



Subdivision Environnement industriel,  
Ressources minérales  
Z.I. – 7, rue E. Mariotte  
17184 PERIGNY CEDEX  
Tél. : 05.46.51.42.00 - Fax : 05.46.51.42.19  
Mél : sub17.drيره-poitou-charentes@industrie.gouv.fr

PERIGNY, le 05 mars 2008

## **INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**LAMY COMBUSTIBLES ET CARBURANTS (LCC)**  
Unité d'Agglomération de houilles à Tonny-Charente

### **Proposition d'arrêté fixant des prescriptions complémentaires au vu du bilan de fonctionnement décennal**

#### **I°) Contexte de remise du bilan de fonctionnement**

##### *a) Notion d'Etablissement « IPPC »*

La directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 dite « directive IPPC » soumet à autorisation au niveau européen les activités industrielles et agricoles qui ont un fort potentiel de pollution.

En France, cette notion d'autorisation n'est pas nouvelle puisque la loi du 19 juillet 1976 codifiée depuis, dans le livre V du code de l'environnement, prévoyait déjà cette notion d'autorisation pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Néanmoins, cette directive transposée en droit français, notamment par l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 a imposé pour un certain nombre d'établissements déjà soumis à autorisation la réalisation d'un bilan décennal destiné à fournir les éléments d'actualisation depuis la précédente étude d'impact analysant les effets de l'installation. Sur cette base, il est ensuite possible de réviser les conditions de fonctionnement des installations prenant ainsi en compte les progrès des techniques de traitement et de prévention des pollutions et de tirer les conclusions qui s'imposent au vu des bilans de pollution fournis par les exploitants.

Dans la liste des activités concernées, cet arrêté ministériel vise notamment les installations d'agglomération de houille (rubrique 2541). L'échéancier fixé en article 3 de ce même arrêté imposait une remise du bilan de fonctionnement décennal dans le cas de la société LCC avant le 31 décembre 2006.

Cette obligation et son délai de réalisation avaient d'ailleurs été repris dans le cadre d'un arrêté préfectoral complémentaire du 22 juin 2006 imposant à cette société certaines autres prescriptions en matière d'autosurveillance.

Une première version de ce document nous a été transmise par les services de la préfecture le 15 janvier 2007. Dans un rapport adressé au préfet, nous faisons état des lacunes de ce document en soulignant que certaines exigences du bilan décennal n'avaient pas été prises en compte par l'exploitant.

En réponse, l'exploitant nous a remis par courrier du 3 septembre 2007 des compléments visant à répondre aux remarques soulevées lors de notre première analyse. Mais, ces éléments sont apparus encore insuffisants ce qui a justifié une proposition de mise en demeure à l'encontre de l'exploitant. Un arrêté préfectoral de mise en demeure en date du 5 décembre 2007 a donc exigé de l'exploitant de compléter les données déjà fournies sur un certain nombre de thèmes (étude technico-économique liée à la mise en œuvre des meilleures

techniques disponibles, étude des risques sanitaires, étude liée à la contamination des sols). Par ailleurs, cet arrêté de mise en demeure demandait à l'exploitant de respecter les seuils fixés par l'arrêté préfectoral imposant des prescriptions complémentaires du 22 juin 2006.

*b) Historique et situation administrative du site*

Cette usine d'agglomération de houille a été créée en 1899 par la société Delage et Cie et a été rachetée en 1901 par la maison Charvet. Le site a ensuite changé de raison sociale en 1988 en devenant Société Charentaise d'Agglomérés (SCA), puis dernièrement LCC (Lamy Combustibles et Carburants) appartenant au groupe PATIN.

L'usine de Tonnay-Charente a fait l'objet d'une régularisation administrative par arrêté préfectoral n°78-84 du 09/06/78. Les activités visées par cet arrêté relevaient des rubriques suivantes :

- Fabrication d'agglomérés de houille (activité soumise à autorisation),
- Dépôt de brai de houille de plus de 40 tonnes (activité soumise à autorisation),
- Installation de combustion de plus de 3000 thermies (activité soumise à déclaration),
- Dépôt de fines de houille (activité soumise à déclaration),

Notre service a été amené à réaliser de nouvelles investigations approfondies au niveau de cet établissement suite à une plainte adressée par une association de parents d'élèves en 2006 exprimant des craintes quant aux rejets atmosphériques liés à l'activité de cet établissement.

