ont pas été achevées ou mises en œuvre ou s'il s'agit d'obligations de surveillance imposées pour une longue durée, elles pèsent aujourd'hui sur l'État qui en délègue l'exécution au BRGM au sein duquel une division a été constituée à cette fin, le DPSM (Département Prévention et Sécurité Minière). Ceci résulte de la mise en œuvre de la loi n°2004-105 du 3 février 2004 portant diverses dispositions relatives aux mines<sup>22</sup>. Elle a prévu la dissolution des HBL dans les six mois de sa promulgation, un transfert à CDF de leurs concessions et plus généralement un transfert de leurs activités, biens, droits et obligations, la dissolution de CDF dans les quatre ans suivant l'exploitation de la dernière de ses mines, et enfin le transfert à un liquidateur de l'établissement ou à l'État, des droits et obligations de CDF. Les HBL ont été dissoutes le 29 février 2004 et CDF le 31 décembre 2007. La mission de CDF a, en outre, été définie en 2004 comme étant désormais l'exécution des obligations des houillères dissoutes en matière d'arrêt de travaux et de mise en sécurité et de réhabilitation des sites d'exploitation. Les obligations de CDF en matière d'arrêt de travaux et de mise en sécurité pèsent aujourd'hui sur l'État et non sur le liquidateur. Le statut du BRGM a été modifié en 2006 pour que l'exécution puisse lui en être déléguée.

On verra plus bas, que, dans le cas de l'arrêt des bassins à schlamms de Simon, du Bamag et de La Houve II, l'État a également fait peser sur la SNET une partie des obligations qu'il avait imposées à l'exploitant minier.

**Les HBL ont exploité les bassins à schlamms selon le régime minier; depuis leur disparition, la SNET les exploite selon le régime des carrières**

Exploiter une halde ou un terril, c'est exploiter une carrière à ciel ouvert. Jusqu'à l'entrée en vigueur de la loi n°70-1 du 2 janvier 1970, les exploitants de ces carrières n'étaient soumis qu'à l'obligation de déclarer leur ouverture au maire et au respect de

---

<sup>21</sup> En outre, l'exploitant remet aux collectivités ou groupements intéressées les installations hydrauliques qu'ils estiment nécessaires ou utiles à l'assainissement, à la distribution de l'eau ou à la maîtrise des eaux pluviales, de ruissellement et souterraines et, à leur demande de ces derniers, les installations hydrauliques nécessaires à la sécurité (IHS) ; il leur verse en outre une somme correspondant au coût estimé des dix premières années de fonctionnement de ces installations. Les installations hydrauliques intéressant les bassins à schlamms exploitables ou en cours d'exploitation n'ont pas été analysées comme entrant dans cette catégorie.

<sup>22</sup> Et création de l'Agence nationale pour la garantie des droits des mineurs.

dispositions générales. La carrière de grès, où se situe le bassin de Saint Charles, a été exploitée de cette manière.

La loi du 2 janvier 1970 a étendu le régime des carrières souterraines aux carrières à ciel ouvert en le durcissant: autorisation préalable requise dans la majorité des cas pour ouvrir ou poursuivre une exploitation, limitation dans le temps des autorisations, police spéciale des carrières confiée à l'administration des mines. Le décret d'application des dispositions issues de la loi de 1970 imposait à l'autorité administrative d'assortir les autorisations d'ouverture de carrières d'obligations de remise en état. N'ayant pas de fondement législatif, ces obligations de remise en état étaient cependant encore fragiles. La prolongation de l'exploitation de la carrière de Simon a été autorisée sous ce régime.

La loi déjà citée du 16 juin 1977 a introduit dans le droit des carrières les préoccupations de protection de l'environnement des années 70 qui avaient conduit en 1976 à l'introduction des études d'impact et à la création des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). C'est cette loi qui, on l'a dit, a mentionné pour la première fois «les haldes et terrils de mine». Plus précisément, elle a introduit dans la partie du code minier concernant les carrières la disposition suivante : «Sous réserve des cas fixés par décret en Conseil d'État, l'exploitation, en vue de leur utilisation, des masses constituées par des haldes et terrils de mines et par les déchets d'exploitation de carrières est soumise aux dispositions des articles 105, 106, 107, 109 et 109-1[articles portant sur l'exploitation des carrières]. Les exploitations en activité à la date de promulgation de la loi n° 77-620 du 16 juin 1977 pourront être poursuivies sous réserve de la présentation de la demande de l'autorisation prévue à l'article 106».

Les demandes d'ouverture des plus importantes carrières, telles que les bassins à schlamm lorrains, doivent depuis 1977 être assorties d'une étude d'impact et soumises à enquête publique. La loi de 1977 a, en outre, donné à l'obligation de remise en état le fondement dont elle manquait. Le premier décret d'application de la loi, n°79-1108 du 20 décembre 1979, a institué l'obligation d'une caution des mesures de remise en état, qui devaient être prévues dans le dossier de demande d'autorisation. Le décret d'application n°79-1109 du même jour a défini les cas d'exploitation dérogeant au régime des carrières : lorsqu'elle avait pour objet la mise en valeur de produits de mines mentionnés par le titre minier, l'exploitation des haldes et terrils, à la condition qu'ils ne soient pas compris dans une demande d'arrêt de travaux miniers, était soumise à la procédure d'ouverture des travaux miniers.

En 1990, lorsque le LFC de CEH4 a été mis en service, le régime de l'exploitation des haldes et terrils était ainsi explicité dans la loi et le règlement depuis dix ans: les HBL exploitaient déjà sans doute des bassins à schlamm à cette date; si c'était le cas, elles le faisaient sous le régime des travaux miniers. Elles pouvaient envisager d'exploiter d'autres haldes et terrils de leurs bassins à l'avenir de la même manière tant qu'ils n'auraient pas fait l'objet d'une déclaration d'arrêt de travaux. La SODELIF pouvait, elle aussi, envisager de demander à exploiter les bassins mais sous le régime des carrières, avec la constitution de caution qui en était le corollaire.

La loi n°93-3 du 4 janvier 1993 a fait entrer les carrières et avec elles les haldes et terrils de mines et les masses de déchets de carrière dans le régime des ICPE, en introduisant dans ce dernier des traits du régime des carrières: le dispositif de garanties financières de la remise en état de certaines catégories d'ICPE,

notamment, est issu de la loi de 1993. Il a remplacé pour les carrières le dispositif de caution imposé en 1979. L'exploitation des haldes et terrils est depuis lors soumise à autorisation en application du point 4 de la «rubrique 2510, Exploitation de carrières», de la nomenclature des ICPE lorsque la superficie exploitée est supérieur à 1 000m<sup>2</sup> ou le tonnage annuel à extraire supérieur à 2 000 tonnes. Toutefois les dispositions issues de la loi de 1993 ont reconduit le principe posé en 1977 d'exceptions possibles à la soumission des haldes et terrils au régime des carrières. Ces exceptions sont encore aujourd'hui définies par le décret n°79-1109 déjà cité. C'est dans ce cadre dérogatoire que les HBL ont obtenu l'autorisation d'exploiter le bassin de Simon. C'est dans le régime de droit commun que la SNET a obtenu le droit d'exploiter les bassins de la Houve et de poursuivre l'exploitation du bassin de Simon.

### 3 - Les bassins à schlamm en Moselle

Durant la phase d'exploitation du charbon lorrain, deux types de bassins de décantation étaient utilisés: les bassins de décantation des eaux d'exhaures minières d'une part, et les bassins des eaux de process des lavoirs, dits bassins à schlamm, d'autre part. L'inventaire ci-dessous porte sur les bassins de décantation des «produits cendreux de récupération», ou PCR, aussi appelés «bassins à schlamm», objets de la présente mission (voir annexe 3).

#### 3.1 Inventaire des bassins à schlamm

Pour l'ensemble du bassin houiller lorrain, le BRGM, sur l'inventaire duquel on s'appuie dans la présente analyse, dénombre 21 bassins à PCR que l'on peut classer selon quatre catégories :

- Les bassins ayant déjà fait l'objet d'une exploitation ;
- Les bassins en cours d'exploitation ;
- Les bassins potentiellement exploitables ;
- Les bassins qui, pour diverses raisons, ne pourront pas être exploités.

La localisation de ces différents bassins, ainsi que les catégories dans lesquelles ils se classent, sont indiquées sur la figure 1 ci-après. La suite du présent chapitre revient sur chacun de ces bassins, secteur par secteur. Deux tableaux récapitulatifs 4 et 5 sont placés à la fin de la présente partie. Le premier donne les caractéristiques techniques et environnementales de chacun des bassins de l'inventaire du BRGM en précisant celle des quatre catégories définies ci-dessus à laquelle il appartient. Le second rassemble les références des décisions administratives et des contrats qui permettent l'exploitation de chacun des bassins en cours d'exploitation ou potentiellement exploitables. On notera que l'inventaire de la DREAL comporte quant à lui 28 bassins. La différence tient à une décomposition plus fine des bassins du Bamag (neuf au lieu de quatre) et de ceux de La Houve I (trois au lieu d'un).

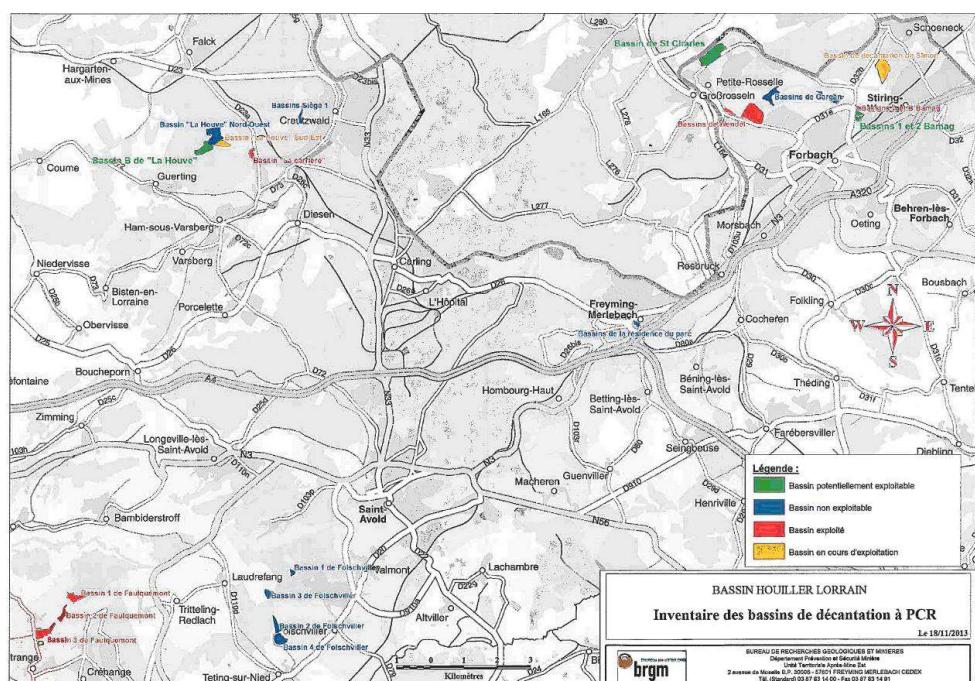


Figure 1 - Localisation des différents bassins à PCR du bassin houiller lorrain (source BRGM)

### 3.2 Les bassins de Forbach – Schœneck (secteur Est)

Sur le secteur de Forbach - Schœneck, on recense cinq principaux bassins à schlamm (cf. annexe 7) dont les statuts diffèrent en fonction du degré d'exploitation de chacun d'eux. Ces cinq bassins sont regroupés sur deux sites distincts (figure 2) : le site de la carrière *Simon*, ne comportant qu'un seul bassin, et le site du *Bamag*, regroupant - dans l'inventaire détaillé de la DREAL- neuf bassins dont les quatre principaux, seuls isolés par le BRGM, sont les bassins A & B et les bassins 1 & 2.

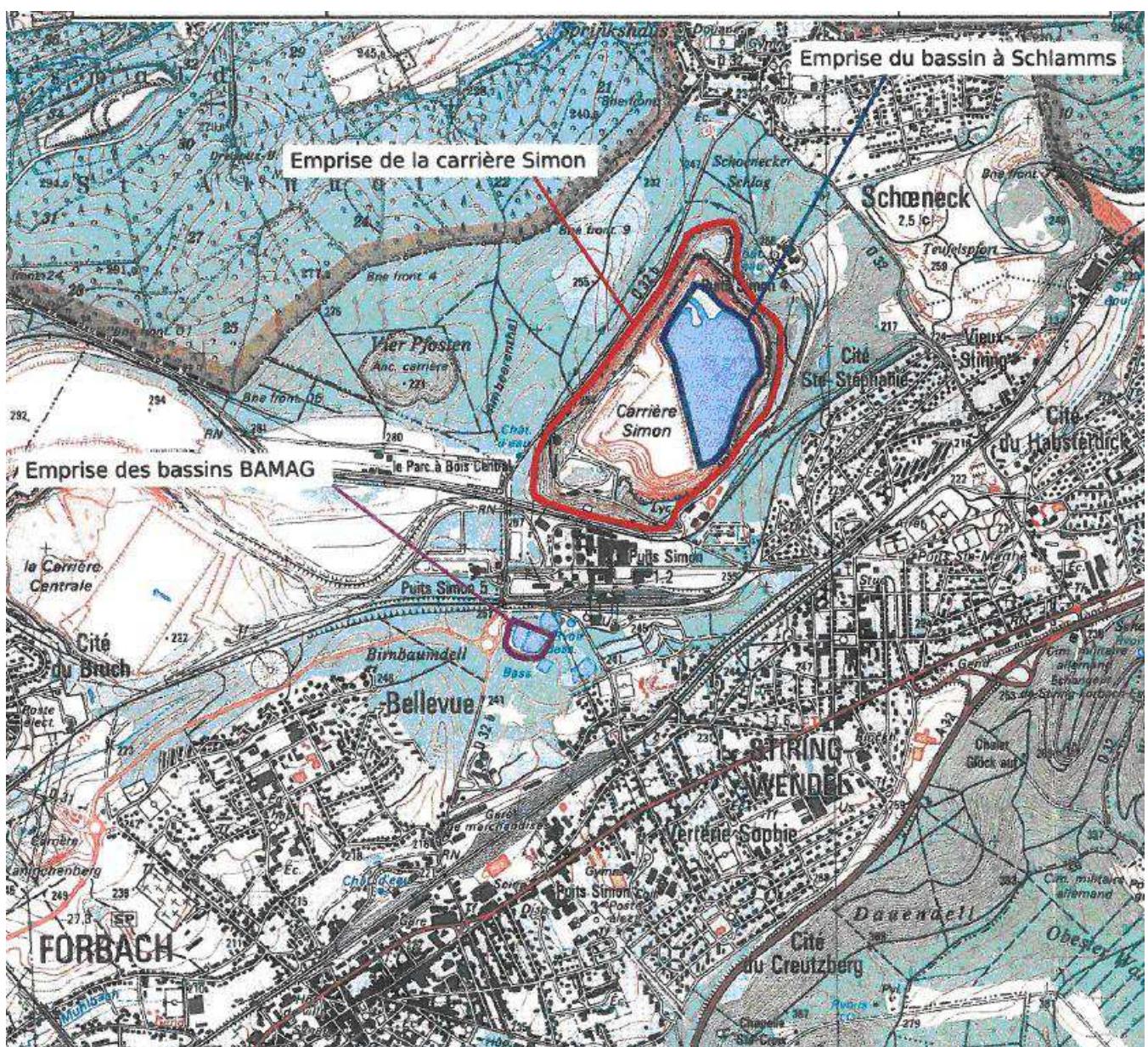


Figure 2 - Les sites recensés sur les communes de Forbach et de Schœneck (ref SNET)

### 3.2.1 Le bassin Simon

#### 3.2.1.1 Historique du bassin

Situé sur la commune de Schoeneck, le bassin à schlamm de la carrière Simon<sup>23</sup> en constitue seulement une partie. Précisément, la surface occupée initialement par les schlamm était de 19 ha, sur les 29 ha correspondant à l'emprise de la carrière Simon. L'ouverture de cette carrière vers 1900 a été motivée par le mode particulier d'exploitation des veines de charbon du secteur Simon, dont l'inclinaison prononcée nécessitait un comblement en continu afin de permettre une progression dans les veines.

Les HBL ont obtenu une dernière autorisation de poursuivre l'exploitation de la carrière de Simon le 19 août 1976, sur le fondement des dispositions codifiées de la loi 2 janvier 1970 qui a soumis à autorisation l'ouverture de nouvelles carrières à ciel ouvert et la poursuite de l'exploitation des carrières de cette nature légalement ouverte au-delà du 1<sup>er</sup> octobre 1971.

La carrière Simon est située au-dessus de galeries minières. Les HBL ont donc des obligations de surveillance de la remontée de la nappe phréatique dans la carrière, qui tiennent non pas à l'exploitation des matériaux ou des schlamm de cette dernière, mais à l'exploitation des galeries. Ces travaux de surveillance ont été prescrits à CDF en 2006 en même temps que les travaux de fin de fin d'utilisation du bassin à schlamm et, plus généralement, d'arrêt de la concession de Wendel.

Les HBL ont cessé d'exploiter la carrière en 1986 et, dès 1985, elles ont entrepris de la combler par des produits cendreux de récupération (PCR) issus des traitements des charbons par les différents lavoirs opérant dans le secteur. Elles ont reçu à cette fin une autorisation préfectorale en date du 25 janvier 1985. A compter de 1990, elles ont également utilisé la carrière pour y déposer d'autres résidus d'exploitation des mines (principalement des schistes). Les apports tant de schlamm que de schistes ont cessé en 1997.

Comme le leur prescrivait l'arrêté d'autorisation d'ouverture de carrière de 1976, les HBL ont déposé auprès des services préfectoraux en juillet 1996 la description des mesures qu'elles se proposaient de prendre pour la remise en état du site considéré en tant que carrière ; Ces mesures comportaient l'enlèvement des schlamm avant la fin de l'année 2012. Il était indiqué que cet enlèvement serait confié à la SODELIF.

Un arrêté du 24 mai 2002 a imposé aux HBL les modalités de remise en état de la carrière de Simon. Ces modalités comprenaient l'enlèvement des schlamm. Il devait initialement avoir lieu avant le 31 décembre 2009. Un arrêté préfectoral du 7 avril 2003 a autorisé les HBL à ouvrir les travaux miniers d'extraction des schlamm de la carrière de Simon. Une convention HBL-SODELIF du 30 avril 2003 a ensuite confié à la SODELIF «le soin de vider le bassin [en faisant appel] à un opérateur spécialisé dans l'activité de travaux publics» et lui a donné à cette fin ainsi qu'à cet opérateur

<sup>23</sup> La carrière quant à elle s'étend également sur quelques parcelles du ban de Forbach.

l'autorisation de pénétrer sur le site. Enfin, le 6 juin 2006, le Préfet de Moselle a pris l'arrêté de «premier donner acte» des mesures de fin de la concession de Wendel dont relève le bassin de Simon.

La disparition programmée de CDF a obligé à la transformation de ce dispositif. La SNET a sollicité une autorisation de poursuivre l'exploitation du bassin, autorisation qu'un arrêté de janvier 2008 lui a donnée. Elle avait précédemment conclu avec CDF, le 7 juillet 2007, un bail dérogatoire. Ce dernier ne devait entrer en vigueur qu'à la condition que l'administration prolonge le délai accordé à CDF ou à son successeur pour remettre en état la carrière et accorde à la SNET l'autorisation d'en exploiter les schlamms.

Au moment de l'arrêt de l'exploitation du dernier puits Simon, en 2004, le contenu de cette carrière se composait d'un dépôt de schlamms localisé dans la partie Nord-Est (figure 2), et représentait un volume total estimé à 1,9 millions de m<sup>3</sup>, soit un tonnage de l'ordre de 2,3 millions de tonnes. La partie Sud-Ouest de la carrière était quant à elle occupée par un schistier dont le volume est estimé à 3,5 millions de m<sup>3</sup>, soit un tonnage de l'ordre de 6,3 Millions de tonnes.

### 3.2.1.2 Situation au regard de l'exploitation des schlamms

Le bassin Simon est actuellement en cours d'exploitation (figure 3) et, à la fin d'octobre 2013, environ 210 000 t de schlamms restaient à évacuer, soit moins de 10% du gisement initial (tableau 4). Cette évacuation, on l'a vu plus haut, est à la fois du point de vue de la SNET une activité économique d'exploitation, et du point de vue des obligations de l'Etat successeur de CDF et des HBL un travail de remise en état d'une carrière exploitée jusqu'en 1997 ainsi que d'arrêt de travaux miniers ayant consisté en l'utilisation d'un bassin à schlamms.

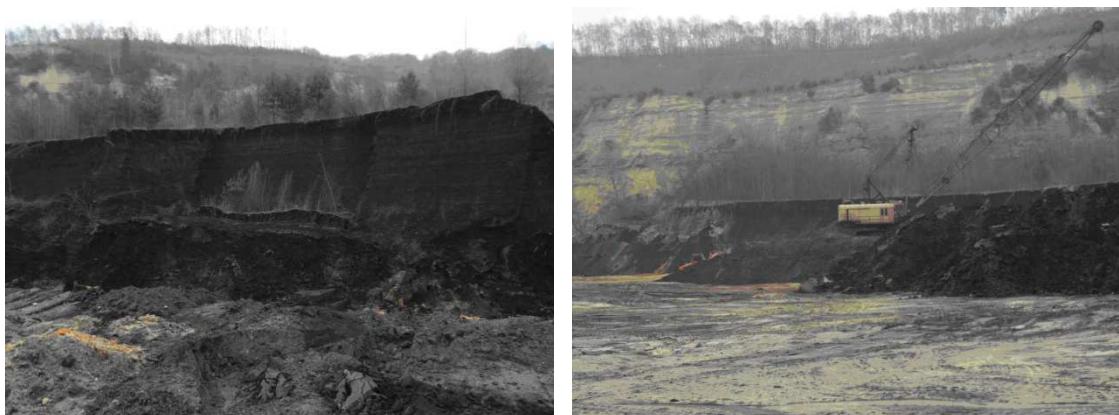


Figure 3 - Exploitation en cours du bassin de schlamms de la carrière Simon (visite site du 4/12/13)

Au rythme actuel, et sauf incident, la fin d'extraction des schlamms de la carrière Simon interviendra courant 2014. Par courrier au Préfet de la Moselle en date du 12 mars 2013, la SNET a demandé une prolongation de son autorisation d'exploiter jusqu'à fin 2015, avec une fin d'exploitation des schlamms prévue courant 2014, ce délai supplémentaire étant dû à la baisse d'activité des tranches au charbon de la

Centrale Emile Huchet. Les consultations auxquelles cette demande doit donner lieu sont en cours.

### 3.2.1.3 Dispositions de mise en sécurité du site

Depuis la fin de l'exploitation minière dans ce secteur, les deux dépôts ne sont livrés qu'au lessivage par les pluies. Il en résulte une minéralisation des eaux qui percolent au travers de ces dépôts. Ces eaux minéralisées s'infiltrent sous les dépôts et traversent les formations gréseuses sous-jacentes.

Précisément, les études de Charbonnage de France<sup>24</sup>, menées en 2004, et portant sur l'impact des dépôts (« Schistier et Bassin à schlamm de la carrière Simon ») ont examiné deux situations compte-tenu de l'inversion attendue du sens d'écoulement des eaux souterraines en raison de la remontée de la nappe des grès du Trias inférieur.

Dans la situation actuelle (c'est-à-dire avant remontée des eaux souterraines), les études ont conclu à une minéralisation assez importante, essentiellement sulfatée et chlorée, sans conséquence sur les enjeux d'alimentation en eau potable (AEP) dont les infrastructures se situent hors d'influence des flux. A noter que les concentrations en chlorures ont été attribuées aux eaux minières utilisées dans le processus de déversement des schlamm au fond de la carrière Simon.

Concernant l'impact futur, il a été évalué à partir d'un modèle hydro-dispersif tenant compte des résultats de tests de lixiviation des schlamm et des schistes. Bien que cette modélisation n'ait pas remis en cause les périmètres de protection des captages existants, un piézomètre de surveillance a été implanté en aval futur de ces dépôts. L'impact sur la nappe mesuré sur l'ouvrage situé en aval hydraulique futur (SO<sub>4</sub>, Fe, Mn, Ni) est essentiellement dû aux venues d'eau du secteur Est des dépôts (Amont hydraulique actuel) dans lequel la présence d'un stockage de déchets de la sidérurgie allemande peut être noté (Schœneck)

Durant la phase d'exploitation, et jusqu'à récemment, les eaux souterraines étaient en majeure partie pompées au niveau des exhaures de Simon et de Marienau, et évacuées ensuite dans la rivière Rosselle. Depuis l'arrêt des exhaures minières du secteur Est, on assiste à une remontée de la nappe des Grès du Trias inférieur. Au niveau de la carrière Simon, cette remontée de la nappe provoquera, à terme, l'enfoncement du schistier qui "culmine" en fond de carrière à la cote de 216 m N.G.F (Nivellement Général de la France). Dans cette configuration future, ce dépôt ne sera donc plus soumis au lessivage par les eaux météoriques, mais sera immergé sous plusieurs mètres d'eau (figure 2).

---

<sup>24</sup> Annexe 15, Etude hydrogéologique, secteur Est-Concession de Wendel Schistier et bassin Simon

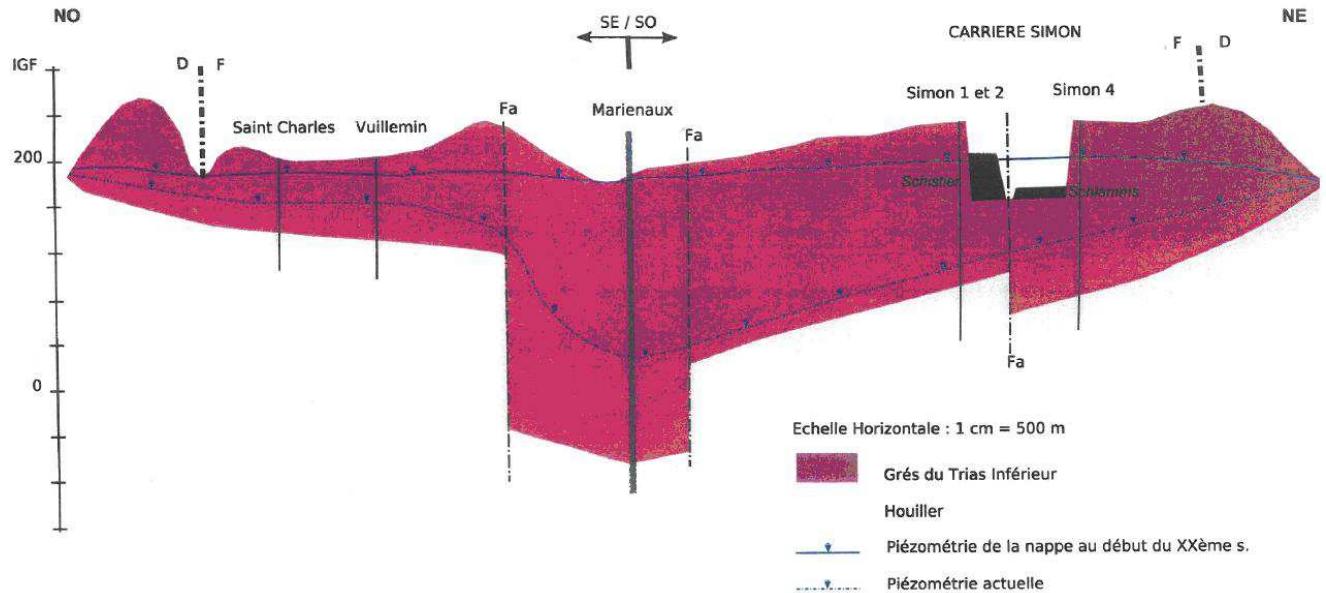


Figure 4 – Remontée des eaux sur le secteur Simon (source SNET)

### 3.2.1.4 Les perspectives de mise en valeur du site

Dans la mesure où les études réalisées en 2004 ont écarté toute conséquence en termes d'AEP, l'ennoiement à terme de la carrière Simon sera mis à profit par la commune de Schœneck, ainsi que par la communauté d'agglomération de Forbach Porte de France, pour y aménager une base de loisirs.

## 3.2.2 Les bassins du Bamag

### 3.2.2.1 Historique des bassins

A l'instar du bassin Simon, les bassins du Bamag ont été constitués pendant la période d'exploitation des mines de charbon du secteur (figure 5).

Comme indiqué plus haut, ils constituent, dans l'analyse de la DREAL, un ensemble de neuf bassins distincts alimentés jusqu'en 1952 pour trois d'entre eux (bassin de dessablement et bassins de décantation n°1 et 2, et jusqu'en 1997 pour les six autres (bassins «collecteur», «épaisseur», «de sécurité» et bassins de décantation A, B et C). De ces neuf bassins, les bassins n°1 et 2 sont les plus étendus, occupant respectivement 3,1 ha et 2,2 ha sur une emprise totale de 22ha (tableau 4).



Figure 5 - Vues des bassins A, B, 1 e du Bamag (fin 2007), avant curage, en 2008, des bassins A et B (source CdF)

### 3.2.2.2 Situation au regard de l'exploitation des schlamm

L'arrêté de premier donner acte de la concession de Wendel (2006) concerne aussi le site du Bamag. Un considérant témoigne de ce que l'administration regrettait que CDF n'ait pas proposé de mesures pour mettre en sécurité «le site de stockage superficiel du Bamag» et une disposition, l'article 9-2, demande à CDF de procéder à une étude des mesures nécessaires ou souhaitables et de lui en soumettre les résultats. L'article 9-2 se termine ainsi «Si l'étude conclut que l'évacuation des schlamm est nécessaire, ceux-ci sont valorisés ou éliminés dans une installation autorisée à cet effet».

Lorsque l'EPFL a acquis les bassins du Bamag en avril 2007, ces derniers formaient un ensemble dont l'acte d'acquisition précisait qu'il était vendu « avec toutes ses dépendances, tous immeubles par destination qui en dépendent et tous droits y attachés, sans aucune exception ni réserve<sup>25</sup> » et qu'il comprenait :

- « - deux bassins de décantation A et B qui ont été partiellement vidés de leur contenu,
- un bassin de sécurité,
- deux anciens bassins 1 et 2 non vidés mais sur lesquels existe une forêt de plus de cinquante ans d'âge,
- un bassin de dessablement contenant essentiellement des matières argileuses».

<sup>25</sup> Et donc schlamm compris

Il était enfin précisé que :

« Les bassins A et B contiennent encore environ 30 000 tonnes de schlamms. La société ENDESA France – anciennement Société Nationale d'Electricité Thermique (SNET) – doit vidanger ces bassins en même temps qu'elle exploite la carrière Simon. Cette exploitation se fera dans le cadre d'un arrêté préfectoral au titre des ICPE »

De fait, à la date de la vente, ni les HBL ni la SNET n'étaient titulaires d'une autorisation d'exploiter les bassins du Bamag mais le 8 janvier suivant (2008), l'arrêté préfectoral mentionné plus haut a autorisé simultanément la SNET à exploiter le bassin de Simon, à curer les bassins A et B du Bamag et à en transporter les schlamms dans le bassin de Simon.

Les bassins A et B ont été vidangés en 2008. Les bassins curés sont depuis lors au nombre de cinq (A, B et C ainsi que les bassins « collecteur » et « épaississeur »). De ces cinq bassins, seuls les bassins A et B ont produits des volumes de schlamms significatifs, soit respectivement 14 000 m<sup>3</sup> et 35 000 m<sup>3</sup>. Pour ce qui concerne les bassins non curés, seuls les bassins n°1 et n°2 présentent des volumes de schlamms importants, avec des contenus respectifs de 120 000 m<sup>3</sup> et 56 000 m<sup>3</sup>; le bassin de dessablement ne contient que 6 000 m<sup>3</sup> (tableau 4).



*Figure 6 - Vue du bassin A du Bamag, après curage.  
En arrière-plan, un aperçu du bassin n°1 (visite site du 4/12/13).*

Cependant, durant les cinquante années écoulées depuis l'arrêt de l'exploitation de ces trois bassins, leurs surfaces, et notamment celle des bassins n°1 et 2, se sont couvertes de végétation et d'arbres de diverses essences (charme, chêne, bouleau,

acacia...). Par ailleurs une population de cervidés y a élu domicile. En conséquence, l'exploitation des schlamms qui s'y trouvent stockés a été écartée.

### **3.2.2.3 Dispositions de mise en sécurité du site**

Les deux bassins A et B ont été entièrement curés et remis en état, et le constat de fin de travaux a été remis au Préfet le 2 octobre 2013. Par ailleurs, la géologie et la configuration des lieux ne présentant pas de risque identifié, aucune disposition de surveillance particulière du site n'est donc prévue.

### **3.2.2.4 Les perspectives de mise en valeur du site**

La reprise de la végétation sur les bassins n°1 et n°2, ainsi que la perspective de curage des bassins A et B offraient une opportunité de réaménagement de la zone par la Communauté d'agglomération de Forbach-Porte de France.

Dans cette perspective, dès le 24 mars 2004, le Conseil d'Administration de l'EPFL avait autorisé son directeur à acquérir les bassins du Bamag et à conclure une convention de revente avec la communauté d'agglomération de Forbach-Porte de France au titre de la démarche de requalification des espaces miniers dégradés convenue dans le volet après-mines du contrat de plan Etat-Région 2000-2006. La convention a bien été signée en 2004. La Communauté d'agglomération, constatant la proximité du site et de l'EURO PARC de Forbach, y déclare en préambule qu'elle souhaitait implanter un IUT et des logements d'étudiants sur le site du Bamag tout en maintenant un espace vert sur «les terrains les plus contraints»; elle s'engageait à procéder au rachat avant le 30 juin 2007. Cette date a dû être repoussée par deux avenants «en raison des retards pris par la SNET dans la vidange de deux bassins» et est aujourd'hui fixée au 31 décembre 2014.

## **3.3 Le bassin Saint Charles de Petite-Rosselle (secteur Est)**

### **3.3.1 Historique du bassin**

Le bassin de Saint Charles est une ancienne carrière de grès exploitée par les prédecesseurs des HBL et les HBL, entre 1930 et 1965, pour combler leurs galeries de mine. Il occupe le lieu-dit du Talgen qui s'étend de la frontière franco-allemande au site des anciens puits Saint Charles et Saint-Joseph. Son sous-sol comporte d'anciennes galeries de mines.

L'exploitation de la carrière a été conduite pendant une période où les carriers n'étaient soumis, s'agissant des carrières à ciel ouvert, qu'à une obligation de déclaration d'ouverture et au respect de dispositions générales prises sur le fondement du code minier.

En 1968, le site a été converti en bassin de décantation des eaux résiduaires, chargées en schlamm, des lavoirs Saint-Charles, Wendel et Simon, situés à proximité. Il a été utilisé à cette fin jusqu'en 1991. La constitution de ce bassin puis l'arrêt de son utilisation supposaient le respect des dispositions du code minier concernant l'ouverture et l'arrêt des travaux miniers. La demande d'autorisation d'arrêt du bassin a été incluse dans la demande d'arrêt de l'ensemble des travaux de la concession de Wendel qui a été déposée par CDF en 2005, à un moment où les dispositions concernant l'arrêt de travaux miniers avaient été renforcées par la loi du 15 juillet 1994 mentionnée plus haut. Entre temps, les HBL avaient étudié trois scenarii d'exploitation des schlamm du bassin, qui seront présentés plus bas, dont aucun ne leur était apparu suffisamment satisfaisant pour qu'elles concluent sans hésitation à son exécution.

C'est ainsi que l'administration a défini les travaux d'arrêt du bassin dans son arrêté de 2006 «de premier donner acte» pour la concession de Wendel en approuvant des mesures de remise en état reposant sur un principe de maintien en place des schlamm.

Toutefois, les HBL disparues, la SNET a repris les études de faisabilité concernant l'exploitation du bassin Saint Charles. En l'attente des conclusions de la SNET, seules les mesures de remise en état indépendantes de l'exploitation ont été mises en œuvre par CDF<sup>26</sup>. Elles ont été réalisées en 2007. Les mesures de surveillance ont été prises en charge successivement par CDF, par la SNET pendant sa période de prise à bail (voir ci-dessous), puis par la DREAL.

Dans le souci de rendre possible une exploitation pour laquelle elle n'avait pas encore opté, la SNET a conclu avec CDF le 20 juillet 2007 un «bail dérogatoire» portant sur les parcelles dont il lui serait nécessaire de disposer si elle décidait d'exploiter, c'est-à-dire sur l'emprise recouverte de schlamm, les talus et digues périphériques et les terrains adjacents nécessaires pour organiser l'expédition à CEH des schlamm extraits. Le bail prenait effet le 30 décembre 2007 pour une durée de 15 ans au plus et n'était pas renouvelable. Le preneur (la SNET) y déclarait qu'il «étudi[ait] la possibilité d'exploiter les PCR de Saint Charles» et s'engageait à «faire connaître au bailleur [CDF] ou propriétaire qui lui succèdera[it] sa décision d'exploiter ou non avant la fin de l'année 2009»

Trois mois plus tard, on l'a vu, CDF a cédé à L'EPFL les biens loués par la SNET. L'acte de vente reflète les incertitudes du moment portant sur le devenir des schlamm :

- en annexe on trouve le plan de situation au 1/1000<sup>ème</sup> des travaux prescrits de remise en état du site qui reposent sur l'hypothèse du maintien en place des schlamm ; ce que l'acte souligne.
- dans le corps de l'acte, on lit : «L'exploitation de ces produits [les PCR] par la Société Nationale d'Electricité Thermique (SNET) est à l'étude. Le principal problème étant l'évacuation des schlamm par camion. Une option possible

<sup>26</sup> Définies par les études ANTEA A34208/B et A31996/A, elles consistaient à canaliser les eaux de ruissellement, conforter des zones ravinées ou reconstituer le pied de talus en différents points et à compléter le dispositif d'évacuation des eaux en cas de fortes pluies.

étant de passer par l'Allemagne. La décision d'exploitation sera prise avant la fin 2009».

De fait, la SNET a, en définitive, demandé au Préfet de Moselle, en juillet 2009, une autorisation d'exploitation. L'instruction de la demande a été entreprise, tandis que la commune de Petite-Rosselle modifiait le classement du Talgen dans son PLU pour y rendre possible certaines activités économiques. En mai 2011 cependant, pour des raisons qui seront développées plus bas, la SNET a formellement informé le Préfet qu'elle retirait sa demande.

La renonciation de la SNET a conduit à la fin anticipée de son bail, le 31 décembre 2012, en conséquence de l'article 6 aux termes duquel il était « résolu de plein droit dans les cas suivants :

- Le preneur notifie sa décision de ne pas exploiter les produits.
- Le preneur n'a pas notifié de décision au propriétaire avant fin 2009.
- Le preneur a notifié sa décision au propriétaire mais n'a pas démarré cette exploitation dans le cadre d'une ICPE avant la fin 2012.
- En tout état de cause en fin 2022. »

Les raisons de bonne administration, qui avaient justifié que les mesures de remise en état soient pour une part différées, ont disparu avec le bail.

L'achèvement des travaux prescrits en 2006 incombe aujourd'hui à l'Etat au titre des obligations dans lesquelles il a succédé à CDF. Des études pour mettre à jour et détailler le projet initial ont été commandées, notamment à GEODERIS, s'agissant de la stabilité des digues et talus retenant les schlamms.

### **3.3.2 Description du bassin**

D'une superficie de 19 ha, il est composé de schlamms dont le volume est estimé à près de trois millions de tonnes (cf. annexe 7, et tableau 4). Il est délimité au Nord par un remblai de fermeture, en contrebas duquel se trouve la rive gauche du ruisseau du Schafbach, ce dernier matérialisant la frontière avec l'Allemagne. Ce remblai se prolonge sur les parties Est et Ouest et l'ensemble constitue ainsi une digue périphérique de 820 mètres de long.

Au Sud, la limite du bassin est constituée par le talus de l'ancien front de la carrière à ciel ouvert. En tête de ce talus, dominant le site, se trouve la route dite « chemin du Talgen », qui se prolonge par la « rue principale » de la commune de Petite Rosselle. Un plan d'eau se trouve dans la partie sud du bassin, au pied du talus.

Le remplissage du bassin de Saint Charles s'est effectué en deux temps. Ainsi, lors d'une première période, ce sont les eaux usées provenant du carreau de Simon qui ont contribué au comblement du bassin. A la mise en service du bassin de la carrière Simon, les eaux usées du carreau de Wendel se sont substituées à celles du carreau de Simon jusqu'en 1991, année où le remplissage du bassin a été définitivement arrêté. Depuis lors, le bassin de Saint-Charles s'est partiellement asséché pour ne laisser subsister qu'un plan d'eau en son centre (figure 7).



Figure 7 – Vue du bassin Saint-Charles (source DREAL 57)

### 3.3.3 Situation au regard de l'exploitation des schlamms

Les deux périodes de remplissage du bassin se retrouvent dans la stratification des dépôts qui laissent distinctement apparaître deux couches de PCR, avec une partie inférieure très cendreuse (teneur en cendres supérieure à 60%) et une partie supérieure présentant des teneurs en charbon plus importantes (teneurs en cendres variant de 36 à 48%), d'une épaisseur comprise entre 7 et 11 mètres en milieu de bassin, mais se réduisant vers le Sud (figure 8).

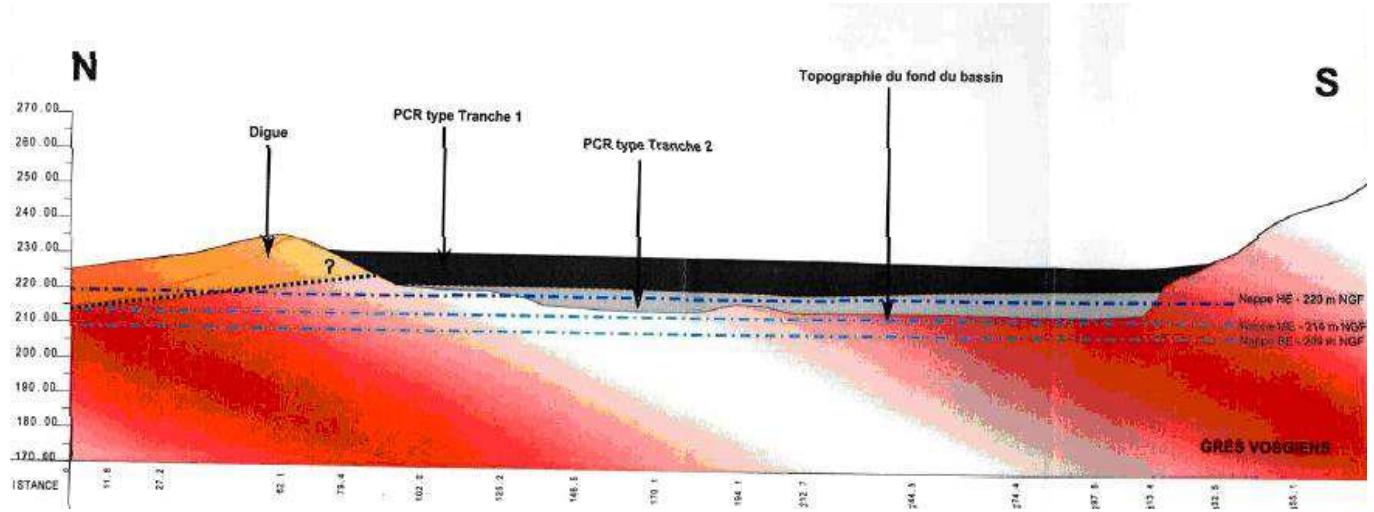


Figure 8 – Coupe Nord-Sud du bassin Saint-Charles

En définitive, en se limitant aux schlammss d'une teneur en cendres inférieure à 60%, une étude réalisée en juin 1998 par Charbonnage de France (CdF) a évalué le volume de schlammss exploitables à 1 130 00 m<sup>3</sup>, soit environ 1 500 000 tonnes.