De nouvelles mesures en matière d'autosurveillance ont alors été proposées et imposées à l'exploitant par arrêté préfectoral du 22/06/06 afin de mieux apprécier les effets de cette installation sur son environnement.

Par ailleurs, il a été demandé à l'association ATMO, réseau régional de la surveillance de la qualité de l'air en Poitou-Charentes, de mener des campagnes de prélèvements visant à évaluer la qualité de l'air ambiant au voisinage du site et d'analyser l'incidence du fonctionnement de l'usine d'agglomération de houilles sur les concentrations mesurées au niveau des différents polluants.

**II°) Enseignements tirés du bilan de fonctionnement et des campagnes de mesure réalisées**

*a) Evolutions de l'activité*

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, ce site a employé jusqu'à 350 personnes, puis seulement 90 personnes vers 1950 pour finalement descendre sous le seuil des 10 salariés depuis 2006. Ce déclin des effectifs est à rapprocher des volumes de ventes et donc de production. Pour information, la France comptait 64 usines d'agglomération de houille en 1964 alors qu'actuellement ne subsistent que deux unités de production à Tonnay-Charente et sur Caen, où le site est en cours de fermeture.

De même, l'usine de Tonnay-Charente produisait 70 000 tonnes de boulets de houille dans les années 1970, 57 000 t en 1987, pour descendre en 1999 à moins de 10 000 t faisant craindre une fermeture rapide du site. Mais les fermetures d'autres sites (Nantes – Blanzay) ont permis de repousser l'inéluctable échéance en permettant la remontée du niveau de production à 14 000 t en 2000 et de rapatrier à Tonnay-Charente l'activité complémentaire d'ensachage d'anthracites précédemment réalisée sur le site de Nantes.

Malheureusement, la baisse continue de la consommation s'est traduite par un retour à un nouveau tassement de production avec une baisse continue des volumes produits depuis 2005 (moins de 10 000 t en 2006).

On rappelle pour mémoire que l'agglomération de houille est affectée à la fabrication de boulets de charbon destinés aux anciens poêles, mais aussi à des fabrications plus marginales de briquettes utilisées par des distilleries ou pour le fonctionnement des chaudières des locomotives à vapeur.

Il convient de préciser que les procédés de fabrication mis en œuvre sont rudimentaires et qu'ils n'ont pas évolué au cours du siècle dernier.

Les incidences globales du site sur son environnement ont donc aussi logiquement décliné au vu de la baisse du nombre de jours de production et des capacités de production moins employées.

*b) Améliorations apportées au cours de la dernière décennie*

Au niveau environnemental, certaines améliorations apportées par l'exploitant ces dix dernières années doivent être soulignées :

- Imperméabilisation des ¾ du site entre 1997 et 2003 permettant de limiter les infiltrations vers les nappes souterraines
- Elimination des transformateurs au PCB suivant les filières d'élimination autorisées en 2006
- Révision des moyens de lutte contre l'incendie en 2006 (RIA et extincteurs)
- Réfection du forage pour protéger les nappes sous-jacentes avec compteur et installation d'un disconnecteur
- Installation de fosses étanches pour la gestion des eaux domestiques en 2005
- Mise en place d'une surveillance semestrielle des rejets atmosphériques et des rejets aqueux (eaux de ruissellement + eaux de lavage des gaz) depuis 2006 et surveillance de la qualité des eaux souterraines
- Mise en place de clapets antiretour au niveau des exutoires dans la Charente pour faire face aux phénomènes de marnage sur le site en 2004
- Rénovation du cyclone sur les sécheurs et des fours de défumage en 2004-2005
- Installation de détecteur gaz au niveau du local chaufferie en 2007

*c) Difficultés environnementales présentées par ce site*

Dans les prescriptions devant être respectées par l'exploitant, l'arrêté du 22 juin 2006 fixe des valeurs limites pour les rejets atmosphériques (arrêté qui avait permis une mise à niveau des valeurs seuils imposées par rapport aux valeurs imposées actuellement aux autres installations classées). Or, les campagnes de mesure effectuées en fin 2006 et 2007 ont montré des dépassements des seuils fixés notamment au niveau du paramètre Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique, sans que l'exploitant ne puisse identifier des anomalies ponctuelles pouvant justifier de ces non-conformités. Face à cette situation, la société a donc une alternative : soit modifier ses installations de traitement des fumées, soit modifier son procédé de fabrication pour émettre des fumées moins chargées.