Cette étude prévoyait par ailleurs trois scénarii d'exploitation des schlammss:

- *Scénario n°1:*

Après extraction des schlammss au moyen d'une pelle à câbles, il était envisagé de convoyer ceux-ci vers une aire de stockage et d'essorage aménagée sur une partie de l'ancienne station d'essais St Charles. Cela aurait nécessité de remettre en service un ancien tunnel par lequel transiteraient les schlammss. Ensuite, après lavage sur une aire appropriée à aménager, un transport par camions des schlammss ainsi traités devait amener ces derniers jusqu'à l'aire de chargement du site de Wendel, ce qui aurait impliqué par ailleurs l'aménagement d'un accès spécifique, ainsi que la réalisation d'un mur anti-bruit le long de la route, entre cette dernière et le collège; enfin un transport ferroviaire aurait permis l'acheminement des schlammss jusqu'à la Centrale Emile Huchet (CEH).

- *Scénario n°2*

A la différence du scénario précédent, les schlammss auraient été transportés directement par camions à partir du bassin de Saint Charles, jusqu'à la CEH. Il est à noter que l'étude de cette variante faisait d'ores et déjà apparaître un inconvénient majeur, sur lequel nous reviendrons plus loin, à savoir un transit des camions à travers l'agglomération de Petite-Rosselle avant de rejoindre la route du «parc à bois», puis la rocade Nord de Forbach. Déjà à cette époque, ce scénario semblait peu réaliste.

- *Scénario n°3*

Ce troisième et dernier scénario était organisé autour d'un transport des schlammss par carboduc, depuis le bassin de Saint Charles, jusqu'au site de Wendel pour chargement immédiat en wagons-citernes et transport ferroviaire à destination de CEH. Ce scénario aurait nécessité les travaux suivants :

- La réalisation sur le site de Saint Charles d'une installation de préparation de la pulpe ;
- La mise en œuvre d'une station intermédiaire ;
- La pose en tranchée d'une conduite depuis Saint Charles jusqu'à Wendel ;
- L'amenée des utilités sur le site de Saint Charles (eau, air, électricité) ;
- La réalisation, sur le site de CEH, de plusieurs infrastructures: silo de réception; installation de pompage; conduite pour le transport des pulpes depuis le silo de réception jusqu'au LFC.

Depuis 1998, date de la réalisation de l'étude de CdF, aucune exploitation des schlammss du bassin de Saint Charles n'a été lancée. En outre, après avoir, en juillet 2009, sollicité une autorisation d'exploiter ces schlammss, le groupe EON y a renoncé, en mai 2011, après avoir envisagé de transporter les schlammss soit côté

français, soit côté allemand. E.ON justifiait alors cette décision par des «interdictions administratives du côté français», et par le fait que «les oppositions de certaines communes allemandes concernées par le transit des camions transportant des schlamm de Saint Charles n'avaient pas pu être levées». Peu après, le 8 juillet 2011, le ministère de l'environnement du Land de Sarre a décidé d'annuler l'autorisation d'utilisation spéciale du domaine public routier qui avait été délivrée à la SNET par le «*Landesbetrieb fur Strassenbau*» le 17 mars 2009. La décision prenait en considération le fait qu'E.ON n'avait étudié qu'un ensemble de solutions combinant la route jusqu'à la gare allemande de Velsen (Allemagne) puis le rail sur les réseaux allemands et français (RFF et VFLI cf. ci-dessous) alors qu'une solution substituant un transport par carboduc, aérien ou enterré, à tout ou partie du transport routier, était également au rang des solutions envisageables (annexe 6).

On a noté que dans les scenarii 1 et 3 de 1998, les schlamm auraient été transportés par rail de Petite Rosselle jusqu'à Saint-Avold par le réseau créé par les HBL et leurs prédecesseurs. Dans sa plus grande extension, ce réseau, propriété des HBL, a compté jusqu'à 434 km. En 1995, les HBL l'ont ouvert à des clients industriels mosellans. En novembre 2001, elles l'ont cédé à Voies Ferrées Locales et Industrielles (VFLI), filiale à 100 % de SNCF-Participations. A la date de sa cession, le réseau ne comportait plus que 206 km et le tonnage tracté ne provenait plus qu'à 60% des houillères. Le grand axe ouest-est de VFLI<sup>27</sup> est coupé en plusieurs endroits à l'est de Freyming-Merlebach (du fait que des passages à niveaux ont été supprimés ce qui interrompt les voies) et, plus à l'est encore, il a été entièrement démantelé. Il n'y a plus de chargement ferroviaire possible à Petite-Rosselle.

Il semble par ailleurs que l'aire de chargement/déchargement que la SNET voulait utiliser à Velsen soit maintenant en partie occupée par une installation photovoltaïque; l'espace qui reste disponible serait sans doute suffisant pour les activités de la SNET mais, si le dossier du parcours par l'Allemagne était rouvert, une vérification s'impose.

En définitive ni les solutions routières ni les solutions ferroviaires envisagées par les HBL en 1998 et par la SNET en 2009 ne peuvent aujourd'hui être mises en œuvre en l'état. Il n'est cependant pas exclu que des variantes puissent être aménagées, notamment, s'agissant du rail, en combinant le recours à plusieurs réseaux.

Si l'exploitation des schlamm de Saint-Charles est à nouveau envisagée, les études de faisabilité réalisées en 1998 (scenarii 1 et 3) devraient être reprises, et la solution identifiée par l'administration du Land de Sarre devrait être mise à l'étude, pour que l'économie et la faisabilité de ces trois options soient évaluées en prenant en compte l'évolution - peu favorable - de l'environnement du site, en particulier en termes d'infrastructures ferroviaires.

---

<sup>27</sup> Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Val de Rosselle portant sur un territoire qui s'étend d'est en ouest de la Communauté d'agglomération de Forbach-Porte de France (incluant les bassins de la concession de Wendel) à la communauté de commune du Warndt (incluant les bassins de la Houve) a été approuvé en novembre 2011; il comporte un projet de tram-train relié aux réseaux de transport en commun existants et utilisant des emprises de VFLI. La communauté d'agglomération de Forbach-Porte de France a décidé en mars 2012, d'acquérir les emprises de son territoire.

### 3.3.4 Dispositions de mise en sécurité du site

En l'absence de perspective d'exploitation ultérieure des schlamms du bassin de Saint-Charles, il faut veiller à la mise en sécurité à long terme de ce bassin, tant du point de vue de la stabilité du remblai de fermeture Sud-Ouest et du talus Sud-Est, que de celui de la définition des procédures et des points de surveillance à mettre en place sur le bassin. Ces procédures de surveillance concernent notamment le dispositif d'évacuation des eaux pluviales collectées par le bassin de Saint-Charles (figure 9), mais aussi la qualité des eaux superficielles et souterraines produites par ce dernier.

Etablis en accompagnement d'un rapport INERIS, et à la demande de la DREAL, les premiers éléments d'une étude GEODERIS<sup>28</sup> en cours arrivent aux conclusions provisoires suivantes :

- **Le remblai de fermeture Sud-Ouest** : recouvert par une végétation arborée, il ne montre à ce jour aucun signe d'instabilité. La mise en sécurité définitive du remblai nécessiterait de remodeler le talus pour adoucir la pente actuelle. Cependant, les travaux à engager s'avérant très coûteux, il est préconisé de laisser en l'état (matériau et couvert végétal) le remblai et de réaliser une surveillance de l'ouvrage. Cette surveillance concernerait l'intégrité et la non-obstruction de la conduite souterraine d'évacuation des eaux excédentaires du plan d'eau du bassin, mais aussi les désordres imputables à des glissements profonds (fissures en crête, déformations importantes du talus, mécanismes d'érosion interne dans le corps du remblai au droit de la conduite). Il est par ailleurs à noter que l'INERIS propose de réduire le prolongement par canalisation enterrée de la conduite souterraine des eaux excédentaires du plan d'eau du bassin. Précisément, il est proposé d'acheminer les eaux au Schafbach en amont du plan d'eau, depuis le regard externe au remblai de fermeture, ce qui réduirait le linéaire de surveillance ;
- **Le talus Sud-Est** : la partie entre le chemin du Talgen et le bassin ne montre pas de signe d'instabilité. Cependant l'ensemble du talus, du fait de sa constitution dans les grès altérés, est très sensible aux phénomènes d'érosion (ravinement, glissements pelliculaires) qui peuvent à terme activer un mouvement sommital. A ce titre, la surveillance devra veiller à observer annuellement l'état des canalisations en crête, qui transitent par le talus, notamment au niveau des jonctions qui peuvent être déboîtées du fait de mouvements pelliculaires des terrains. D'une manière générale, l'inspection visuelle du talus est recommandée, selon une fréquence annuelle.

Ce même rapport provisoire mentionne les risques et impacts suivants:

- **Risques corporels**: au pied de la partie externe du remblai de fermeture, une ravine de dimension importante s'étant développée au droit d'une crevasse minière, une remise en état, doublée d'une surveillance du talus, est préconisée.

<sup>28</sup> Etude de la stabilité et de l'impact environnemental du bassin Saint-Charles, commune de Petite Rosselle (57), du 07/06/2013

- **Risques de combustion:** Des investigations entreprises par sondages en 2009 ont mis en évidence une meilleure capacité calorifique et une humidité plus importante du matériau en partie sommitale, sans pour autant conduire à des phénomènes d'auto-échauffement. En revanche, le phénomène d'échauffement lié à une source externe (feux accidentels dans le bassin, foudre, feux externes se propageant vers le bassin) n'est pas exclu, notamment durant les périodes de forte chaleur où la partie superficielle des schlamms peut être sèche. Des aménagements sont donc recommandés afin d'utiliser le plan d'eau existant comme réserve à incendie permettant notamment, en cas de nécessité, l'arrosage des schlamms durant les périodes de forte chaleur.
- **Impact sur les eaux superficielles:** le bassin Saint-Charles, pendant son fonctionnement, accueillait des eaux minéralisées, en particulier en chlorure de sodium. De fait, les études indiquent que le stock de schlamms se comporte comme un important réservoir de minéralisation (sulfates, sodium, chlorure, aluminium, fer, manganèse) et, pour ce qui concerne les eaux superficielles, les mesures et analyses chimiques réalisées indiquent un impact du bassin Saint-Charles sur le Schafbach. Précisément, les caractéristiques physico-chimiques des eaux analysées sur ce cours d'eau, entre l'amont et l'aval du bassin, s'approchent d'une eau de faciès «schlamms» avec une augmentation de la conductivité et de la minéralisation (sulfates, chlorures, sodium et bicarbonates essentiellement). Cependant, l'impact sur la Rosselle, dont le Schafbach est un affluent, est négligeable. En effet, la Rosselle étant fortement polluée par les activités anthropiques au point de sa confluence avec le Schafbach, ce dernier ne constitue pas une source de pollution de par son faible débit et la meilleure qualité globale de son eau.
- **Impact sur les eaux souterraines:** après avoir traversé les schlamms, les eaux du bassin Saint Charles atteignent la nappe sous-jacente contenue dans des grès perméables. Toutefois, l'apport en ions majeurs et en certains éléments traces métalliques (fer, manganèse et aluminium) reste sans doute d'importance limitée au vu de la minéralisation des eaux du bassin et des eaux qui s'écoulent vers le Schafbach. A terme, ce terme-source et son impact sur les eaux souterraines perdureront si les schlamms restent en place. Par ailleurs, la cote de la nappe des grès du Trias inférieur, après remontée, sera proche du fond du bassin, et les schlamms pourront être lessivés localement en situation de hautes eaux exceptionnelles. Toutefois, la nappe restera drainée par la Rosselle au Sud-Ouest du site, ce qui devrait limiter l'extension vers l'aval d'une éventuelle contamination par les schlamms.

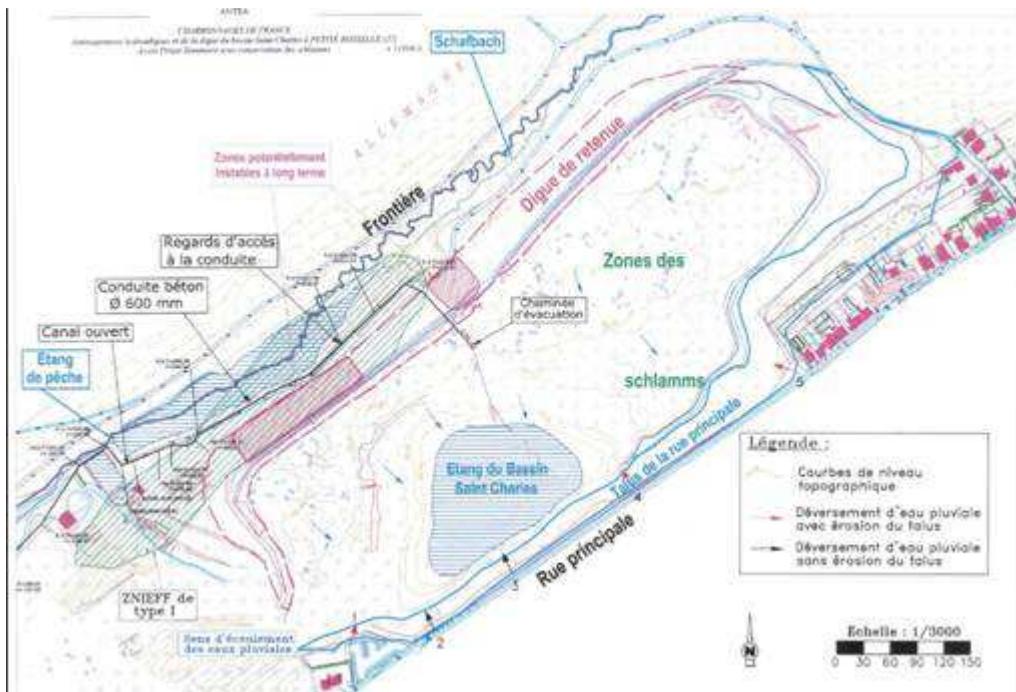


Figure 9 – Saint-Charles : zone à schlamms, étang et fossé d'évacuation (visite site du 4/12/2013)

### 3.3.5 Les perspectives de mise en valeur du site

Les risques résiduels relevés par l'étude GEODERIS évoquée ci-dessus, liés à des phénomènes de mouvement de terrain et de combustion, n'apparaissent pas incompatibles avec certains usages futurs du site du bassin Saint-Charles. Ainsi en est-il des activités de randonnées/promenades pour lesquelles cependant quelques aménagements sont préconisés, comme par exemple la mise en place d'une glissière de sécurité au niveau du chemin du Talgen (talus Sud-Est), afin d'éviter la chute de véhicules sur la partie où la route est la plus étroite.

A cet effet, GEODERIS établira une carte des aléas résiduels sur l'emprise du site, sur la base de laquelle un certain nombre de restrictions / limitations d'usage pourront être préconisées en fonction de l'usage pressenti.

A cet égard, le risque de combustion durant les périodes de forte chaleur apparaît comme le principal facteur limitant l'accès du site aux personnes. Les mesures qui pourraient alors être prises sont l'interdiction d'accès durant les périodes de sécheresse et de forte chaleur, et la mise en place de panneaux mentionnant le risque incendie, selon le même principe que les mesures adoptées pour prévenir les risques de feux de forêt.

Enfin, la commune de Petite-Rosselle, qui s'est engagée à acquérir le bassin, souhaite devenir rapidement propriétaire afin de permettre l'installation d'une centrale photovoltaïque sur la partie la plus stabilisée du bassin. Un projet en ce sens est d'ores et déjà prêt, et pourrait valoriser d'une autre façon le bassin.

### 3.4 Les bassins de Creutzwald (secteur Ouest, La Houve II)

Sur le territoire de cette commune<sup>29</sup>, il a été constitué un ensemble d'un seul tenant comportant quatre bassins à schlamms<sup>30</sup> et entourant un terril qui a progressivement recouvert la totalité d'un des bassins<sup>31</sup> (Nord-Ouest) et une partie d'un autre (Sud-Est). Cet ensemble d'une trentaine d'hectares était inclus dans les 116 hectares affectés par les HBL aux multiples installations du dernier siège exploité en France, le deuxième siège de la Houve<sup>31</sup>.

Deux des bassins, dont celui entièrement recouvert par le terril, ont été curés avant 2000; en revanche, à la date de la dissolution des HBL en 2004, rien n'avait été entrepris s'agissant de l'exploitation des schlamms des deux autres bassins, les bassins dits B et Sud-Est.

Par un arrêté préfectoral du 5 août 2005 régissant la fin des travaux miniers de la concession de La Houve, les mesures nécessaires à la remise en état de cet ensemble ont été prescrites à CDF. La SNET et CDF ont organisé conventionnellement, dans leur intérêt commun, le curage des bassins B et Sud-Est, en tenant compte des mesures ainsi prescrites. Depuis lors les décisions administratives et contrats traitant du devenir des deux bassins encore exploitables ont toujours considérés ces derniers **conjointement**. Dans les contrats, notamment, il n'est pas possible de répartir les droits et obligations des parties en deux ensembles dont chacun serait exclusivement afférent à un bassin et qui pourraient être exécutés indépendamment l'un de l'autre.

Le bassin Sud-Est est aujourd'hui en cours d'exploitation. Le bassin « B » quant à lui est demeuré à ce jour en l'état. La SNET a fait savoir au Préfet de Moselle le 4 juin 2012 qu'elle ne souhaitait plus l'exploiter: Or le projet de remise en état du site qui a été approuvé repose sur le curage des deux bassins de la Houve II. La redéfinition de ce projet de remise en état est en cours de discussion.

#### 3.4.1 Le cadre réglementaire et contractuel commun aux bassins Sud-Est et B de la Houve II :

##### 3.4.1.1 Le dispositif actuel crée une interdépendance complexe entre dispositions réglementaires et engagements contractuels

Les travaux de remise en état du terril et des bassins en raison de la fin de l'exploitation minière ont été prescrits à CDF (voir début §3.4), le 5 août 2005<sup>32</sup>. La SNET avait sollicité, deux semaines auparavant, l'autorisation d'exploiter les schlamms des bassins B et Sud-Est, demande qui devait encore être complétée

<sup>29</sup> Et sur un hectare du territoire de la commune de Ham-sous-Varsberg.

<sup>30</sup> De la Carrière, Nord-Ouest, Sud-Est et B. Une déclaration d'arrêt de l'installation a été déposée.

<sup>31</sup> Sur le territoire de Creutzwald il avait tout d'abord été constitué des bassins à schlamms relevant de la Houve I. Ils ont été partiellement curés avant le milieu des années 70 ; on les présente sommairement plus loin (Cf. § 3.5).

<sup>32</sup> Les documents dont la mission a disposé indiquent que le terril et les bassins avaient été traités en leur temps par l'administration non seulement comme des travaux miniers mais aussi comme des ICPE de la catégorie « dépôts de houille » dans un arrêté de 1994 dit « de régularisation ».

avant d'être soumise à enquête publique ; les dispositions de l'arrêté de 2005 (article 11) tiennent compte de l'existence de cette demande et de son éventuel aboutissement.

Les HBL et/ou CDF ont fait étudier successivement deux dispositifs de remise en état en fin de travaux miniers, l'un supposant le maintien en place des schlamms<sup>33</sup>, l'autre leur enlèvement<sup>34</sup>. Ces deux dispositifs ont été présentés à l'administration.

Le second distinguait :

- des mesures également présentes dans le premier dispositif et qui pouvaient être réalisées avant ou pendant l'exploitation des schlamms ;
- une mesure rendue nécessaire pour que les schlamms du bassin Sud-Est soient enlevés en sécurité : le renforcement d'une digue retenant le terril ;
- des mesures de remises en état, enfin, qui ne pourraient être réalisées qu'après le curage des bassins et qui étaient définies par la seconde étude demandée par CDF.

L'administration, en août 2005, a imposé à CDF de réaliser, à compter du premier septembre 2006, le premier de ces dispositifs si, à cette même date, elle n'avait pas de son côté autorisé l'exploitation des schlamms. Pour le cas contraire, elle prescrivait à CDF de convenir avec l'exploitant autorisé d'un partage de la responsabilité de réaliser et de financer les mesures constitutives du second dispositif et de lui soumettre au plus tard le 1er septembre 2006 le projet de cette convention.

- De fait, le 4 août 2006, un arrêté a autorisé la SNET à exploiter les bassins B et Sud-Est pendant dix ans<sup>35</sup>. Il était imposé à la SNET de renforcer la digue mentionnée plus haut. Les travaux imposés de remise en état quant à eux étaient constitués pour l'essentiel d'une partie des travaux formant le dispositif imposé à CDF en 2005 ;
- Cinq semaines plus tard, le 30 octobre 2006, CDF et la SNET ont conclu un accord définissant, en unités physiques, une masse de travaux et répartissant entre les parties la responsabilité de la réalisation et du financement de cette masse.

Celle-ci réunissait, d'une part la plus grande partie des travaux imposés à CDF par l'arrêté de 2005<sup>36</sup>, d'autre part la plus grande partie des travaux imposés à la SNET par l'arrêté de 2006. Une fraction de cette masse était à la fois imposée à CDF par l'arrêté de 2005 et imposée à la SNET par celui de 2006.

---

<sup>33</sup> Préconisations MICA-Environnement de juin 2004 (rapport 03-308)

<sup>34</sup> Préconisations MICA-Environnement de juin 2004 modifiées en février 2005 (rapport 04-3222005).

<sup>35</sup> Les personnes demandant l'exploitation d'une carrière dont elles ne sont pas propriétaire doivent joindre à leur demande un document, appelé dans la pratique « attestation foncière », apportant la preuve que le propriétaire a bien autorisé l'exploitation dans les conditions exactes que décrit le dossier de demande. Il n'a pas été indiqué à la mission quelle était la nature de l'attestation jointe à la demande de la SNET.

<sup>36</sup> CDF soulignait qu'il exécuterait bien toutes mesures qui lui avait été imposée en 2005 et dont la convention ne traitait pas.

La part des travaux dont le financement était imposé à CDF excédait la part dont la réalisation lui incombait. CDF était dès lors tenu au versement d'une soulté dont le montant serait ultérieurement arrêté par les parties lorsqu'elles disposeraient, à l'initiative de CDF, de prix de référence, sur le fondement d'une consultation d'entreprises conduite par CDF. La soulté devrait être versée dans un délai de huit mois (au plus tard le 31 juin 2007).

Il était stipulé que la convention n'entrerait en vigueur que si l'administration l'approuvait et que si le bail, que les parties estimaient nécessaire pour que la SNET puisse exploiter les schlamms en toute légalité, était conclu avant le 31 décembre 2006.<sup>37</sup>

La convention, que l'on vient de décrire, est celle que prévoit l'arrêté de 2005. Dans l'analyse de la mission, elle a pour effets, outre ceux exigés par l'administration, celui de céder effectivement à la SNET le droit d'exploiter les schlamms des bassins B et Sud-Est. Ceci résulte implicitement de ses stipulations et se reflète dans son titre : « protocole d'accord en vue de permettre l'exploitation des produits cendreux de récupération ».

- Le 16 janvier 2007, par un « bail dérogatoire » à effet rétroactif en 2006, CDF a donné à la SNET accès exclusif aux bassins, à la partie du terril que la SNET devait consolider et aux embranchements sur le réseau ferré cédé par les HBL à VFLI. Le bail ne pouvait entrer en vigueur qu'après accord de l'administration et des conseils d'administration respectifs des parties. Il était conclu pour douze ans et non renouvelable; il couvrait donc le délai accordé à la SNET par l'administration pour l'exploitation des schlamms. Il était consenti moyennant le versement d'un euro.

La SNET y renouvelait son engagement d'exécuter les travaux convenus en 2006 avec CDF, qui n'étaient pas des travaux de remise en état et pour lesquels de ce fait elle n'avait pas constitué des garanties financières<sup>38</sup>.

- Par acte du 20 décembre 2007, l'EPFL a acquis de CDF les 116 ha de La Houve II en vue de les revendre à terme à la commune de Creutzwald ou à la communauté de communes du Warndt si cette dernière succéderait à la commune. La convention et le bail précités sont annexés à l'acte d'acquisition par l'EPFL<sup>39</sup>.
- En janvier 2008, la commune de Creutzwald s'est engagée envers l'EPFL à ce qu'elle-même, ou un tiers désigné par elle<sup>40</sup>, ait racheté la totalité de La Houve II à l'issue d'un portage par l'EPFL d'une durée maximum de 15 ans

---

<sup>37</sup> Le bail n'avait pas d'existence juridique le 31 décembre. La convention, la lettre du bail ainsi que, plus tard, l'acte d'acquisition par l'EPFL, montrent que CDF, la SNET et l'EPFL considèrent la convention est en vigueur; la mission est donc d'avis que les parties sont, implicitement ou dans des avenants dont elle n'a pas eu connaissance, convenues de la prolonger.

<sup>38</sup> Outre le confortement du terril par une digue, ils incluaient le démantèlement des embranchements sur le réseau de VFLI que CDF avait laissés à disposition de la SNET.

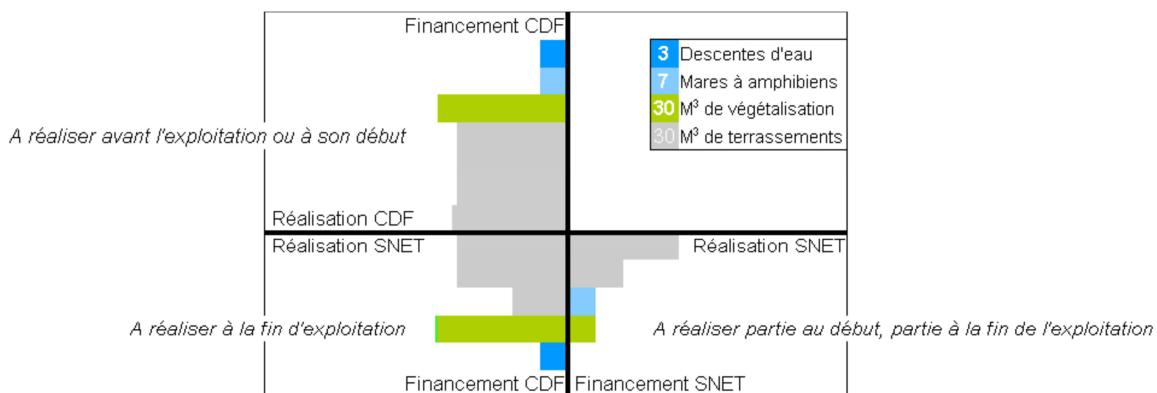
<sup>39</sup> L'acquisition par l'EPFL fait de ce dernier le bailleur de la SNET, ce qui donne une portée nouvelle à la confirmation de l'engagement pris par la SNET envers CDF de procéder à différents travaux conséquence de l'exploitation.

<sup>40</sup> Stipulations engageant le cas échéant la communauté de communes successeur de la commune.

(incluant donc la durée du bail consenti par CDF à la SNET). Les bassins et le terril sont encore aujourd'hui des propriétés de l'EPFL.

### 3.4.1.2 CDF a versé à la SNET en 2007 une somme qui couvrait l'essentiel du coût des travaux que la SNET devait exécuter pour la remise en état des bassins

Comme le montrent les deux tableaux ci-dessous, la soulté stipulée en 2006 jouait un grand rôle dans l'économie de la convention (*les surfaces sont proportionnelles aux quantités d'unités d'œuvre*).



	Part des réalisations de la SNET dans la masse des travaux à réaliser	Part de la soulté dans le financement des réalisations de la SNET
Volume des travaux de terrassement	50%	68%
Volume des travaux de végétalisation	55%	83%
Nombre des descentes d'eau	50%	100%
Nombre des mares à batraciens	50%	0%

Tableaux n°2 et 3 : Partage des responsabilités de réalisation et de financement intéressant le terril et les bassins à schlamm de la Houve II décrit dans la convention du 30 octobre 2006

La SNET a indiqué à la mission qu'elle avait perçu la soulté<sup>41</sup>, qui s'élevait à 392 k€.

<sup>41</sup> Il avait été stipulé en 2006 qu'à la date prévue pour le versement de la soulté CDF, s'il n'avait pas achevé sa part des réalisations, pouvait demander à la SNET de le faire en augmentant la soulté en conséquence. A l'occasion de la mise en liquidation de CDF le Gouvernement a autorisé le liquidateur àachever les travaux de végétalisation du terril. Pour autant il se peut que la soulté effectivement versée tienne compte d'autres travaux non achevés à la date du 30 juin 2007.

### **3.4.1.3 La SNET souhaite désormais laisser en place une partie des schlamms du site; elle doit en conséquence proposer à l'Administration un projet alternatif pour sa remise en état**

Sachant que CDF serait mis en liquidation au plus tard en avril 2008<sup>42</sup>, l'administration, CDF et la SNET ont pris en 2005 le parti d'un montage règlementaire et contractuel complexe comportant de ce fait de nombreuses zones potentielles de fragilité<sup>43</sup>.

Les études de 2004 et 2005 n'ont pas traité le scenario où seul le bassin Sud-Est est exploité. Ce scenario n'est pas prévu dans le dispositif de fin d'exploitation aujourd'hui en vigueur.

La loi, pour des raisons d'intérêt général, a soumis à autorisation l'activité privée consistant à exploiter les schlamms. Elle n'a pas, ce faisant, donné compétence à l'autorité administrative pour imposer leur exploitation, si ce n'est dans la mesure où l'exploitation d'une partie du gisement rend nécessaire, pour la remise en état du site, l'enlèvement d'un autre volume de schlamms. Dès lors que la SNET ne souhaite plus exploiter le bassin B, elle doit proposer à l'administration des modifications des arrêtés de 2005 et 2006 cohérentes entre elles, et la convention de 2006 (devenue convention avec l'Etat) ainsi que le bail avec l'EPFL de 2007 doivent être mis en cohérence avec les modifications que l'administration apportera aux arrêtés au vu notamment du projet de modification des conventions.

L'étude, que doit soumettre la SNET, doit tenir compte des travaux déjà réalisés et de l'évolution de l'environnement, de l'habitat des espèces protégées, de batraciens notamment, et doit permettre de faire le partage financier entre la SNET, EPFL et l'Etat.

## **3.4.2 Le bassin Sud-Est**

### **3.4.2.1 Historique du bassin**

Situé sur la commune de Creutzwald, le bassin à schlamms « Sud-Est » de La Houve II, occupe une superficie de 5,4 ha (cf annexe 7). L'activité de ce bassin a cessé en 1990, avec un volume de schlamms alors évalué à 300 000 m<sup>3</sup>, soit environ 360 kilo-tonnes (tableau 4). Des sondages ultérieurs ont par ailleurs établi que les pourcentages de cendres étaient compris dans une fourchette allant de 21 à 80%.

### **3.4.2.2 Situation au regard de l'exploitation des schlamms**

A ce jour, suite à une première phase d'exploitation de ce bassin, la quantité de schlamms restant à exploiter est de l'ordre de 100 kilo-tonnes (figure 10). Interrrompue afin de traiter prioritairement le bassin Simon avant la remontée des eaux consécutive à l'arrêt du pompage des eaux d'exhaures, l'exploitation du bassin Sud-Est reprendra dès que celle du bassin Simon arrivera à son terme. Par son

<sup>42</sup> Quatre ans après la dernière exploitation des HBL, comme prévu par la loi de 2004 mentionnée plus haut.

<sup>43</sup> Signalées par des notes.

courrier au Préfet de Moselle en date du 4 juin 2012, la SNET indique qu'elle fera tout son possible pour poursuivre l'exploitation du bassin Sud-Est jusqu'à sa vidange complète.



*Figure 10 – Vue du bassin Sud-Est (visite site du 4/12/2013)*

#### **3.4.2.3 Dispositions de mise en sécurité du site**

Il s'agit essentiellement d'une reprise du terril de La Houve II, selon les dispositions du protocole d'accord conclu entre CDF et la SNET.

#### **3.4.2.4 Les perspectives de mise en valeur du site**

Les orientations prises concernant le bassin « Sud-Est » de La Houve s'inscrivent dans la politique générale retenue sur le site de La Houve qui privilégie des actions en faveur d'une revégétalisation ainsi que de la préservation d'espèces animales endémiques (crapaud vert, triton à crête ...).

### **3.4.3 Le bassin B**

#### **3.4.3.1 Historique du bassin**

S'étendant sur les communes de Creutzwald et d'Ham-sous-Varsberg, le bassin à schlamm de La Houve II, occupe une superficie de 11 ha, avec un contenu en schlamm de l'ordre de 265 000 m<sup>3</sup>, ce qui représente environ 340 kilo-tonnes (cf. annexe 7, et tableau 4). Le déversement de schlamm dans le bassin B a cessé

en 1995. Ce bassin est ensuite resté en l'état jusqu'à aujourd'hui où l'on peut constater une certaine reprise de la végétation (figure 11).



Figure 11 – Une vue du bassin B de La Houve (visite site du 4/12/2013)

#### **3.4.3.2 Situation au regard de l'exploitation des schlamms**

Afin d'établir les caractéristiques des schlamms stockés dans le bassin B, une campagne de sondages, réalisée en 1998, a permis de préciser que la teneur en cendres était comprise entre 27 et 77%. Ces sondages ont par ailleurs conclu à une épaisseur moyenne de la couche de schlamms de l'ordre de 8,8 mètres.

En termes de qualité, une grande moitié Sud-Ouest du bassin recèle des schlamms de bonne qualité, avec des taux de cendres inférieurs à 50%, à l'exception de l'immédiate bordure Sud-Est. En revanche, les parties Nord, Est et Sud-Est apparaissent de moindre qualité, les taux de cendres y étant supérieurs à 60%, ce qui réduit d'autant le potentiel du bassin sur le plan énergétique.

En définitive, alors que la SNET était détentrice d'une autorisation d'exploitation du bassin B de La Houve (arrêté préfectoral 2006-DEDD/1-305 du 04 août 2006), le groupe E.ON a donc renoncé à l'exploitation de ce bassin à schlamms par un courrier au Préfet de la Moselle en date du 4 juillet 2012, comme cela été indiqué plus haut.

#### **3.4.3.3 Dispositions de mise en sécurité du site**

L'extraction des schlamms dans le bassin B devait faire réapparaître, sur toute la moitié Ouest du site, le lit du ruisseau Leibsbach pour lequel un reprofilage était prévu. La renonciation d'E.ON d'exploiter le bassin B de La Houve implique de

prévoir des actions de mise en sécurité du bassin en l'état, telles que celles préconisées par l'étude MICA Environnement n°03-308 de juin 2004.

Cette étude prévoit notamment le recouvrement du bassin B d'une couche de schistes en provenance du terril le plus récent, afin de tenir compte des risques de poinçonnement, dus à la faible portance des schlamms de surface. Cette couche doit en outre présenter une épaisseur allant de 3 à 0,5 mètres d'Ouest en Est, de façon à assurer une légère pente d'écoulement (5% environ) vers un chenal à aménager. Enfin, une végétalisation du couvert est également prévue par l'étude.

Pour ce qui concerne l'influence du bassin sur la qualité des eaux, la conclusion du rapport est que l'incidence en la matière apparaît limitée et qu'en particulier les forages d'Alimentation en Eaux Potables (AEP) ne semblent pas devoir être affectés.

Il est à noter à ce propos qu'une étude hydrogéologique réalisée par le cabinet ANTEA (Etude A 32540/A, du 8/12/2003) a examiné le problème de la remontée des eaux consécutive à l'arrêt des pompages des eaux d'exhaures. Elle conclut notamment que le niveau maximum (niveau piézométriques de hautes eaux) de remontée reste inférieur de quelques mètres à celui correspondant à la base du bassin. Cela exclut donc des problèmes ultérieurs de lessivage des schlamms par les eaux du Grès tertiaire inférieur.

#### **3.4.3.4 Les perspectives de mise en valeur du site**

Les orientations prises concernant le bassin B de La Houve s'inscrivent dans la politique générale retenue sur le site de La Houve qui privilégie des actions en faveur d'une revégétalisation ainsi que de la préservation d'espèces animales endémiques (crapaud vert, triton à crête ...).

### **3.5 Autres bassins à schlamms du bassin houiller lorrain**

Les bassins décrits ci-dessus, les principaux au regard des questions posées à la mission, sont des bassins en cours d'exploitation ou encore exploitables. Il existe aussi, dans le secteur centre notamment, un certain nombre de bassins à schlamms, dans lesquels les versements ont cessé parfois de longue date, comme par exemple dans les bassins des sièges de Folschviller et de Faulquemont dont l'activité a cessé respectivement en 1974, et en 1980.

Les bassins de Faulquemont ont été exploités- la photo ci-dessous montre la bonne intégration dans le paysage d'un de ces bassins. Les bassins de Folschviller, en raison d'un taux de cendres trop élevé, ne l'ont pas été.

Pour ces bassins qui, lorsqu'ils ont été exploités, l'ont été en tant que dépendances de la mine et qui ne sont plus soumis à la police des mines, peu d'informations sont disponibles.



Un des trois bassins curés de Faulquemont  
(photo DREAL)



Un des quatre bassins non curés de  
Folschviller (photo DREAL)

*Figure 12*

Ces bassins ayant été curés, ou ne faisant pas l'objet de projet d'exploitation, compte-tenu de leur teneur en cendres, ils ont été laissés en l'état, sans qu'il y ait besoin de prévoir des réaménagements particuliers, la nature ayant repris ses droits.

Les tableaux 4 et 5 présentés ci-dessous rassemblent les données dont a pu disposer la mission pour l'ensemble des bassins à schlamms en Moselle.

## RECAPITULATIF PAR BASSIN

Secteur géographique	Localisation	Dénomination	Catégorie	Année de fin d'activité du bassin	Volume initial (m3)	Volume restant (m3) (au 1/1/13, sauf précisé)	Tonnage restant (kt)	Surface (ha)	Teneur en cendres (%)	Observations
<b>OUEST</b>	La Houve II	Bassin B	PE	1995	265000	265000	318	11	27 à 77	Pas d'exploitation prévue
		Bassin Nord-Ouest	C	1989	-	-	-	18	-	Non exploité - recouvert par le terril du siège II de La Houve
		Bassin Sud-Est	EC	1990	300000	83000	100	5,4	21 à 81	Exploitation du bassin en cours
		Bassin de la carrière	C	1997	-	0	0	4	-	Pas d'information sur la remise en état
	La Houve - I	Bassin du siège I	COU NE	années 60	-	< 10 000	-	-	-	Implantation d'un stand de tir sur le site
<b>CENTRE</b>	Siège de Faulquemont	Bassin 1	C	1974	-	-	-	-	53	Bassins entièrement curés
		Bassin 2	C		-	-	-	-		
		Bassin 3	C		-	-	-	-		
	Siège de Folschviller	Bassin 1	NE	1980	-	-	-	-	-	Différé de jouissance annulé par convention (1990) pour teneur en cendres trop élevée (>60%)
		Bassin 2	NE		-	-	-	-	69	
		Bassin 3	NE		-	-	-	-	63	
		Bassin 4	NE		-	-	-	-	61	
	Résidence du parc à Freyming-Merlebach	Bassin du parc	NE	1950	-	-	-	2,8	-	Urbanisé
<b>EST</b>	Siège Simon-Bamag	Bassin A	C	1997	14000	-	-	0,5	-	Entièrement curés
		Bassin B	C		35000	-	-	0,6	-	
		Bassin 1	PE	1952	120000	120000	145	3,1	-	Bassins colonisés par des arbres de diverses essences (charme, chêne, bouleau, acacia...)
		Bassin 2	PE		56000	56000	67	2,2	-	
	Carrière du siège SIMON	Bassin SIMON	EC	1997	1900000	175 000 (octobre 2013)	210	19	-	Fin d'exploitation du bassin prévue courant 2014
	Siège Wendel	Bassin de Wendel	NE	1989	780000	-	-	13	-	Exploitation du bassin terminée en 2001

		Bassin de Gargan	NE	1962	-	-	-	-	-	Bassin totalement recouvert par le terril Wendel
	Petite Rosselle	Bassin de Saint-Charles	PE	1991	2500000	2500000	3000	19	de 36 à 60 (bassin sup.) > 60 (bassin inf.)	Bassin non exploité

	Bassins :
	Potentiellellement exploitable
	Curé ou partiellement curé
	Non exploitable
	En cours d'exploitation

Tableau 4 : Récapitulatif des caractéristiques techniques et environnementales des bassins

Premier donner acte d'arrêt de travaux miniers	Arrêté autorisant l'extraction des schlamms	Convention permettant l'extraction des schlamms	Bail autorisant l'accès au bassin	Acte d'acquisition par l'EPFL	Date à laquelle une collectivité ou un EPCI doit être devenu propriétaire

**Bassins de la concession de la Houve**

Bassin B de La Houve II	5 août 2005	4 août 2006	30 octobre 2006	16 janvier 2007	20 décembre 2007	30 juin 2023
Bassin Sud-Est de La Houve II						

**Bassins de la concession de Wendel**

Bassins du Bamat	6 mars 2006	8 janvier 2008			16 avril 2007	31 décembre 2014
Bassin de Simon			30 avril 2003	20 juillet 2007		
Bassin de Saint Charles				(bail résilié)	19 octobre 2007	19 octobre 2022

Tableau 5 : Références des décisions administratives et des contrats qui permettent l'exploitation

## 4 - Emile Huchet et la valorisation des schlamms<sup>44</sup>

### 4.1 Emile Huchet 4: une centrale adaptée à un fonctionnement en base, et qui nécessite des investissements importants

La centrale Emile Huchet 4 (CEH4), d'une puissance maximale brute de 125 MW, et d'une puissance nette de 115 MW, a été construite en 1958-1959, en même temps que la tranche 3, et a été convertie en Lit Fluidisé Circulant (LFC) en 1990.