L'un des objectifs principaux du bilan de fonctionnement est d'analyser les meilleures techniques disponibles (MTD) dans le domaine d'activités concerné afin d'évaluer la faisabilité technico-économique de mise en place de ces procédés au niveau des installations concernées. Or pour la LCC, il existe bien sur le marché des techniques permettant d'améliorer la captation des fumées et les techniques de traitement avant rejets à l'atmosphère. Malheureusement, au vu de la situation économique du site et dans la perspective d'une fermeture de ce site à moyen terme, il n'est pas envisageable pour les dirigeants de l'entreprise d'engager la modernisation des installations de traitement des fumées.

Suite aux plaintes de riverains et notamment de l'association de parents d'élèves, ATMO Poitou-Charentes a réalisé une première campagne de mesures du 1<sup>er</sup> mars 2006 au 5 avril 2006 sur le plateau d'Archiac (au niveau de l'école). Les résultats de ces premières investigations ont conclu sur l'absence d'impact significatif sur la qualité de l'air ambiant de l'usine d'agglomération de houille pour les polluants classiques suivis au niveau des agglomérations notamment, que sont le dioxyde de soufre, le monoxyde et le dioxyde d'azote et les particules. Il avait aussi été demandé de réaliser des mesures sur un autre paramètre : les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), car le procédé utilisant notamment du brai de houille était suspecté de libérer ce type de composés suivant la littérature technique concernant ce secteur d'activité (benzopyrène notamment). Sur ce paramètre, ces premières investigations démontraient que l'activité de LCC (SCA à l'époque) avait un impact très important sur les concentrations de HAP dans l'air ambiant.

L'interprétation de ces premiers résultats mettait en évidence que le point de prélèvement choisi ne correspondait pas forcément à la zone d'exposition maximale aux fumées de l'usine (point situé sur un plateau surplombant le site mais pas sous les vents dominants) et la durée de prélèvement avait été assez courte puisque limitée à 15 jours sur ce paramètre. De plus, l'usine ne tournait pas à capacité maximale durant cette période, ne permettant pas d'avoir une vision sur les pics d'exposition des populations vis à vis de ce polluant.

Face à ces constats il a été demandé à ATMO de mener une deuxième campagne de prélèvements. Sur cette deuxième opération, s'étant déroulée de décembre 2006 à mars 2007, trois sites de prélèvements ont été sélectionnés dont deux sous les vents dominants (capitainerie et mairie) tout en conservant le site du stade de football situé juste à côté de l'école. Six prélèvements d'une semaine sur chaque site ont été réalisés ainsi que des mesures des particules totales et fines sur un site au cours de la même période.

Cette deuxième série de mesures a permis de confirmer qu'aucun impact du fonctionnement de l'usine n'est décelable sur les concentrations en particules fines. L'activité de l'usine a cependant un impact sur la présence des plus grosses particules dans l'air ambiant. Cet impact peut occasionnellement entraîner une gêne vis à vis des riverains (visuelle notamment), mais sans présenter de risque pour la santé.

Les résultats de ces analyses montrent que les concentrations de chacune des 12 molécules recherchées en tant que HAP sont influencées par l'activité de l'usine au pied du plateau d'Archiac. Cette influence décroît avec la distance : elle est environ 3 fois moins importante à 800 mètres de l'usine, qu'elle ne l'est à 400 mètres. Les HAP les plus impactées (fluoranthène, benzo(a)anthracène et pyrène) présentent des teneurs très importantes sous l'influence de l'usine. Bien que les concentrations du benzo(a)pyrène, de l'indéno(123cd)pyrène et du benzo(ghi)pérylène sont peu influencées dans le cas d'une exposition « normale » aux rejets de l'usine, ils présentent des teneurs plus importantes pour des expositions directes au panache de l'usine.

#### d) Complexité d'interprétation des résultats d'un point de vue sanitaire

Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) sont formés lors de la combustion incomplète ou lors des processus de pyrolyse à haute température mettant en cause des combustibles fossiles, ou plus généralement des composés de carbone et de l'hydrogène.