Le procédé LFC permet la combustion d'un mélange de combustible (actuellement 55% de produits cendreux de récupération, et 45% de charbon vapeur importé) après un concassage grossier. Le combustible est maintenu en suspension grâce à un courant d'air primaire et un courant d'air secondaire. Les solides imbrûlés sont recyclés en permanence dans le foyer, via un cyclone. Un nombre important de recyclages permet d'améliorer le rendement moyen de la production d'électricité.

Ce procédé permet en principe la consommation de combustibles assez variés: charbons, produits cendreux de récupération (schlamms), comme c'est le cas actuellement, boues de station d'épuration des eaux (des essais ont été effectués), biomasse, etc.

Ce système a plusieurs caractéristiques importantes:

- La combustion a lieu à température constante et relativement basse (850°C), ce qui permet de limiter les rejets de gaz polluants. Ainsi, les émissions de la Centrale Emile Huchet 4 sont-elles inférieures aux normes qui entreront en vigueur en 2016 pour les NOx (200 mg/Nm<sup>3</sup>) et pour les poussières (20 mg/Nm<sup>3</sup>).

Le respect des normes 2016 nécessitera cependant des adaptations pour les SOx (200 mg/Nm<sup>3</sup>) par injection de calcaire, et pour l'HCl (30mg/Nm<sup>3</sup>), par injection de chaux éteinte, voire de bicarbonate. La Société peut, certes, être autorisée par arrêté préfectoral à maintenir un régime dérogatoire jusqu'en 2023, mais cette possibilité n'est ouverte que pour une durée cumulée de fonctionnement de 17 500 h. Les émissions de CO2 de CEH4 par MWh sont un peu supérieures à celles des autres centrales à charbon, mais près de trois fois supérieures à celles des centrales au gaz de la SNET. Les centrales électriques sont assujetties à payer les émissions de CO2 à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013. Le cours moyen du CO2 est actuellement de 3 à 5 €/tonne, mais il est susceptible d'augmenter compte tenu de la volonté de la Commission Européenne de diminuer les quotas de CO2 distribués entre 2013 et 2020. L'impact économique des émissions de CO2 sur le prix de l'électricité est aujourd'hui limité à environ 5 -10%.

---

<sup>44</sup> La mission n'a pas reproduit les informations quantitatives fournies par E.ON, qui relèvent du secret des affaires.

- Le LFC est adapté à une production en base ou semi-base, et pas à des arrêts/démarrages fréquents. La durée minimale de fonctionnement est de 120 heures (contre 5 heures pour le CEH6, qui fonctionne au charbon éventuellement additionné de schlamm), avec une durée de démarrage de 7 heures (contre 2,5 heures pour le CEH6) après 24 heures d'arrêt ;
- Il produit une grande quantité de cendres, en raison de la haute teneur stériles que contiennent les schlamm (28,5% en 2010), comparée à celle du charbon importé (11,3% en 2010) ;

Or, la capacité de stockage des cendres sur le site est limitée. En 2012, CEH4 a produit 158 000 tonnes de cendres, dont 73 000 tonnes ont été vendues pour les couches de chaussée, pour les liants hydrauliques, et pour la fabrication de béton ou de ciment. Le lieu de décharge devrait être saturé dans deux ans, et étendre la zone de stockage nécessite des investissements d'environ 0,8 M€ pour 2 ans supplémentaires de fonctionnement.

- Les équipements sont vieillissants, et les indisponibilités fortuites ont fortement augmenté (864 heures en 2007, 2267 heures en 2012, et 3727 heures en 2013 jusqu'à fin novembre) :
  - La chaudière LFC a été installée en 1990 (Alstom/Stern) et a subi une épreuve décennale en 2010 ;
  - La turbine (Alstom/CEM) date de 1959 (plus de 300 000 heures de marche), et a été révisée pour la dernière fois en 2004.

Alors que les investissements sur CEH4 ont été de l'ordre de 2 M€/an sur la période 2005-2013, E.ON estime qu'il faudrait investir près de 20 M€ en 2015 pour assurer l'exploitation au-delà de cette date, dont près de la moitié pour la chaudière.

- CEH4 présente un coût proportionnel de production intéressant, puisque celui-ci est un peu inférieur à celui de CEH6: cela s'explique par le faible coût des schlamm, comparé à celui du charbon importé, qui fait plus que compenser les différences de PCS et PCI entre les schlamm et le charbon; en effet, la SNET ne supporte que les frais d'extraction et de transport des schlamm. Cet élément positif doit être tempéré par deux éléments:
  - une masse salariale importante, comparable à celle d'EH6, qui a une puissance environ cinq fois supérieure ;
  - une durée de fonctionnement minimum, qui l'oblige à produire de l'électricité alors que les prix de rachat d'E.ON, gouvernés par les prix du marché, sont inférieurs au coût proportionnel, et non pas seulement lorsqu'ils sont supérieurs<sup>45</sup>.

---

<sup>45</sup> Afin de réduire les volumes produits à perte, et lorsque cela est possible, le fonctionnement de CEH4 est modulé dans le temps. Cependant, les variations thermiques qui en résultent s'avèrent préjudiciables à la bonne tenue de la couverture réfractaire qui subit ainsi des dégradations, ce qui induit des travaux de maintenance supplémentaires.

## 4.2 Un aperçu du contexte international du marché de l'électricité, qui pèse sur E.ON

### 4.2.1 . Des prix de l'électricité sensibles aux politiques publiques

Dans son World Energy Outlook 2013, l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) distingue trois scenarii pour établir ses prévisions des prix des énergies fossiles et du CO2 :

- Le « Current Policies Scénario » suppose que les politiques adoptées pour réduire l'utilisation des combustibles fossiles sont d'ampleur limitée ;
- Le « 450 scénario » présente une voie énergétique cohérente avec l'objectif de limiter l'augmentation globale de la température à 2°C en limitant les gaz à effet de serre à environ 450 ppm (parties par millions) pour le CO2 ;
- Le « New Policies Scenario » prend en compte les engagements politiques pris par les différents pays, même si les mesures de mise en œuvre de ces engagements doivent encore être explicitées voire identifiées.

Le tableau 6 ci-dessous résume les conclusions de l'AIE concernant le marché européen. Les prix du gaz naturel et du charbon varient parallèlement et lentement de +20% à -20% entre 2012 et 2035 selon les scenarii. Dans tous les scenarii, le prix de la tonne de CO2 augmente significativement; il s'établit en 2035 entre 30 et 125 \$ selon les scenarii, ce qui pénalisera les centrales au charbon.

Les coûts de production de l'électricité, et les prix pour les particuliers et pour les industriels, dépendent bien entendu des scenarii envisagés pour le mix énergétique. En se fondant sur les résultats de Global Chance, du CEA, de l'Union Française de l'Electricité (UFE) et d'AREVA, le rapport «énergies 2050» de Jacques Percebois et de Claude Mandil, de février 2012, indique « *Par rapport à 2010 dont le coût moyen est estimé autour de 50 €/MWh, les coûts 2030 sont évalués :* »

- *entre 80 et 95€/MWh dans l'hypothèse d'un fort développement des ENR – Scénario Global Chance et CEA (0% de part nucléaire), AREVA et UFE (20% de part nucléaire) ;*
- *entre 70 et 80 €/MWh pour une part de 50% du nucléaire – Scénario UFE et AREVA ;*
- *entre 50 et 65 €/MWh dans le cadre du maintien du nucléaire à 70% (avec prolongation de la durée de vie) – Scénario UFE, CEA et AREVA ;*
- *entre 60 et 100 €/MWh dans l'hypothèse d'une accélération du déploiement de l'EPR – Scénario AREVA et Global Chance. »*

Prix en \$ / unité

Prix observés	2012	2013
Gaz naturel (MBTU)	11,7	
Charbon vapeur importé (tonnes)	99	
CO2 (tonnes)		3* *Avril

New Policies Scenario	2020	2025	2030	2035
Gaz naturel (MBTU)	11,9	12,0	12,3	12,7
Charbon vapeur importé (tonnes)	106	109	110	110
CO2 (tonnes)	20	-	33	40

Current policies scenario	2020	2025	2030	2035
Gaz naturel (MBTU)	12,4	12,9	13,4	14,0
Charbon vapeur importé (tonnes)	112	116	118	120
CO2 (tonnes)	15	-	25	30

450 Scenario	2020	2025	2030	2035
Gaz naturel (MBTU)	11,5	11,0	10,2	9,5
Charbon vapeur importé (tonnes)	101	95	86	75
CO2 (tonnes)	35	-	95	125

Tableau 6

Le graphique ci-dessous (tableau 7), extrait de ce même rapport (p.131) décrit les évolutions des prix de l'électricité pour les particuliers et les industriels selon trois scénarios de l'UFE (20, 50, et 70% de la part du nucléaire dans le mix énergétique).

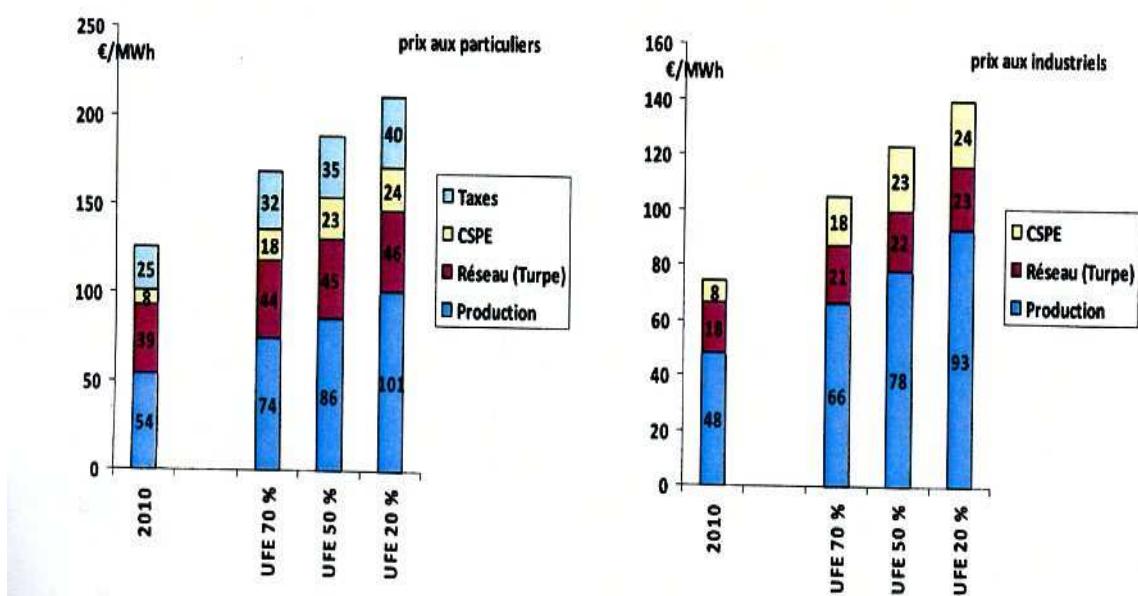


Tableau 7

Entre 2010 et 2030, le prix de l'électricité pour les industriels (hors coûts du réseau et de la Contribution au Service Public de l'Electricité-CSPE) augmente de 38% à 94%.

La loi du 7 décembre 2010 relative à la nouvelle organisation du marché de l'électricité, assujettit chaque fournisseur à une obligation de capacité aux termes de laquelle il « contribue, en fonction des caractéristiques de consommation de ses clients, en puissance et en énergie, sur le territoire métropolitain continental, à la sécurité d'approvisionnement ». Cette obligation prend effet trois ans après la publication du décret instituant le mécanisme qui permet d'en déterminer l'étendue et les modalités. Ce décret a été pris le 12 décembre 2012. Il doit être précisé par un arrêté ministériel, dont les dispositions doivent être proposées par RTE et la CRE.

RTE a formulé des propositions sur lesquelles il a ouvert une consultation publique aujourd'hui terminée, mais les étapes ultérieures du processus n'ont pas encore abouti. Il est donc difficile d'apprécier l'impact que le mécanisme aura sur l'économie d'Emile Huchet 4. Tout au plus peut-on dire que la disponibilité technique incertaine de la centrale apparaît comme un handicap sur le futur marché des capacités mais que, dans les hypothèses de prix retenues par RTE - entre 10 et 30 €/MW -, les conséquences sur les coûts de CEH4 seraient limités.

Il ressort de cette analyse sommaire que d'ici 2030, à contexte inchangé :

- le prix de l'électricité pour les industriels devrait augmenter au moins aussi vite que le prix du « charbon vapeur », et du gaz, ce qui permettrait d'accroître la rentabilité des centrales à charbon, et au gaz, sous réserve du prix du CO2 ;
- la compétitivité des centrales au charbon dépendra du prix du CO2, très variable selon les prévisions, et très lié aux politiques publiques. Les centrales au gaz sont moins sensibles au prix du CO2, que les centrales au charbon actuelles.

#### **4.2.2 . Des règles du marché de l'électricité qui favorisent les centrales flexibles et à coût proportionnel bas**

Sur le réseau électrique, la demande doit être équilibrée par l'offre à tout moment. Or celle-ci connaît des variations saisonnières et journalières importantes. L'offre d'électricité fatale issue des sources renouvelables dépend, elle, des conditions climatiques. Le prix instantané de l'électricité varie donc sensiblement, et peut même devenir négatif.

Chaque tranche propose sa production à un prix au moins égal à son coût proportionnel. Les unités de production d'électricité dite fatale (éolien, photovoltaïque, hydroélectricité au fil de l'eau...) ayant des coûts proportionnels presque nuls sont les mieux placées sur ce marché de l'électricité, suivies par les centrales nucléaires, dont les coûts variables sont très faibles. Les centrales au charbon les mieux positionnées dans ce « merit order » sont celles qui ont les coûts de fonctionnement les plus faibles, et en particulier celles qui peuvent accéder à un combustible de qualité avec des coûts logistiques faibles. Si Emile Huchet souffre de sa localisation et de coûts de logistique élevés, CEH4 consomme 55% de schlamms à bas coût, ce qui est un atout significatif, tant que cette ressource est mobilisable.

Néanmoins, les coûts de fonctionnement d'une unité ne sont pas les mêmes selon que le démarrage se fait à froid ou à chaud : les coûts de démarrage doivent être en quelque sorte amortis sur la période de fonctionnement. La flexibilité d'une unité est donc un élément essentiel de sa rentabilité. CEH4 est moins performante de ce point de vue que d'autres centrales d'E.ON, selon les données qui ont été fournies à la mission.

### 4.3 Le projet d'E.ON, et l'accord avec les syndicats du 10 juillet 2013

E.ON France exploite sept tranches au charbon, et deux cycles combinés gaz, six parcs éoliens, et deux fermes solaires, pour une puissance installée de plus de 3,2 GW.

Les principales caractéristiques des centrales thermiques E.ON sont résumées ci-dessous (tableau 8):

Centrale	Capacité installée (MW)	Bassin Houiller	Année de mise en exploitation	Combustible
Emile Huchet 4	115	Lorraine	1959/1990	Charbon/schlamm/LFC
Emile Huchet 5	330	Lorraine	1973	Charbon
Emile Huchet 6	600	Lorraine	1981	Charbon
Emile Huchet 7	414	Lorraine	2010	Gaz
Emile Huchet 8	414	Lorraine	2010	Gaz
Lucy 3	245	Centre	1971	Charbon
Hornaing 3	225	Nord - Pas-de-Calais	1970	Charbon
Provence 4	230	Provence	1967/1996	Charbon/LFC

Tableau 8

Le SNET a présenté le 8 juin 2011 à son Comité Central d'Entreprise son projet de fermeture de ses tranches charbon les plus anciennes, qui ont aussi les plus faibles puissances : Emile Huchet 4 et 5, Hornaing 3, Lucy 3, et Provence 4.

Les principaux arguments qu'elle a présentés et présente à l'appui de cette restructuration sont les suivants:

- trois de ces tranches (Hornaing 3, Emile Huchet 5, et Lucy 3) sont sous régime dérogatoire vis-à-vis de la directive Grandes Installations de Combustion, ce qui impose leur fermeture au plus tard en 2015 ;
- les deux tranches Emile Huchet 4 et Provence 4, de type LFC, ne sont guère flexibles, ce qui pénalise leur rentabilité dans un fonctionnement qui n'est pas en base ou en semi-base ;
- la baisse des marges de production d'électricité à partir du charbon, les excédents de capacité en Europe, les investissements nécessaires, et l'introduction des quotas payants de CO2 sont autant de handicaps pour la rentabilité de ces tranches. Concernant Emile Huchet 4, les projections d'E.ON prévoient un EBITDA (Earnings before Interest, Taxes, Depreciation,

and Amortization) négatif pour 2013 de 8,3 M€, alors qu'il était positif de 1,5 M€ en 2012. La mission a pu vérifier la cohérence de ces chiffres avec les prix de vente de l'électricité, le coût des combustibles et la disponibilité de l'unité en 2012 et 2013, ainsi que d'autres données fournies par E.ON.

La SNET et les organisations syndicales ont signé un protocole d'accord le 10 juillet 2013, qui prévoit pour la Centrale Emile Huchet 4 «*qu'un examen des possibilités industrielles sera effectué en 2014, en fonction des différents facteurs techniques, économiques et sociaux, et présenté en CCE et en CE de la Centrale Emile Huchet. A l'occasion de cet examen, E.ON étudiera les possibilités de cession de la tranche à des repreneurs, en concertation avec les pouvoirs publics(...). Le démantèlement des tranches (4 et 5) est envisagé à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016*».

#### **4.4 Tout projet de reprise de CEH4 doit prendre en compte les ressources en schlamms**

Cette centrale doit faire face à plusieurs défis importants: ressources en combustible, contraintes environnementales, rénovation de l'outil de travail.

##### **4.4.1 . Ressources en combustible**

L'approvisionnement en schlamms apparaît comme un atout de CEH4 ; c'est un combustible dont le coût est stable et bas, puisqu'il est limité au coût d'extraction et de transport, même si les schlamms ont l'inconvénient d'avoir des pouvoirs calorifiques inférieurs (PCI) et supérieurs (PCS) (resp. 2349 cal/g et 2607 cal/g) environ 2,5 plus faibles que ceux du charbon importé (resp. 5943 cal/g et 6228 cal/g). Ils génèrent de plus de grandes quantités de cendres, dont seulement une partie peut être valorisée.

En dehors des ressources du bassin de Saint-Charles, dont l'acheminement à Emile Huchet soulève des problèmes non résolus à ce jour, les réserves mobilisables des bassins en cours d'exploitation (bassins de La Houve II Sud Est-100 k tonnes-, et de Simon-210 k tonnes, cf. tableau 4) qu'E.ON s'est engagé à vidanger<sup>46</sup> sont de l'ordre de 310 k tonnes, en dehors des 353 k tonnes en stock sur la Centrale Emile Huchet, qui portent les réserves à environ 660 k tonnes. Les réserves du bassin B de la Houve II que la « SNET entend laisser en place » sont de l'ordre de 318 k tonnes (tableau 4). Or, entre 2007 et 2012, CEH4 a consommé entre 131 et 307 k tonnes/an de schlamms. En se fondant sur une consommation moyenne par CEH4 de 220 k tonnes/an et pour CEH6 de 40 k tonnes/an, on peut estimer que le SNET dispose aujourd'hui de 2,5 ans de ressources<sup>47</sup>, jusqu'à l'automne 2016. L'exploitation du bassin B de La Houve II accroirait cette durée d'un peu plus d'un an, jusqu'à début 2018.

<sup>46</sup> Cf. la lettre d'E.ON du 4 juin 2012 au Préfet de Région

<sup>47</sup> Au-delà de 2015, le SNET pourra remplir ses engagements d'exploiter les schlamms en les brûlant dans la centrale CEH6, qui semble pouvoir en consommer jusqu'à une centaine de k t/an.

Si aucune solution n'est trouvée pour acheminer les schlamms de St Charles à Emile Huchet, le maintien en activité de CEH4 jusqu'à fin 2015, suivi de son arrêt, pourrait permettre d'utiliser environ 450 k tonnes des 660 k tonnes de schlamms accessibles (réserves des bassins de La Houve II Sud Est, et de Simon, et stock sur CEH), au rythme moyen des consommations des dernières années, et en tenant compte d'une consommation de CEH6 de 40 k tonnes/an. Une fois CEH4 fermée, les 210 k tonnes restantes pourront être utilisées en appont sur CEH6: à un rythme de consommation d'environ 40 k tonnes/an, l'ensemble des schlamms sera brûlé d'ici fin 2020 (ou début 2022 si le bassin B de La Houve II est curé).

Pour autant, la non mobilisation des schlamms de St Charles n'entraîne pas par principe la fermeture de CEH4. D'autres combustibles pourraient être envisagés, malgré leurs inconvénients respectifs.

- le charbon importé a l'inconvénient d'un coût élevé (prix de vente + coûts logistiques). Utilisé comme seul combustible à CEH4, il rendrait cette unité beaucoup moins performante que CEH6, dont la masse salariale est sensiblement plus faible au MWh produit. Le coût proportionnel de CEH4 augmenterait significativement ;
- les boues de station d'épuration ont fait l'objet d'essais sur CEH4. La France produit un peu plus d'un million de tonnes de matières sèches<sup>48</sup> par an. Les boues sont valorisées en agriculture (épandage, lisiers, fabrication d'engrais...), ou dans des incinérateurs adaptés, généralement à lits fluidisés, ou en co-incinération avec des ordures ménagères, ou dans des cimenteries. Les boues sèches ont un PCI environ deux fois plus faible celui du charbon et génèrent trois fois plus de cendres (en % de la masse)<sup>49</sup>. Bien que ces propriétés soient comparables à celles des schlamms, les quantités accessibles économiquement, c'est à dire proches, risquent d'être insuffisantes pour assurer le remplacement en totalité de la consommation annuelle de CEH4 ;
- un combustible fabriqué à partir de biomasse mais adapté aux chaudières à charbon, l' HPCI® a été conçu par « Européenne de biomasse », entreprise créée fin 2004, en s'appuyant sur un financement de l'ADEME et de Total: il comporte 30% de charbon et 70% de coproduits agricoles dans sa version V1. Selon ses concepteurs, l' HPCI® respecte les valeurs limites d'émission, sauf celles des NOx qui sont encore à réduire ; il ne nécessite que peu d'aménagements des chaudières, et est à peine plus cher que le charbon au MWh produit. Ce combustible pourrait peut-être incorporer des schlamms. Les déchets agricoles français (environ 12Mt/an selon FranceAgriMer<sup>50</sup>) semblent pouvoir assurer une ressource pérenne à CEH4. Des études complémentaires sont indispensables pour évaluer la faisabilité technique et économique d'une conversion totale ou partielle de CEH4 à l'HPCI® (voir §4.4.4).

Si une solution est trouvée pour transporter les schlamms de St Charles à Emile Huchet, une poursuite de CEH4 avec le mix actuel de combustibles peut être envisagée jusque 2022 environ, en supposant que 1,5 M tonnes de schlamms

<sup>48</sup> 1,17 Mt en 2008 d'après la Direction de l'Eau et de la biodiversité dont 850 k t utilisés en agriculture, et 215 k t incinérés.

<sup>49</sup> « Valorisation énergétique des boues de station d'épuration » par F. Blaszkow et al

<sup>50</sup> Observatoire national des ressources en biomasse, Editeur octobre 2012, p.15.

peuvent être économiquement extraites du bassin St Charles, et avec une consommation annuelle de CEH4 de 220 k tonnes/an et de CEH6 de 40 k tonnes/an, compte-tenu des 210 k tonnes non consommées fin 2015.

#### 4.4.2 . Contraintes environnementales

La directive IED (Industrial Emission Directive) n° 2010/75 du 24/11/2010 impose des valeurs limites d'émission (VLE) plus contraignantes que la directive Grandes Installations de Combustion n° 2011/80 du 23/10/2001, avec des mécanismes de flexibilité pour permettre aux installations existantes de se mettre en conformité. L'arrêté préfectoral du 15 décembre 2009 fixe les valeurs limites d'émission (VLE) pour CEH4 en retranscrivant les valeurs prévues par la directive IED. Les émissions de NOx et de poussières sont, selon des relevés E.ON de 2010, inférieures aux VLE valables à partir du 1/1/2016 ; a contrario, les réductions des émissions de SOx, et d'HCl, rendues nécessaires à partir du 01/01/2016 par l'arrêté préfectoral cité plus haut, nécessiteront des investissements pour injecter plus de calcaire (pour les SOx), et de la chaux éteinte, voire du bicarbonate (pour l'HCl). L'article 33 de la directive IED n° 2010/75 permet une exploitation dérogatoire des installations de production du 1<sup>er</sup> janvier 2016 au 31 décembre 2023 à condition que l'opérateur s'engage à ne pas exploiter la centrale plus de 17 500 heures. On peut estimer qu'en 17 500 heures, CEH4 produira environ 2000 GWh à pleine puissance nette. CEH4 a produit environ 2750 GWh au cours des années 2007-2012 et a consommé 1150 k tonnes de schlamms. Ainsi, ces 17 500 heures dérogatoires permettraient à CEH4 de fonctionner jusqu'à mi 2021 au rythme 2007-2012. Si le bassin Saint Charles n'est pas exploité, les ressources de schlamms (y compris celles du bassin B de La Houve II) ne permettent une exploitation de CEH4 que jusque début 2018 (voir § 4.4.1). La contrainte des VLE ne s'applique de facto qu'au combustible qui se substituerait aux schlamms. A l'inverse, si le bassin Saint Charles est exploité, CEH4 pourrait fonctionner jusqu'en 2022, c'est-à-dire au-delà de la date limite de dérogation: des investissements seraient nécessaires d'ici-là.

Les émissions de CO2 de CEH4 étant peu différentes des autres centrales à charbon d'E.ON, et les prix des quotas de CO2 étant faibles, la réduction des émissions de CO2 ne semble pas aujourd'hui avoir un grand impact économique, même si une augmentation des prix du CO2 est probable à terme (voir § 4.2.1).

#### 4.4.3 Rénovation de l'outil de travail

Comme cela a été indiqué § 4.1, le taux d'indisponibilités techniques de CEH4 a fortement augmenté au cours des deux dernières années: des investissements sont nécessaires pour le réduire. E.ON les estime à environ 20 M€, dont environ la moitié pour la chaudière.

#### 4.4.4 Reprise de CEH4

Le contenu d'un éventuel projet de reprise de CEH4 pour l'exploiter au-delà de 2015 dépend fondamentalement du combustible envisagé.

Si aucune solution n'est trouvée pour acheminer les schlamms de St Charles à Emile Huchet, un projet industriel nouveau devrait être conçu: combustible différent,

puisque les réserves accessibles des schlamms ne lui permettent de fonctionner que jusqu'à début 2018, investissements de remise en état de l'unité et de mise aux normes environnementales selon le combustible choisi. Les incertitudes technico-économiques sont importantes.

*Si une solution est trouvée pour transporter les schlamms de St Charles à Emile Huchet, le projet de reprise de CEH4 devrait intégrer les investissements de jouvence prévus par E.ON, et ceux qui sont nécessaires pour rendre l'unité compatible avec la directive IED du 24/11/2010 (SOx et HCl). Les risques technico-économiques apparaissent plus faibles que dans le cas précédent, compte tenu de l'expérience accumulée sur le LFC de CEH4.*

La mission a eu connaissance de deux projets, l'un technique (d'Européenne de biomasse), l'autre financier (de Sparkling Capital), pour assurer le fonctionnement d'Emile Huchet 4 au-delà de 2015.

- Européenne de Biomasse propose un bio-combustible nouveau, du nom de marque HPCI®, basé sur des coproduits agricoles, et adaptable, semble-t-il, en termes de composition. Le coût de l' HPCI® au MWh produit est comparable à celui du charbon (16 €/MWh contre 13 €/MWh), ainsi que le PCI (5800 cal/g, contre 5940 cal/g pour le charbon vapeur CEH4 en 2010). Le business plan d'Européenne de biomasse repose sur les principales hypothèses suivantes: prix de vente de l'électricité de 61 €/MWh, investissements pour la construction d'une usine HPCI accolée, et pour la conversion de la chaudière, division par deux environ de la main d'œuvre affectée à CEH4 (en tenant compte des emplois nécessaires au fonctionnement de l'usine HPCI), dispense d'achat de quota de CO2 et de paiement de la taxe intérieure de consommation sur le charbon fixée par le législateur. Néanmoins, le coût proportionnel serait élevé dans ces hypothèses (de l'ordre de 45 €/MWh), ce qui pourrait pénaliser CEH4 dans le «merit order». Quoiqu'il en soit, ce nouveau procédé devrait être approfondi sur le plan technique, et surtout économique, pour qu'il puisse convaincre un industriel capable de financer les investissements nécessaires et d'exploiter cette unité, ce qui ne fait pas partie des métiers d'Européenne de Biomasse.
- Sparkling Capital a approché E.ON France à l'automne 2011, avec pour projet de reprendre les trois tranches charbon de 200 à 300 MW (Emile Huchet 5, Hornaing 3, et Lucy 3), et la tranche LFC Emile Huchet 4. Sparkling Capital s'appuyait sur une expertise d'EDF. Michèle et Jacques Assouline, propriétaires de Sparkling Capital, avaient créé en 2005 Kalibra XE, fournisseur d'électricité alternatif, qui a eu un chiffre d'affaires de plus de 140 M€ et un résultat net après impôts de 10 M€ en 2008, date à laquelle l'entreprise a été reprise par un tiers. Sparkling Capital compte aujourd'hui plus de 480 personnes dans le monde, et exploite notamment des petites mines de charbon en Indonésie. E.ON ayant estimé que Sparkling Capital ne présentait pas un projet satisfaisant, il a signifié à Sparkling Capital la fin des négociations quelques mois plus tard. Sparkling Capital souhaite aujourd'hui pouvoir étudier une reprise même limitée à la centrale d'Emile Huchet 4. L'entreprise considère que la compétence technique d'EDF et du personnel de la centrale lui permettrait de faire de ce site une vitrine technologique, qui soutiendra son propre développement à l'étranger, en matière de LFC, de dépoussiérage, et de réduction des émissions de SOx. Elle se dit capable de

lever les fonds nécessaires, sous réserve qu'un projet économiquement rentable soit établi, avec sans doute une organisation interne, un fonctionnement de la centrale (en base ou semi-base) et des clients différents de ceux d'E.ON. Sparkling Capital souhaite pour cela réexaminer ce dossier, en ayant accès au site et aux données technico-économiques de CEH4.

Plus généralement, la mission recommande que les services locaux de l'Etat et les collectivités, en articulation avec E.ON, continuent à se mobiliser pour rechercher et faciliter des solutions de reprise de CEH4.

## 5 - Autres valorisations possibles des schlamms

Différentes voies de valorisation des schlamms, autrement que comme combustibles dans les centrales thermiques, ont été examinées par la mission.

### 5.1 Usages thermiques

- Cimenteries: Au moins trois cimenteries françaises sont assez proches de Saint-Avold : Héming (de la société Holcim, 95 km de Saint Avold), Xeuillet (de la société Vicat, 121 km de Saint Avold), et Couvrot (de la société Calcia, 208 km de Saint Avold). Par ailleurs, Lafarge opère une cimenterie à Karlsruhe (190 km de Saint Avold). Son témoignage est particulièrement intéressant car cette entreprise a utilisé et continue d'utiliser des schlamms dans des pays où elle est implantée, notamment en Pologne, et en Allemagne (à Karlsruhe, où elle utilise environ 100 k tonnes de schlamms par an). Ces quatre entreprises ont été interrogées sur une valorisation éventuelle des schlamms dans leurs cimenteries. L'une d'entre elles a estimé que les schlamms sont trop chargés en eau, avec un PCI trop faible, pour que leur utilisation soit économiquement viable; seul un séchage sur place, avant transport, pourrait les rendre plus attractifs. Une autre a proposé, sous réserve d'une analyse des schlamms en place (et notamment des cendres) et d'une étude technico-économique, que l'utilisation des schlamms de St Charles soit envisagée dans un cadre où une entreprise ad hoc exploiterait et livrerait ces schlamms à un groupement de cimentiers proches (mosellans mais aussi allemands ou belges, comme les cimenteries CBR).
- Réseaux de chaleur: les schlamms ne peuvent être utilisés que dans des chaudières de type Lit fluidisé circulant, similaire à celle d'Emile Huchet 4, réservées à de fortes puissances, selon l'ADEME. En 1992, seules huit chaudières LFC desservaient des réseaux de chaleur<sup>51</sup>, avec notamment celles de Grenoble et de Massy-Antony ; un pilote spécifique a été aussi mis en œuvre à Nancy, selon le rapport "Techniques d'incinération des déchets" d'Ecodev. Les réseaux de chaleur les plus importants étant soumis au système européen de quotas carbone, ils auront tendance à privilégier des combustibles qui verdisseront leur bouquet énergétique, en profitant de dispositifs incitatifs (TVA réduite, Fonds chaleur...) plutôt que d'utiliser des combustibles aussi carbonés, et à aussi faible PCI que les schlamms.
- Usines d'incinération des ordures ménagères: pour que les schlamms ne perturbent pas la combustion, et que leur impact reste limité tant sur les rejets à l'atmosphère que sur les mâchefers, il faudrait qu'ils soient utilisés en faibles quantités. Par ailleurs, selon l'ADEME, des investissements seraient probablement nécessaires.

<sup>51</sup> Les chaudières à lits fluidisés, par Pierre REMIGEREAU, revue "Réseau et chaleur", n° 13, 1992

Il faut noter que les opérateurs sarrois préfèrent valoriser les Klärschlamm, c'est-à-dire les boues d'épuration, plutôt que les schlamm, pour les usages énergétiques.

## 5.2 Valorisation matière

- Des analyses sont en cours à l'Ecole des Ponts ParisTech, au département du Génie mécanique et Matériaux, à la demande de la mission. Une piste consisterait à associer ce matériau avec d'autres pour faire des enduits ou des granulats, utilisant par exemple un process d'extrusion ou de co-extrusion afin d'enrober les schlamm pour les rendre manipulables. Ces granulats « secs » pourraient être éventuellement utilisés comme combustibles dans des foyers domestiques fermés ou comme matériau de construction.
- Selon un projet européen de 1991-1994<sup>52</sup>, dont le rapport a été publié en 1997, un traitement à l'heptane pourrait agglomérer les particules du charbon contenues dans les schlamm, pour les concentrer. Ce procédé qui n'a jamais vu le jour à l'échelle industrielle, a été évalué à 275 francs par tonne par le Cerchar à l'époque de l'étude.

## 5.3 Stockage du CO2

Le charbon est un bon matériau pour absorber le CO2, et les veines de charbon souterraines sont une cible pour le stockage géologique du CO2. On peut envisager que les schlamm aient un rôle similaire, bien que leur sédimentation à ciel ouvert, et leur teneur élevée en eau apparaissent a priori comme des inconvénients majeurs. Le charbon absorbe de 40 à 60 m<sup>3</sup> de CO2/tonne<sup>53</sup>. Les schlamm, qui contiennent environ 50% de charbon, pourraient stocker, sous réserve de tests, environ 25m<sup>3</sup> de CO2/tonne. Les trois millions de tonnes du bassin de décantation de St Charles, principale réserve de schlamm de Moselle, pourraient stocker au plus 75 millions de m<sup>3</sup> de CO2. Or la France a produit en 2011, 363 millions de m<sup>3</sup> de CO2<sup>54</sup>. La capacité de stockage des schlamm de Moselle apparaît donc très faible (quelques mois de la production française).

**En conclusion des considérations qui précèdent, concernant les autres valorisations possibles des schlamm, la propriété la plus intéressante des schlamm est que leur pouvoir calorifique, certes faible, est compensé par un coût d'extraction bas. Des cimenteries utilisent d'ores et déjà des schlamm ; ce serait donc la piste à privilégier. Mais d'autres utilisations semblent envisageables soit dans des chaudières LFC pour réseau de chaleur, soit dans des usines d'incinération des**

<sup>52</sup> Covalorisation des constituants des schlamm par agglomération sélective, par W. Auquier, H.Tron, et J. Brunello, Cerchar, 1997, contrat EU n° 7220 – EA/006

<sup>53</sup> Thèse en vue de l'obtention du doctorat de Toulouse, par Delphine Charrière, octobre 2009. "Caractérisation de la sorption de gaz sur les charbons. Application au stockage géologique du dioxyde de carbone dans les veines de charbon".

<sup>54</sup> Rapport national d'inventaire CITEPA pour la France au titre de la convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques et du protocole de Kyoto, juin 2010.

ordures ménagères, soit dans des foyers domestiques, après mise en forme sous forme de granulats. Si une solution est un jour identifiée pour extraire les schlamms de St Charles, seule réserve significative près de Saint Avold, une entreprise spécialisée pourrait fournir ces différents clients potentiels, et créer quelques emplois. Pour donner un ordre de grandeur, l'exploitation de 100 k tonnes de schlamms par an pourrait représenter un chiffre d'affaires d'environ un million d'euros par an, pendant une quinzaine d'années.

**Isabelle Vaulont**



inspectrice générale de  
l'administration du  
développement durable

**Benoît Legait**



ingénieur général des  
mines

**Didier Pillet**



ingénieur en chef des mines

## Annexe 1 : Lettre de mission



### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

*Le ministre*

Paris, le 21 OCT. 2013

Messieurs les Vice-présidents,

La SNET (Société Nationale d'Électricité et de Thermique), passée sous le contrôle d'E.ON en juin 2008, a repris en 1995 les activités électriques de Charbonnages de France. Parmi les tranches charbon exploitées par E.ON, la tranche Emile Huchet 4 de 117 MW en Moselle utilise la technologie LFC « lit fluidisé circulant » et valorise des schlamms. Les schlamms sont de fines particules de charbon mêlées à des roches inertes comme le schiste et sont issus du lavage du charbon extrait de la mine. Ces schlamms représentent une part importante de la consommation en combustible de la tranche Emile Huchet 4.

Le groupe E.ON a annoncé la restructuration de son activité de production d'électricité en France, se traduisant notamment par l'arrêt, d'ici 2015, de l'exploitation de la tranche Emile Huchet 4.

Un protocole d'accord sur la conduite de la réorganisation de la SNET et l'accompagnement social a été signé par les partenaires sociaux de l'entreprise, le 10 juillet 2013.

Nous vous demandons de réaliser une étude qui analysera les obligations réglementaires portant sur le groupe E.ON sur le site d'Emile Huchet quant à l'exploitation et l'éventuelle valorisation des schlamms. Votre étude déterminera si ces obligations sont entièrement respectées.

Monsieur Luc ROUSSEAU  
Vice Président du Conseil général de l'économie,  
de l'industrie, de l'énergie et des technologies  
120, rue de Bercy  
75572 PARIS Cedex 12

Monsieur Patrice PARISE  
Vice- Président du Conseil général de l'environnement  
et du développement durable  
Tour Pascal B  
92055 LA DEFENSE

Votre mission sur l'utilisation des schlamms dressera aussi un état des lieux des ressources en schlamms dans le bassin houiller mosellan et analysera les valorisations possibles de ces schlamms.

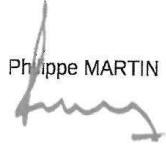
Le Gouvernement souhaite enfin disposer d'un éclairage sur l'évolution possible du site d'Emile Huchet pour continuer de valoriser les schlamms.

Vous pourrez vous appuyer, pour les besoins de cette mission, sur les services du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Votre rapport final est attendu pour le 15 décembre.

Je vous prie de croire, Messieurs les Vice-Présidents, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Philippe MARTIN



## Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées et consultées

### Elus

Laurent KALINOVSKI	Député, Maire de Forbach
Paola ZANETTI	Députée de la Moselle
Paul FELLINGER	Maire de SCHOENECK, Président de la Communauté d'agglomérations de Forbach
Gérard MITTELBERGER	Maire de Petite-Rosselle
Gaetano CIGNA	Directeur des services techniques de Petite-Rosselle
André WOJCIECHOWSKI	Maire de Saint Avold
Jean-Luc WOZNIAK	Maire de Creutzwald
Marc NADLER	Service Économique, Communauté de communes du Warndt
Jean-Paul DASTILLUNG <sup>55</sup>	président de la Communauté de communes du Warndt

### Administrations centrales

#### Cabinet MEDDE

Charles-Antoine GOFFIN	Conseiller Energie
Diane SZYNKIER	Chargée des risques technologiques

#### DGEC

Catherine AUFFRET	Chef du bureau Reconversions minières et affaires sociales
Antoine CARON	SD3/3A Bureau de la production électrique
Antoine PELLION	Chef du bureau de la production électrique
Julien TOGNOLA	Chargé de la sous-direction marché énergie et affaires sociales
Samuel WISTAN	Chargé de mission Reconversions minières et affaires sociales

#### DGPR

Jérôme GOELLNER	Chef de Service des risques technologiques
-----------------	--

### Services déconcentrés

Service des archives nationales du monde du travail – Ministère chargé de la Culture	
Gersende PIERNAS	Chargée d'études documentaires

#### DREAL Lorraine

Agnès COURTY	UT 57
Maxime COURTY	SPR/Division Impacts
Thierry DILLER	Inspecteur des Installations classées-UT 57
Gérard FOLNY	Directeur UT 57

<sup>55</sup> JP Dastillung, empêché, était représenté par le service économique de la Communauté de communes

Emmanuelle GAY Directrice DREAL Lorraine  
Sabrina GUILLEVIC UT 57  
Maxime HIRSCH SPR/DRMSS

## SOUS-PREFECTURE DE FORBACH

Robert JANNEAU

Robert NIEDERLANDER secrétaire général de la sous-préfecture

## CONSULAT GENERAL DE FRANCE A SAARBRUCK

Frédéric JOUREAU Consul général de France

## Établissements publics et groupements d'intérêt public

BRGM

Karim BEN SLIMANE Directeur adjoint de la Direction Risques et Prévention  
Roger COSQUER Directeur de l'Unité Territoriale Après-Mines Est  
François DEMARcq Directeur général délégué

ECOLE DES PONTS ParisTech

Alain EHRLACHER Directeur du département Génie Mécanique et Matériaux

ADEME

Virginie SCHWARTZ Directrice générale déléguée

EPFL

Valérie CHEILLETZ  
Alain TOUBOL  
Pierre VICQ

## SERVICES DU LIQUIDATEUR DE CDF

Patrick BOUZENOT Directeur technique et administratif

IFSTTAR

Hélène JACQUOT-GUIMBAL Directrice

GEODERIS

Hafid BAROUDI Directeur  
Christian FRANCK Directeur de l'antenne Est  
Dominique RABU Directeur adjoint

## Entreprises

FON France – SNFT

Jean-Marie BRUNELLO Responsable Environnement  
Marcel KARMANN Directeur de la CEH  
Stéphane MOREL Directeur des moyens France  
Marc SCHROEDER Directeur de production France

EUROPEENNE DE BIOMASSE		
Loïc MICHEL	Directeur commercial	
Jean-Baptiste MARIN	Directeur général	
LAFARGE		
Nicolas MEYRE	Directeur Ecologie Industrielle France	
SPARKLING CAPITAL		
Michèle ASSOULINE	Présidente	
Muriel LORACH	Secrétaire générale	
VICAT		
Bruno FRERY	Directeur de l'usine de la Grave de Peille	
VFLI (Voies Ferrées Locales et Industrielles)		
Alain LLOR	Directeur commercial	
Laurent VITTOZ	Responsable des grands sites industriels	
Jean-Guillaume LAGOUTTE	Pôle-Est	

### **Organisations Syndicales SNET**

CFTC	Jean-Pierre DI SALVO
CFE-CGC	Bernard SCHORP
CGT	Jean-Marie PORTA
FO	Jean-Pierre DAMM

### **Organisations professionnelles**

ATILH (Association Technique de l'Industrie des Liants Hydrauliques)	
Anne BERNARD-GÉLY	Directeur général

### **Associations lorraines de défense de l'environnement**

ADELP		
Michel CHARDON		
Gilles FLORENTIN		
ADEPRA		
Gérard AUBERTIB	Vice-Président de l'ADEPRA	
Helmut BISTEL	Ancien Président de l'ADEPRA	
Jean-Marie KUHN	Membre du Comité de l'ADEPRA	
Arlette SCHAFFRATH	Membre du Comité de l'ADEPRA	
GECNAL du Warndt		
Jacques KUNZLER	Vice-Président du GECNAL	
Jean-Baptiste LUSSON	Président du GECNAL	

## Annexe 3 : Une introduction aux schlamm

Le mot "français" schlamm<sup>56</sup> est issu de l'allemand ("boue"), même s'il se traduirait en allemand par Kohleschlamm (« boue de charbon »).