Ces composés font partie des polluants identifiés comme cancérogènes et mutagènes. La difficulté vient du fait que seul le benzo(a)pyrène fait l'objet d'une valeur cible à respecter au niveau de l'air ambiant, mais ce seuil est fixé suivant une concentration moyenne annuelle à ne pas dépasser ( $1 \text{ ng/m}^3$ ). Or, les concentrations déterminées par l'étude ATMO sont des mesures ponctuelles, même si représentatives d'une semaine, mais sont difficilement extrapolables sur une année. En effet, la concentration moyenne annuelle constatée en un point de l'espace est influencée par les données suivantes

- Fonctionnement de l'usine seulement sur une période réduite au cours de l'année (moins de 6 mois)
- Taux d'exposition d'un point aux rejets de l'usine (en fonction de la direction des vents et de leur vitesse)
- Distance à l'usine
- Période de l'année (données climatiques différentes notamment en matière de pression et de circulation des masses d'air)

Même si les valeurs relevées sur les sites de prélèvement sont supérieures à ce seuil de  $1 \text{ ng/m}^3$ , il apparaît très hasardeux de conclure que la concentration moyenne annuelle recommandée en matière de qualité de l'air ambiant est dépassée dans le voisinage du site. Seule une étude sanitaire très poussée basée sur des modélisations de dispersion des fumées et sur de nouveaux prélèvements effectués à différentes périodes de l'année pourrait permettre d'estimer la concentration moyenne annuelle en un point au niveau du benzopyrène. Mais, en l'absence de seuils sur les autres paramètres qui sont encore plus influencés par le fonctionnement de l'usine, il serait très complexe de déterminer le réel risque sanitaire présenté par le fonctionnement de ce site pour les riverains.

Face à ce constat, et faute de pouvoir respecter les valeurs limites d'émission en matière de HAP en sortie de cheminée, l'exploitant a finalement opté pour l'abandon d'une partie de sa production, qui est à l'origine de la plupart des émissions de HAP.

*e) Procédés à l'origine des émissions de HAP*

Au niveau des « boulets » de houille, il existe deux qualités : le « boulet cru » et le « boulet défumé » qui a une durée de combustion beaucoup plus longue et une inflammabilité moindre.

Le principe de fabrication dans les deux cas est rudimentaire : il s'agit d'agglomérer des « poussières de charbon » (fines de houille) grâce à un liant appelé « brai de houille ». Après l'opération de malaxage du brai et des fines de charbon, la pâte est dirigée vers des presses à boulets (deux différentes sur le site de Tonnay-Charente) qui vont permettre d'obtenir les « boulets crus » qui vont refroidir sur les convoyeurs avant transfert vers la trémie de chargement.

Pour obtenir le « boulet défumé », le boulet « cru » est envoyé dans de grands récipients type « cocote minute » pour y être maintenu à une température de 400 ° C pendant 1 h 15. Cette opération va permettre d'éliminer au niveau du produit une bonne partie des matières volatiles, ce qui va conférer aux boulets ses propriétés de combustion plus lente par rapport au boulet cru. Dans les matières volatiles, on va donc retrouver les émissions de HAP qui ont été retrouvées au voisinage du site lors des campagnes de prélèvements réalisées par ATMO.

Or, en fin d'opération de défumage, les récipients sont ouverts à l'air libre dans l'attente du refroidissement des boulets sans qu'il n'y ait de dispositif de collecte et de traitement des fumées. Ces opérations sont donc à l'origine de panaches importants de fumées avec des émissions diffuses dans l'atmosphère très visibles, même depuis l'extérieur de l'établissement. Comme nous l'avons indiqué dans le paragraphe décrivant les difficultés présentées par ce dossier, l'une des solutions aurait été d'installer un dispositif d'aspiration de ces fumées actuellement directement émises à l'atmosphère pour ensuite pouvoir les traiter par un dispositif de traitement des fumées (type tour de lavage).

Devant l'impossibilité de répondre aux exigences réglementaires quant à ces rejets atmosphériques et partant d'un principe de fermeture annoncée à moyen terme au vu de la diminution rapide des ventes de boulets, l'exploitant a préféré opter pour un arrêt dès le mois de mars 2008 de cette opération de défumage en ne réalisant plus sur le site de Tonnay-Charente que des boulets crus, dont la production engendre des émissions bien moindres notamment au niveau des HAP.

L'exploitant prévoit d'ores et déjà une cessation définitive d'activités d'ici mars 2011 avec arrêt total des opérations d'agglomération de houilles.

**III°) Pollution des sols et surveillance du milieu**

L'exploitant a procédé à une étude de sols entre avril 2004 et janvier 2005 en effectuant 22 sondages, la pose de deux piézomètres (en plus du puits exploité sur le site) et des investigations complémentaires sur la zone de stockage des produits.