Les eaux provenant des installations de lavage du charbon extrait de la mine étaient transportées soit par des conduites en général enterrées vers des centrales thermiques adaptées, soit vers des bassins de décantation, dits bassins à schlamm, où se forment des sédiments constitués d'un mélange de fines particules de charbons (à proprement parler les schlamm) et de schistes<sup>57</sup>, le mélange étant appelé par les HBL « produits cendreux de récupération (PCR) ». **Le rapport a utilisé indistinctement les termes « schlamm » et « PCR » pour désigner ces derniers.** Les bassins à schlamm ne doivent pas être confondus avec les bassins de décantation des eaux d'exhaure minière, chargées en matières en suspension et en composés solubles comme les chlorures. Les dépôts qui se forment dans ces derniers ne présentent pas le même intérêt que les PCR du point de vue énergétique; ils ne sont donc pas considérés dans le rapport de mission.

Les particules de schlamm ont pratiquement toutes moins de 2 millimètres de diamètre, et la proportion de particules très fines (inférieures à 80 micromètres) est variable au sein d'un même bassin (entre 20 à 50% environ), comme le taux de "cendres" (entre 20 et 80% dans le bassin Saint Charles, par exemple).

La teneur en eau des schlamm dépend de la profondeur dans les bassins (25 à 40%). Ce matériau a une faible cohésion, et de très mauvaises caractéristiques de portance.

Des analyses d'E.ON de 2010 permettent de comparer les caractéristiques des «produits cendreux de récupération (PCR)», et du charbon importé sur le site d'Emile Huchet (tableau 9 ci-dessous), et notamment le pouvoir calorifique inférieur (PCI) et le pouvoir calorifique supérieur (PCS).

Une analyse par lixiviation des schlamm par Géodéris en 2007 montre que les bassins à schlamm se comportent comme des réservoirs de minéralisation (SO<sub>4</sub>, Na, Cl, Al, Fe, et Mn essentiellement), avec une présence de métaux et de métalloïdes en traces (Fe, As, Al, Zn par exemple). L'impact limité sur les eaux de surfaces, et les eaux souterraines est décrit pour les bassins Simon et Saint Charles dans le rapport.

<sup>56</sup> Eléments de connaissance sur les schlamm, présentation Géodéris du 26/11/2013.

<sup>57</sup> SCHLAMM, subst. masc.

INDSTR. DU CHARBON, le plus souvent au plur. Particules charbonneuses de petite dimension qu'on recueille dans des bassins de décantation, du fond et des lavoirs`` (Charbon. s.d.). Les divers appareils de lavage (...) fourniront des grains mixtes qu'il est nécessaire de rebroyer très fin, en produisant le moins de schlamm possible (RATEL, Prépar. mécan. minérais, 1908, p. 142).

Prononc. et Orth.: []. Plur. des schlamm. Prop. CATALCH-GOLF. Orth. Lexicogr. 1971, p. 297: chlam. Étymol. et Hist. 1795 slamme (J. des mines, n° 12, fructidor an III, p. 26, 27); 1804 schlamm (ibid., n° 92, floréal an XII, p. 92 sqq.). Mot all. signifiant « limon, vase », également terme de métall. et de mines et carr. Bbg. COLOMB. 1952/53, p. 482.

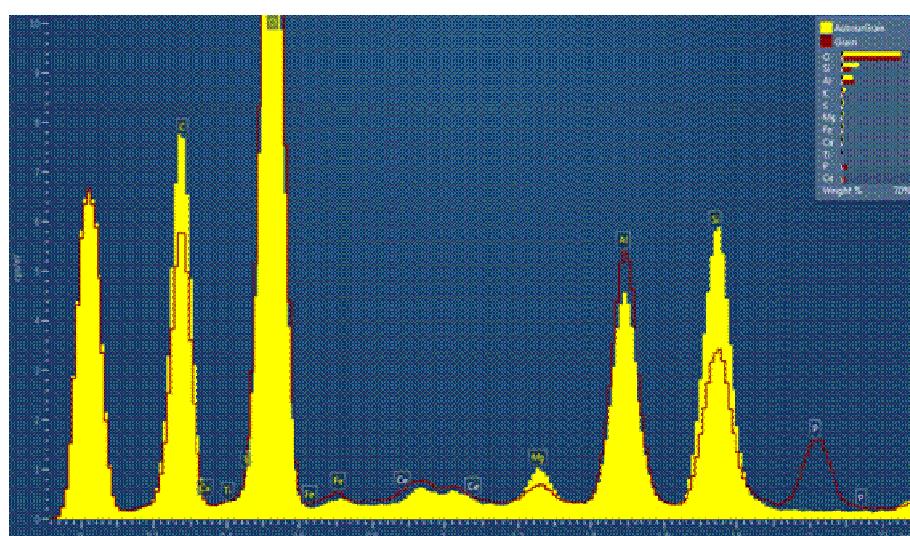
Trésor de la langue française informatisé (TFLi) - UMR d'Analyse et traitement informatique de la langue française (ATILF), CNRS -Université de Lorraine

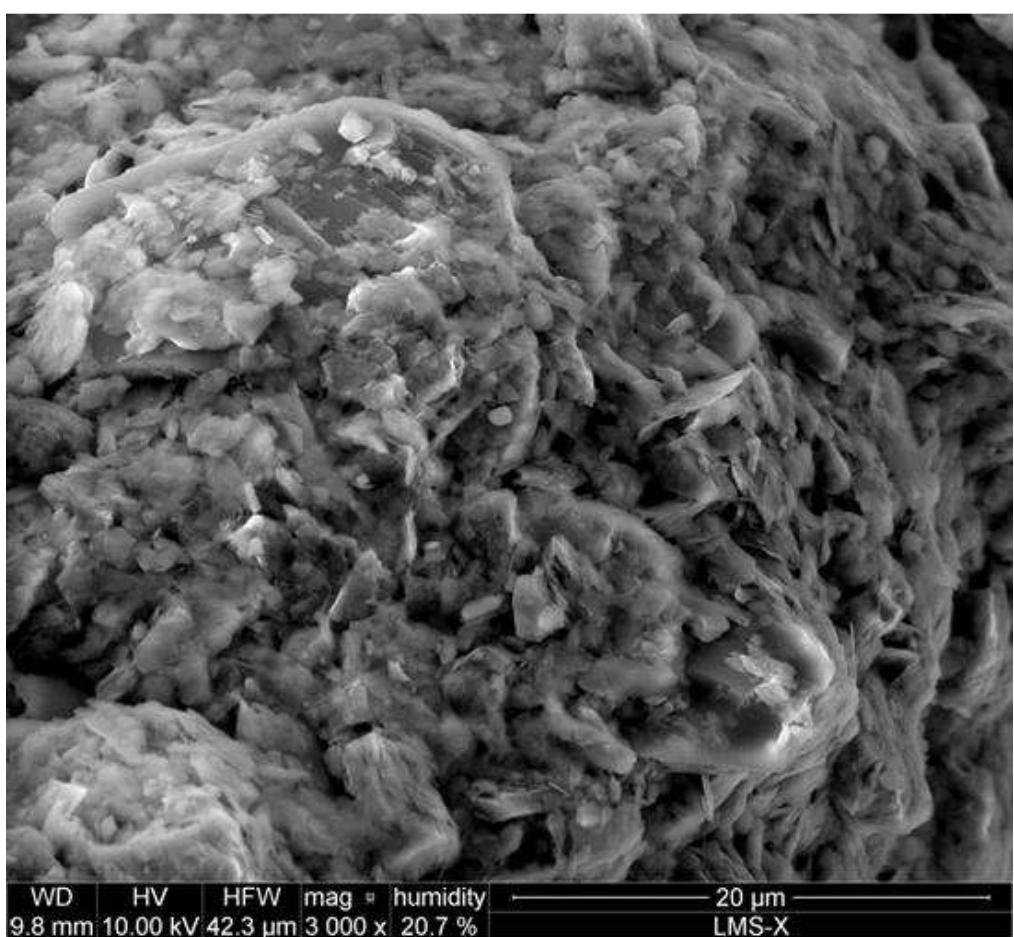
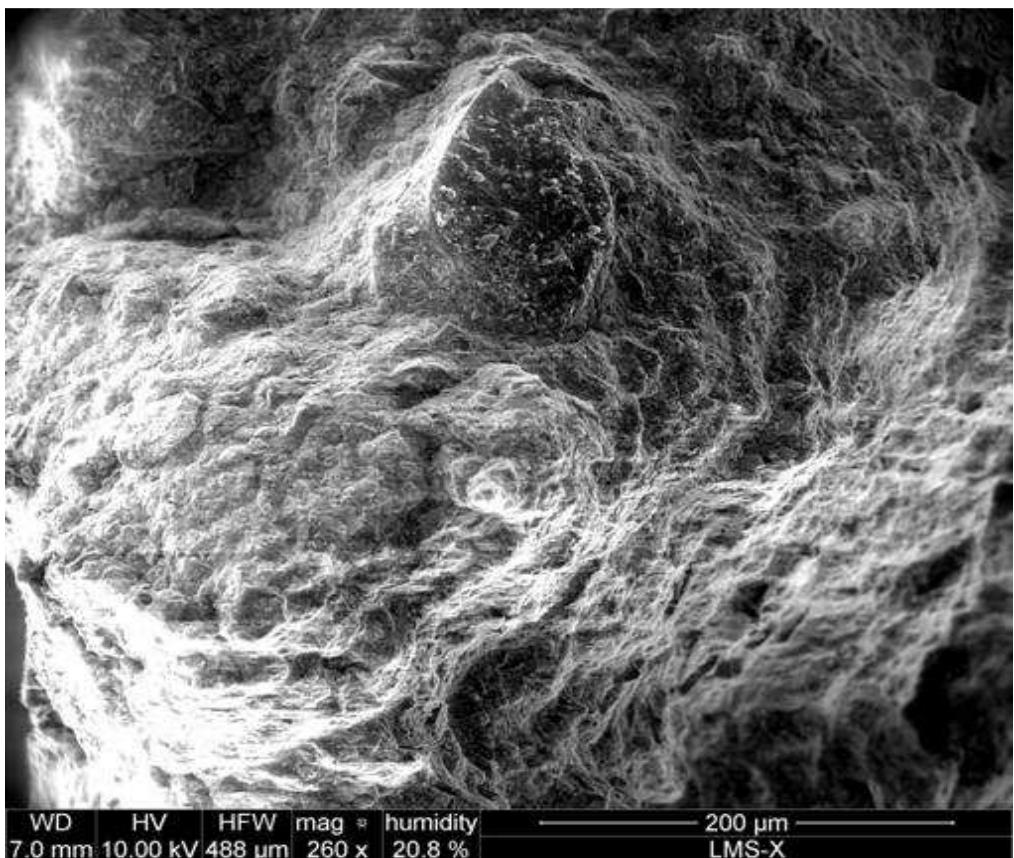
	PCR	Charbon vapeur importé
% chlore	0,07	0,01
% souffre	0,55	0,35
% carbone	28,2	64,26
% H <sub>2</sub> O	36,5	10,7
% cendres	28,5	11,28
PCI sur brut	2349 cal/g	5943 cal/g
PCS sur brut	2607 cal/g	6228 cal/g

Tableau 9

La mauvaise tenue mécanique des schlamms peut entraîner des glissements, notamment en présence d'eau, des tassements différentiels, et une absence de portance: les possibilités de construction sur les bassins à schlamms non curés sont très limitées.

Les images ci-dessous donnent de précieuses informations sur la structure microscopique des schlamms. Elles ont été fournies par Michel Bornert, Laboratoire Navier, Ecole des Ponts ParisTech / IFSTTAR / CNRS , Eva Heripre, Laboratoire de mécanique des solides, Ecole Polytechnique/Mines Paristech/CNRS, Alain Ehrlacher, Directeur du département Génie Mécanique et Matériaux, sur un microscope environnemental avec canon à effet de champ (FEG ESEM), acquis en 2007 avec une subvention SESAME 2004 de la Région Ile de France. Elles montrent la structure microscopique des schlamms à deux échelles très différentes. Dans la phase qui semble amorphe à l'échelle d'observation, on trouve des plaquettes d'argiles de taille micronique en grand nombre. De manière assez étonnante, des grains contiennent une certaine quantité de phosphore. Par ailleurs beaucoup de grains sont, comme attendus, constitués de silicium aluminium et oxygène, mais la proportion d'aluminium semble importante.





## Annexe 4 : Historique d'Emile Huchet

*Le présent historique est notamment établi d'après un document public d'E.ON*

### Une centrale intimement liée à l'exploitation du charbon en France

- **En 1948**, afin de valoriser le charbon impropre à la consommation, les Houillères du Bassin de Lorraine (Charbonnage de France) lancent la construction des deux premières tranches de la centrale Emile Huchet, d'une puissance de 110 MW chacune. Ce sont les plus importantes d'Europe ;
- **En 1958**, la centrale s'enrichit des tranches 3 et 4 (125 MW chacune), **en 1972** de la tranche 5 (343 MW) et **en 1981** de la tranche 6 (618 MW) ;
- **En 1983**, les tranches 1 et 2 sont démantelées ;
- **En 1990**, la tranche 4 est convertie en tranche à Lit Fluidisé Circulant, la plus grande en Europe à l'époque. L'opération est réalisée par une filiale commune des HBL et d'EDF, la SODELIF ;

### La création de la Société Nationale d'Energie et de Thermique (SNET)

- **En 1995**, dans la perspective de la fin de l'activité charbonnière en France, les pouvoirs publics autorisent la création, au sein du groupe Charbonnages de France, de la SNET, qui regroupe les centrales à charbon des Houillères de bassin; la poursuite de l'activité électrique des houillères sera ainsi possible à la condition que des actionnaires nouveaux se substituent aux établissements du groupe CDF appelés à disparaître ;
- **En 2000**, le 10 février, la loi relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité, transposant la directive du 19 décembre 1996 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, est promulguée; un processus de transfert d'une partie du capital de la SNET au secteur privé est engagé ;
- **En 2001**, Endesa acquiert une partie minoritaire capital de la SNET, et en devient **en 2004** actionnaire majoritaire à hauteur de 65% (les 35% restants étant détenus par les Charbonnages de France et EDF) ;
- **En 2003**, la tranche 3 est arrêtée ;
- **En 2004** : le 29 février, les Houillères du Bassin de Lorraine sont dissoutes ; et CDF leur succède ; en avril la mine lorraine de charbon de La Houve (dernière mine en activité en France) est fermée ;
- **En 2005**, la SNET absorbe la SODELIF, et la même année, les pouvoirs publics autorisent le lancement des tranches 7 et 8 fonctionnant au gaz ;
- **En 2007**, ouverture des chantiers des CCGT (combined cycle gas turbine) tranches 7 et 8 ;
- **En 2008**, la tranche 6 est mise en conformité avec la directive Grandes Installation de Combustion (GIC) sur les émissions de fumées pour assurer la pérennité de son exploitation au-delà de 2015.

## Intégration dans le groupe E.ON

- **En 2008**, la filiale d'ENDESA détenant la majorité du capital de la SNET est rachetée par E.ON ;
- **En 2010**, en janvier, E.ON acquiert les 35% restants du capital de la SNET (qui est donc désormais entièrement détenue par le groupe) ; les tranches 7 & 8, premières unités du groupe fonctionnant au gaz en France, sont mises en service ;
- **En 2011**, en juin, E.ON France annonce la fermeture à partir de 2013 de cinq tranches charbon, dont les tranches 4 et 5 d'Emile Huchet.

## Annexe 5 : Caractéristiques de la Centrale Emile Huchet

La Centrale Emile Huchet est située à Saint-Avold, en Moselle, et a été ouverte en 1948, par la création de la Centrale Emile Huchet 1.

Les principales caractéristiques des centrales actuellement en service sont les suivantes :

	Puissance installée		Combustibles	Mise en service
	Nette (MW)	Brute (MW)		
Tranche 4	115	125	Charbon/schlamm	1958/1990 (LFC)
Tranche 5	330	343	Charbon	1973
Tranche 6	600	625	Charbon	1981
<b>Total charbon</b>	<b>1045</b>	<b>1093</b>		
Tranche 7	414	422	Gaz	2010
Tranche 8	414	422	Gaz	2010
<b>Total gaz</b>	<b>828</b>	<b>844</b>		
<b>Total</b>	<b>1873</b>	<b>1937</b>		

La Centrale comptait en 2013 environ 330 salariés. Elle est certifiée ISO 14001 (2011), et OHSAS 18001 (2011).

## Annexe 6 : Décision du Land de Sarre sur le recours présenté par la ville de Völklingen concernant une autorisation d'utilisation spéciale du domaine public routier (traduction)

*Note du traducteur : certains passages ont été résumés.*

### **Landesbetrieb für Straßenbau – Saarland**

Administration de la voirie du Land de Sarre

B.P. 1221

66512 Neunkirchen

Réf. : G1.Fb 13.SO-07/04/163/1 Lo

Avec accusé de réception

Société Nationale d'Électricité et de Thermique (SNET) représentée par son gérant M. Francisco Munoz 2 rue J. Daguerre F-92565 Rueil-Malmaison

**Objet** : autorisation d'utilisation spéciale de la route L 163 (section reliant Sarrebruck-Klarenthal à Sarrebruck-Velsen) délivrée à la SNET le 17.03.2009, pour la construction d'un accès aux fins du transport de schlamms jusqu'au terminal ferroviaire de Velsen ;

procédure de recours engagée par la ville de Völklingen contre l'autorisation d'utilisation précitée, délivrée par le Landesbetrieb für Straßenbau ;

annulation de l'autorisation d'utilisation spéciale par décision du ministère de l'environnement, de l'énergie et des transports du Land de Sarre en date du 8 juillet 2011 (réf. : A/5-1-142/10)

**Réf** : ma lettre du 18.02.2011 (réf. : G1.FB 13.SO-97/04/163/1 Lo) ; décision sur le recours rendue le 8 juillet 2011 par le ministère de l'environnement, de l'énergie et des transports du Land de Sarre (réf. : A/5-1-142/10), Mme Biesdorf

**P.J. :** copie de la décision sur le recours

Madame, Monsieur,

Par lettre du 26.03.2010, la ville de Völklingen a déposé un recours contre l'autorisation d'utilisation spéciale délivrée à la SNET le 17.03.2009 par le Landesbetrieb für Straßenbau pour la construction d'un accès à la route L 163 et le transport de schlamm sur la portion reliant Sarrebruck-Klarenthal à Sarrebruck-Velsen jusqu'à un terminal de chargement ferroviaire.

Par lettre du 21.04.2010, le Landesbetrieb für Straßenbau a informé la ville de Völklingen qu'aucune suite favorable ne serait donnée au recours.

Par lettre du 29.06.2010, la ville de Völklingen a donc décidé d'intenter, devant le tribunal administratif du Land de Sarre, une action à l'encontre de l'autorisation délivrée le 17.03.2009 et de la décision du 21.04.2010 du Landesbetrieb für Straßenbau.

Par lettres du 02.03.2011 et du 30.03.2011, la ville de Völklingen s'est également adressée au ministère de l'environnement, de l'énergie et des transports du Land de Sarre, autorité compétente en matière de recours pour le Land.

L'opportunité de l'autorisation d'utilisation spéciale y était remise en cause dans une large mesure.

La procédure devant le tribunal administratif de Sarrelouis a été suspendue dans l'attente de la décision de l'autorité de recours.

La ville de Sarrebruck a critiqué à plusieurs reprises la délivrance de l'autorisation mais n'a pas présenté de recours.

Le ministère de l'environnement, de l'énergie et des transports du Land de Sarre a considéré que le recours de la ville de Völklingen était recevable et fondé.