Cette étude a mis en évidence que la couche supérieure du sol était souillée sur une hauteur d'un maximum d'un mètre par des hydrocarbures et des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (notamment benzoanthracène, benzopyrène et indénopyrène). Ces investigations ont conclu que le sous-sol et les nappes sous-jacentes en particulier étaient a priori « protégés » par une couche d'argile imperméable (horizon imperméable de 10 à 15 m d'épaisseur d'argile de bri entre le toit de l'aquifère du cénomanien et les couches supérieures du site). Les résultats sur les prélèvements effectués en profondeur ont permis d'écarter l'hypothèse de l'extension de la contamination en profondeur.

De même, les mesures de concentrations effectuées sur les eaux souterraines (puits de 30 m de profondeur) ont montré l'absence de pollution de la nappe du cénomanien essentiellement carbonatée captée au droit du site et des eaux contenues dans le bri flandrien. Ces données ont été confirmées par les mesures réalisées chaque semestre depuis 2006.

L'origine de la pollution constatée provient sans nul doute des conditions de stockage à même le sol, qui étaient généralisées sur l'ensemble du site il y a encore deux ans et qui restent d'actualité sur une partie du stockage, mais aussi, imputables à des anciennes activités pratiquées sur le site sans précautions particulières (notamment stockage d'hydrocarbures).

Les investigations menées par le bureau d'études mettaient en évidence également des transferts de pollution vers le milieu naturel par l'intermédiaire des eaux de ruissellement de surface ou de subsurface contenues dans les couches de remblais. Néanmoins, il convient de préciser que les eaux de la Charente sont captées pour l'alimentation en eau potable au niveau de Saint-Savinien, à 18 km en amont hydraulique du site LCC.

L'étude se concluait alors sur un risque non quantifié pour les voies d'exposition suivantes :

- Envol de poussières à l'extérieur
- Envol de poussières à l'intérieur du bâtiment
- Ruissellement en subsurface et migration vers le réseau en mauvais état avec finalement rejet dans la Charente

Se basant sur un maintien de l'activité sur le site, ce rapport de janvier 2005 préconisait une imperméabilisation de l'ensemble du site permettant d'éviter les transferts vers l'air et limiter la circulation d'eau dans les remblais de subsurface pollués en HAP et de réaliser un fossé le long de la zone de stockage permettant de limiter les transferts de polluants vers l'extérieur du site.

Une grande partie du site est aujourd'hui imperméabilisée (3/4 du site) à l'exception d'une zone située à l'extrémité est du terrain. Par contre le fossé n'a pas été réalisé faute d'une faisabilité technique en phase d'exploitation du site et d'étude préalable quant au devenir des eaux collectées dans ce fossé.

Une étude hydrogéologique réalisée en août 2007 a permis d'approfondir la connaissance géologique et hydrogéologique de ces terrains, tout en confirmant les hypothèses émises en première approche. Les eaux de la nappe essentiellement carbonatée exploitées sur le site ne sont plus captées pour l'alimentation en eau potable dans un rayon de 5 km autour du site depuis l'arrêt de la galerie drainante de la Coudre en raison de la mauvaise qualité de ses eaux (située en amont hydraulique du site). Par contre, plusieurs ouvrages captent les eaux souterraines dans le voisinage du site étudié. Le plus vulnérable est localisé à environ 900m à l'Est, en latéral hydraulique du site.

En raison de l'arrêt dans les années à venir de la production de boulets de charbon sur le site de Tonnay-Charente, il convient d'inviter l'exploitant à étudier quelles mesures doivent être adoptées sur les terrains en vue de garantir l'absence de risque sanitaire pour leur utilisation future et quelles précautions devront être prises dans le cadre de nouvelles constructions éventuelles.

#### **IV°) Conclusion**

Au vu de ce rapport, nous proposons à monsieur le Préfet de prendre acte de l'arrêt définitif des opérations de défumage dès la fin de la période 2007-2008, afin de minimiser les rejets atmosphériques issus du fonctionnement de l'usine. En vue de surveiller les impacts de l'établissement dans l'environnement et de préparer dans de meilleures conditions la cessation définitive des activités d'agglomération de houille sur le site de Tonnay-Charente, nous proposons d'imposer à l'exploitant la remise d'une étude visant à établir un plan de gestion du site qui devra permettre de déterminer les préconisations à retenir en terme d'usage de ce site et les éventuelles opérations de dépollution à mener en vue d'une réaffectation de ces terrains à d'autres activités.