Dans l'affaire opposant la ville de Völklingen au Landesbetrieb für Straßenbau, l'autorité de recours s'est prononcée comme suit (décision du 8 juillet 2011, réf. A/5-1-142/10) :

1. L'autorisation d'utilisation spéciale délivrée le 17.03.2009 par le Landesbetrieb für Straßenbau (défendeur) est annulée.
2. Les coûts de la procédure sont à la charge du Land de Sarre, sujet de droit auquel est rattaché le défendeur.

En ce qui concerne les faits, nous vous renvoyons à la décision que vous trouverez ci-joint.

Nous restons à votre disposition pour toute question.

Veuillez agréer,...

par délégation,

Simone Weidenfeller

Land de Sarre  
Ministère de l'environnement,  
de l'énergie et des transports  
B.P. 10 24 61  
66024 Sarrebruck

Le 8 juillet 2011

Ville de Völklingen  
Neues Rathaus  
66333 Völklingen

## **Décision**

### **sur le recours présenté par**

la ville de Völklingen, représentée par son maire Klaus Lorig, Neues Rathaus, 66333 Völklingen,

demandeuse,

### **contre**

le Landesbetrieb für Straßenbau, Lindenallee 2a, 66538 Neunkirchen,

défendeur,

concernant une autorisation d'utilisation spéciale du domaine public routier :

1. L'autorisation d'utilisation spéciale délivrée le 17.03.2009 par le défendeur est annulée.
2. Les coûts de la procédure sont à la charge du Land de Sarre, sujet de droit auquel est rattaché le défendeur.

## **Motifs**

### **I.**

Les faits suivants sont à l'origine de la procédure de recours :

Le producteur d'énergie français dénommé Société Nationale d'Électricité et de Thermique (SNET), sise 2 rue J. Daguerre, 92565 Rueil-Malmaison, France, envisage de curer le bassin à schlamm de St Charles, (Petite-Rosselle, France). L'objectif est d'acheminer les schlamm extraits jusqu'à la centrale au charbon « Émile Huchet », à Carling (France), où ils seront valorisés en énergie thermique.

En 2009, une procédure d'autorisation ICPE a été lancée du côté français en vue de l'exploitation de ces produits cendreux de récupération. Cette procédure a pris fin en 2010, avec l'obtention de l'autorisation.

La SNET, représentée par la Société pour l'innovation et la promotion des entreprises (GIUmbH), établie à Sarrebruck, a contacté le défendeur en 2007 pour

son projet d'obtenir l'autorisation d'organiser le transport en passant sur le territoire allemand. Après plusieurs entretiens de concertation, la GIUmbH a demandé au défendeur, pour le compte de la SNET, une autorisation d'utilisation spéciale du domaine public routier, afin de pouvoir transporter les schlamms par camion entre le bassin de St Charles et Velsen. Il était prévu de poursuivre l'acheminement par rail, sur la ligne Velsen-Völklingen-Fürstenhausen-Sarrebruck-Forbach, jusqu'à la centrale de Carling. D'après les études de faisabilité et de variantes communiquées, plusieurs alternatives et plusieurs tracés ont été examinés aussi bien pour le trajet des camions que pour le trajet en train (voir p. 5-11 du plan d'exploitation du 20.11.2008). Le mode de transport et l'itinéraire choisis constituerait la solution entraînant le moins de nuisances pour les zones d'habitation en France et en Allemagne. En outre, cela n'impliquait que de faibles interventions dans le paysage et la forêt, étant donné que les travaux d'aménagement du chemin forestier ne prévoyaient aucune opération de défrichement.

Par ailleurs, la SNET avait demandé les autorisations requises par la législation sur l'eau et la protection de la nature.

Le défendeur a délivré à la SNET une autorisation d'utilisation spéciale du domaine public routier par lettre du 17.03.2009. Sur la base de l'art. 20 en liaison avec l'art. 18, par. 1 de la législation sur la voirie routière du Land de Sarre, la SNET a donc été autorisée à

- utiliser l'emprise de la route L163 (section reliant Sarrebruck-Klarenthal à Sarrebruck-Velsen, de l'intersection 6707 069 à l'intersection 6707 028) au km 3,6 pour l'aménagement d'un accès permettant la construction et l'exploitation d'une route adaptée au transport de matériaux dans la forêt domaniale de la Sarre, pour rejoindre le bassin de St Charles (France) et à
- utiliser, au km 6,350, la voie d'accès au terminal de chargement ferroviaire à l'ouest de l'installation d'incinération des déchets de Velsen.

Sur cette base, un chemin forestier actuellement non aménagé (propriété de l'office des forêts de la Sarre) entre le bassin à schlamms et la route L163 doit être élargi de 40 m jusqu'à l'intersection à niveau avec la L163 (section située sur la commune de Klarenthal) : la largeur de ce chemin, actuellement de 4 m, serait portée à 8,25 m sur cette section. Une voie de décélération d'une longueur de 40 m peut être aménagée sur le bord droit de la chaussée de la L163 à l'intention des véhicules à vide revenant du terminal de chargement ferroviaire de Velsen, pour leur permettre de tourner à droite et de s'engager sur la route de transport menant au bassin. Selon le projet, il est prévu de démanteler entièrement la voie d'accès au chemin forestier, depuis le bassin à schlamms jusqu'à un point éloigné de 30 m du bord de la chaussée de la L163. Les aménagements entre ce point et le bord de la chaussée de la L163, y compris la voie de décélération, devraient être conservés et utilisés par l'office des forêts de la Sarre.

Le projet de réalisation correspondant, élaboré par le bureau d'études Schley und Partner GmbH (Sarrebruck), le rapport explicatif de la SNET du 15.12.2008 relatif à l'itinéraire de transport prévu et le plan d'exploitation du 20.11.2008 établi par GIUmbH font partie intégrante de l'autorisation d'utilisation spéciale. Toute dérogation à l'autorisation d'utilisation spéciale ou au plan d'exploitation nécessite l'aval de l'autorité chargée de la construction et de la maintenance du réseau routier. Au vu des caractéristiques en matière de structure, de sécurité et de conditions de

circulation de la route L163, cette dernière s'avère adaptée à la circulation des poids lourds, ainsi qu'il ressort des vérifications effectuées par le défendeur. Il est à noter qu'en 2009, la L163 a été entièrement rénovée dans le cadre des travaux de réfection habituels. En outre, tenant compte de la zone d'influence des travaux miniers, le défendeur s'était procuré les avis d'expert du 19.10.2007 et du 18.11.2008 de RAG Deutsche Steinkohle (Herne), selon lesquels l'exploitation des ressources minières, qui a pris fin en 2005, n'aurait plus eu aucun impact fort à compter de mi-2008 ; au-delà de cet horizon, seuls des affaissements résiduels mineurs sont à craindre. Sur les autres parties de la section considérée de la L163, la société RAG Deutsche Steinkohle n'a constaté aucun autre dommage apparent résultant de l'activité minière et relevant de sa responsabilité. Les dommages résultant de l'activité minière constatés à ce jour ont affecté d'autres sections de la L163, sur lesquelles le transport de schlamms n'est pas prévu.

Concernant les autres règles spécifiques indiquées dans l'autorisation d'utilisation spéciale, il est renvoyé à la décision du 17.03.2009 et aux documents annexés au présent document.

Par lettre du 26.03.2009, l'office régional pour la protection de l'environnement et la sécurité au travail (LUA) a délivré à la SNET une autorisation en vertu de l'art. 22, par. 3 de la loi sarroise relative à la protection de la nature, pour la construction d'une digue sur le Schafbach, à Sarrebruck, commune de Klarenthal, section 13, parcelles 4/110 et 4/60 (surface utilisée : 255 m<sup>2</sup>). Cette autorisation a été délivrée notamment sous réserve que l'ouvrage en question serait entièrement démonté au terme de l'exploitation des schlamms et le site remis en état. En outre, l'autorisation est assortie de l'obligation de mettre en œuvre une mesure compensatoire. À la demande de la SNET, par lettre du 28.04.2009, une autorisation en vertu de la législation sarroise sur l'eau a été délivrée pour détourner<sup>\*</sup> le Schafbach, à Sarrebruck, commune de Klarenthal, section 13, parcelle 4/115, sous certaines conditions et moyennant l'obligation de mettre en œuvre une mesure compensatoire.

À titre de mesure compensatoire liée à l'aménagement de la route forestière, la SNET a été mise dans l'obligation, par lettre du LUA du 21.05.2009, de transformer en une forêt de feuillus à caractère naturel un hectare d'épicéas à Karlsbrunn, sur la parcelle 1/7 de la section 05, à Nassweiler, commune de Grande-Rosselle.

En tant que propriétaire du chemin forestier concerné, l'administration forestière de la Sarre avait autorisé l'utilisation de celui-ci jusqu'à fin 2022, y compris son aménagement et son démantèlement partiel, par lettre du 17.11.2008. Un contrat d'utilisation a été conclu à cette fin le 8 avril 2009, entre la SNET et l'administration forestière de la Sarre.

Pour le transbordement des schlamms acheminés à la gare de Velsen, la SNET a demandé au LUA une autorisation en vertu de la loi **fédérale allemande** relative à la protection contre les émissions polluantes, qui n'a pas été délivrée à ce jour.

Par lettre du 26.03.2010 reçue par le défendeur le 19.04.2010, le demandeur a déposé un recours contre l'autorisation d'utilisation spéciale délivrée, pour les motifs exposés ci-dessous.

Le fait d'avoir examiné séparément chaque étape du projet global (exploitation, transport et incinération des schlamms) irait à l'encontre des dispositions nationales

---

\* NdT : traduction sous toute réserve, compte tenu de l'ambiguïté du terme allemand.

et européennes applicables aux grands projets ayant un impact durable sur l'environnement. En application du droit allemand, l'exploitation des schlamms devrait être envisagée dans le cadre d'une procédure d'autorisation qui devrait donner lieu à une étude d'impact et qui considérerait à la fois l'exploitation du bassin à schlamms, le raccordement au réseau routier public, le transport et la valorisation finale. D'un simple point de vue formel, les multiples autorisations spécifiques demandées et délivrées, tantôt en France, tantôt en Allemagne, au titre d'une utilisation spéciale, de la législation sur la protection de la nature et de la législation sur l'eau, auxquelles vient encore s'ajouter un accord de l'administration forestière sarroise, ne constituent pas une procédure recevable, mais un moyen d'éviter sciemment l'enquête publique et l'étude globale, y compris en termes d'impact environnemental, prescrites pour de tels projets.

Concrètement, cela a conduit à une prise de décision sans que tous les enjeux soient considérés, d'où un examen comparatif insuffisant.

L'impact du transport sur la route L163 et le réseau routier secondaire n'a fait l'objet d'aucune expertise, ni en termes de pollution, ni en termes de sécurité et de fluidité de la circulation. Le fait que le transport routier des schlamms puisse gêner la circulation au point d'inciter les autres usagers à modifier leur itinéraire, en passant notamment par les localités de Fürstenhausen, Fenne et Geislautern, n'a pas été pris en compte, ni les conséquences qui pourraient en découler. La nécessité éventuelle d'un élargissement à trois voies de la chaussée de la L163 n'a pas été étudiée.

Le défendeur a commis une erreur d'appréciation. La SNET n'était pas en mesure de demander une autorisation d'utilisation spéciale, ne pouvant se prévaloir ni d'un droit à un usage commun ni d'un droit à un usage accru du domaine public. Aucune alternative au mode de transport autorisé n'a été envisagée (ex. : convoyeur à bande). Le transport par route a été privilégié en raison de son coût avantageux.

En outre, il a été fait abstraction de l'augmentation du trafic à prévoir sur la L163 en raison de la desserte, d'une part, de la zone d'activités industrielles et commerciales de Völklingen-Est et, d'autre part, de la décharge de Velsen. Rien que pour ce motif, il convient d'annuler l'autorisation délivrée.

Par lettre du 21.04.2010, le défendeur a informé le demandeur qu'aucune suite favorable ne serait donnée à son recours. Le demandeur n'aurait pas été compétent pour déposer un recours. En outre, il n'y aurait eu aucune infraction au droit national ou européen, étant donné qu'aucune procédure d'autorisation spécifique n'était prévue pour le projet. Chacune des autorités administratives aurait étudié les aspects du projet relevant de sa sphère de compétence à la lumière des dispositions pertinentes en vigueur avant de se prononcer. Le transport de schlamms n'aurait aucun impact important sur la sécurité et la fluidité de la circulation. Il n'y avait aucune raison de refuser l'autorisation d'utilisation spéciale demandée, qui, d'ailleurs, a été assortie de certaines conditions. La route L163 est adaptée au transport de marchandises. Le pouvoir d'appréciation n'a porté que sur l'aménagement d'une voie d'accès à la L163 et a tenu compte du fait que la circulation des camions resterait modérée (60 véhicules par jour), que les schlamms seraient conditionnés dans des conteneurs étanches et que parmi les variantes possibles, l'itinéraire envisagé était le plus court.

Par lettre du 29.06.2010, le demandeur a décidé d'intenter, devant le tribunal administratif du Land de Sarre, une action à l'encontre de l'autorisation délivrée le 17.03.2009 par le défendeur et de la décision du 21.04.2010, en reprenant dans une large mesure les motifs déjà invoqués dans le cadre du recours du 19.03.2010. Il fait également valoir qu'il aurait dû être consulté en tant qu'autorité gestionnaire du domaine public routier, dans le cadre de la procédure d'autorisation prévue par la loi fédérale relative à la protection contre les émissions polluantes ou par le droit minier, mais aussi au titre de sa compétence en matière de planification. De manière générale, il convenait que le demandeur prenne part à la procédure d'autorisation d'utilisation spéciale. Le report de la circulation routière constitue une atteinte à sa compétence précitée, dont l'exercice doit aussi se traduire par une planification des transports qui protège les habitants contre les nuisances sonores correspondantes. Une déviation de la circulation sur les routes L164, L165 et L271 jusqu'à l'autoroute BAB 620 entraînerait un accroissement de la fréquentation du « propre réseau routier » du défendeur, qui viendrait contrecarrer les efforts de diminution du bruit lié au trafic routier, réalisés dans le cadre de l'obligation des communes à lutter contre les nuisances sonores. Cela vaut en particulier pour la L165, qui représente la seule déviation possible pour l'axe de circulation Warndt-BAB 620.

Par lettres du 02.03.2011 et du 30.03.2011, le demandeur s'est adressé à l'autorité de recours en remettant en cause, dans une large mesure, l'opportunité de l'autorisation d'utilisation spéciale délivrée. Ce faisant, le demandeur a également insisté sur le fait qu'il s'agissait d'un projet à réaliser sur le territoire français et que le transport par le territoire allemand n'était donc pas justifié, d'autant plus qu'il ne prenait pas suffisamment en compte les intérêts de la population concernée.

La procédure devant le tribunal administratif de Sarrelouis a été suspendue dans l'attente de la décision de l'autorité de recours.

La ville de Sarrebruck, capitale de la Sarre, a critiqué à plusieurs reprises la délivrance de l'autorisation mais n'a pas présenté de recours.

Concernant le reste des faits, nous renvoyons au contenu du dossier.

## II.

Le recours est recevable et fondé.

Le ministère de l'environnement, de l'énergie et des transports du Land de Sarre est compétent pour statuer sur le recours, en vertu de l'art. 73, par. 1 du code fédéral de procédure administrative en liaison avec l'art. 8, par. 1, point 4 de la loi sarroise d'application du code précité.

Le recours a été formé dans les délais impartis. La décision du 17.03.2009 n'a pas été signifiée ni communiquée de quelque autre manière que ce soit au demandeur.

En outre, le demandeur est compétent pour introduire un recours, étant lésé par la délivrance de l'autorisation d'utilisation spéciale, qui entraîne une fréquentation accrue du réseau routier du demandeur et constitue une atteinte à sa compétence de planification. Dans ce contexte, il n'est pas exclu que la délivrance de l'autorisation ait porté préjudice aux droits souverains du demandeur au titre de l'art. 118 de la constitution du Land de Sarre.

Le recours est fondé.

L'autorisation est conforme au droit en vigueur.

Au regard de la législation sur la voirie routière du Land de Sarre, le défendeur était habilité à délivrer l'autorisation d'utilisation spéciale.

Une procédure de participation n'est pas prévue par la législation précitée, étant donné que seuls les propriétaires fonciers, c'est-à-dire le défendeur et l'office des forêts de la Sarre, sont directement concernés par l'autorisation d'utilisation spéciale. En l'absence de tout autre riverain, il n'y a pas lieu de consulter d'autres acteurs, y compris le demandeur.

L'autorisation d'utilisation spéciale a été délivrée conformément au droit allemand, indépendamment de la procédure d'autorisation française qui portait sur l'exploitation des schlamms et dont l'obtention n'était d'ailleurs pas une condition préalable à l'octroi de l'autorisation ou à l'utilisation du domaine public routier allemand. L'exploitation des schlamms autorisée en vertu du droit français ne saurait impliquer un quelconque agrément relatif au territoire ou aux routes d'un Land allemand. Par conséquent, nous ne pouvons approuver le demandeur lorsqu'il affirme que l'autorisation d'utilisation spéciale aurait dû être délivrée dans le cadre d'une procédure globale et transnationale. Les différentes autorisations délivrées en Allemagne dans le cadre du projet considéré constituant des décisions à prendre de manière séparée, indépendantes les unes des autres, le défendeur a estimé avec raison qu'il n'était pas nécessaire de les grouper.

En l'absence de motifs de refus incontestables et déterminants (préservation de la sécurité et de la fluidité de la circulation, maintien de l'état des routes), le défendeur était habilité à considérer que les conditions requises en vertu de la législation sur la voirie étaient réunies.

Les restrictions contenues dans l'autorisation d'utilisation spéciale telles que la limitation de vitesse garantissent la sécurité et la fluidité de la circulation sur la L163 et au niveau de la voie d'accès prévue. Concernant les routes éventuellement affectées par des reports de circulation, rien n'indique que leur sécurité et leur fluidité en pâtiraient. L'aménagement d'une 3<sup>e</sup> voix réservée au transport des schlamms a été jugé superflu à la lumière du nombre de camions attendus par jour. En outre, aucun élément n'incite à craindre une dégradation de l'état des routes. Toutes les questions relatives à la voirie ont donc bien été examinées.

Néanmoins, le défendeur a commis une erreur d'appréciation dans le cadre de la délivrance de l'autorisation spéciale d'utilisation.

Étant donné que ladite autorisation permet à la SNET d'emprunter la L163 pour ses opérations de transport, les conséquences de cette utilisation et les intérêts en jeu doivent être pris en considération. Force est de constater, en premier lieu, que la SNET ne peut faire valoir aucun droit à l'obtention d'une autorisation d'utilisation spéciale. Elle ne peut que revendiquer le droit à une décision exempte de toute erreur d'appréciation. Car les autorités disposent bel et bien d'une marge d'appréciation dans ce dossier.

Certes, le défendeur a étudié les autres itinéraires possibles pour le transport par camion. Mais il ne s'est pas suffisamment interrogé sur la viabilité d'autres modes de transport. Or, selon une entreprise spécialisée, un transport par convoyeur tubulaire (c'est-à-dire au moyen d'une bande transporteuse insérée dans un conduit) est envisageable dans ce cas précis, puisque la consistance des schlamms s'y prête. Il serait même possible de monter le convoyeur à 4 ou 5 m de hauteur, de manière à éviter les obstacles que pourraient constituer un sous-sol endommagé par les travaux miniers ou la présence d'arbres. En outre, ce mode de transport permettrait

également de surmonter les problèmes posés par l'existence de dénivélés de terrain, de cours d'eau ou de routes. Ces aspects fondamentaux n'ont pas été pris en compte par le défendeur, alors que l'analyse des faits l'imposait. De son côté, la SNET n'a pas effectué d'études suffisantes en la matière, dont le défendeur aurait pu prendre connaissance. Il est vrai que ce dernier ne lui en a pas fait la demande. Il en résulte que le transport par camion, qui a été choisi, ne constitue pas la solution la moins dommageable pour l'environnement (vis-à-vis de la flore et de la faune mais aussi des zones d'habitation, en particulier sur la commune de Klarenthal).

Le fait qu'aucun autre mode de transport n'a été envisagé a manifestement influencé la décision des autorités, puisque, si cette alternative avait été étudiée, le transport routier par camion n'aurait pas été considéré comme la solution à privilégier vis-à-vis de l'environnement et des riverains et n'aurait certainement pas fait l'objet d'une autorisation d'utilisation spéciale. Cela étant, la décision rendue par le défendeur ne saurait être remplacée par une décision laissée à l'appréciation de l'autorité de recours, étant donné qu'une étude détaillée et chiffrée sur le transport des schlamms par convoyeur tubulaire fait défaut et ne peut être exigée du défendeur en tant qu'autorité chargée de la voirie.

Pour le demandeur, la délivrance sur une erreur d'appréciation de l'autorisation d'utilisation spéciale se traduit par une atteinte à son droit de planifier les transports de manière à agir sur les nuisances sonores en liaison avec son obligation de réduction des nuisances sonores, en particulier en raison du nombre accru de camions sur la L163, qui incitera au moins une partie des usagers à emprunter d'autres itinéraires traversant le territoire de la commune du défendeur.

Au vu de ce qui précède, il convient de faire droit au recours et d'annuler l'autorisation d'utilisation spéciale en raison de l'erreur d'appréciation de l'autorité de délivrance.

### III.

La décision sur les dépens est fondée sur l'art. 9a, par. 2 de la loi sarroise sur les taxes.

#### Informations sur les voies de recours

(non traduit)

par délégation

Dieter Grünewald

## Annexe 7: Cartes Géodéris et EPFL

*Les cartes ayant été réduites, les échelles ont changé (exemple 1/20 000). Il faut utiliser l'échelle graphique (segment de droite).*

