

# COPIL Etude de Zone

---

**JEUDI 18 AVRIL 2013**

## Compte-rendu

### Etaients présents :

ALLEMAN Laurent	Ecole des Mines de Douai
BONNAUD Laure	INRA
BOULVERT Emmanuelle	INERIS
CARDOT Olivier	Communauté de Communes du Cœur d'Ostrevent
COPIN Hélène	S3PI Artois
COCHETEUX Gaston	APRES
CORDONNIER Paul	APRES
DELAUNAY Tiphaine	ATMO Nord/Pas-de-Calais
DU CREST Hélène	ARS Nord/Pas-de-Calais
DUFLOS Amandine	S3PI
DUMAINE Marc	SNCZ
DUPILET Arlette	APRES
GRAMMONT Vincent	INERIS
HACHEZ Frédéric	EON
HELLEBOID Daniel	DREAL Nord/Pas-de-Calais
JABLOWSKI Cédric	S3PI
LE DEVEHAT Christelle	BURGEAP
MBAYE Astou	stagiaire INERIS
STAHL Philippe	EDF CPT de Bouchain
VERDIER Elodie	DREAL Nord/Pas-de-Calais

## ***ORDRE DU JOUR***

I. Validation du compte-rendu du 6 juin 2012.....	3
II. Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) .....	3
III. Evaluation quantitative des risques sanitaires .....	5
IV. Perspectives.....	6

*La séance est ouverte à 9 heures 40.*

Amandine DUFLOS rappelle que l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) représente la troisième phase des travaux du COPIL, et l'évaluation quantitative des risques sanitaires, la phase 4. Une IEM du sol et des végétaux a bien été réalisée, sur la base des mesures existantes et réalisées en 2011, avec le percentile 90.

Lors de la précédente réunion, les membres du COPIL s'interrogeant sur l'opportunité d'opérer des prélèvements dans l'air et leurs modalités, le S3PI a sollicité une aide auprès de la DGPR afin d'opérer un choix méthodologique. Celle-ci l'a invitée à réaliser des calculs de risque préliminaire.

## **I. Validation du compte-rendu du 6 juin 2012**

*Le compte-rendu du 6 juin 2012 est approuvé.*

## **II. Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)**

Christelle LE DEVEHAT indique que l'étude de zone consiste en une évaluation de l'impact des activités humaines sur les milieux et des risques inhérents pour les populations exposées, en vue d'identifier d'éventuelles actions à mettre en oeuvre.

A l'issue du diagnostic, cinq zones de prélèvements sur les sols ont été identifiées, correspondant aux secteurs de Saint-Gobain, des anciennes cockeries et de Procyrdhim, sur les communes d'Aniche, Emerchicourt, Louches, Monchecourt et Douchy les Mines. Ont été recherchés dans les sols superficiels (0 et 5 cm de profondeur) et racinaires (5 et 30 cm de profondeur) : les métaux, HAP, dioxines et PCB-DL

Christelle LE DEVEHAT présente les résultats chiffrés, qui font état de dépassements des valeurs de référence pour les HAP, PCB-DL et les métaux. Ceci a conduit à réaliser les calculs d'IEM sur les substances concernées, en se basant sur le percentile 90 et en prenant en compte l'ensemble des mesures disponibles (sol, végétaux, œufs).

L'estimation des niveaux d'exposition prend en compte l'ingestion de sol superficiel, de légumes et d'œufs potentiellement contaminés par les dioxynes. Lorsque les indicateurs sont inférieurs à un Quotient de Danger (QD) de 0,2 et à un Excédent de Risque Individuel (ERI) de  $10^{-6}$ , on considère que l'état des milieux est compatible avec les usages identifiés. Il s'avère que les indicateurs de risque sont légèrement supérieurs à 0,2 pour deux substances : le plomb (0,23 pour l'ingestion de sol) et les dioxynes (0,23 pour l'ingestion d'œufs).

L'étude a été complétée par une estimation de la plombémie dans le sang, sachant qu'à partir de 100 microgrammes par litre, on considère que les expositions peuvent avoir un effet sur la santé.

Hélène DU CREST précise que ces valeurs doivent être revues à la baisse suite aux recommandations de l'ANSES.

Paul CORDONNIER signale que depuis de nombreuses années, les services de l'Etat préconisent d'enclencher des études de santé publique à compter de 80 microgrammes par litre, sachant également qu'avec des valeurs cinq fois moindres, on constate des effets sur le développement cognitif de l'enfant. Le respect d'une norme ne garantissant pas l'absence d'effets sanitaires

Hélène DU CREST indique que l'ANSES estime qu'une valeur de 15 microgrammes par litre protège des effets rénaux chez l'adulte et des effets sur le système nerveux de l'enfant. Pour autant, elle ne propose pas de nouvelles valeurs de gestion.

Christelle LE DEVEHAT argue que les niveaux de plombémie estimée sont de l'ordre de 19 microgrammes/litre en considérant le percentile 90, voire 15 microgrammes/litre pour une concentration moyenne dans les sols.

Hélène DU CREST préconise d'utiliser un modèle plus pointu que la formule utilisée.

Amandine DUFLOS précise que selon la CIRE, ce mode de calcul peut conduire à surestimer la plombémie en cas de faible concentration.

Vincent GRAMMONT préconise de se référer à l'avis de l'ANSES et aux statistiques nationales qui y sont jointes. Il souligne qu'il s'agit d'une plombémie estimée, puisqu'elle est réduite à l'ingestion de sol (en dehors des végétaux, de l'eau potable, de l'air, des peintures, etc...).

Hélène DU CREST suggère de prendre en compte toutes les sources de plombémie avant de tirer des conclusions.

Paul CORDONNIER préconise de réaliser des comparaisons avec les mesures de plombémie existantes. Il constate que les plombémies ont sensiblement diminué en Europe depuis la suppression du plomb dans l'essence. S'agissant de la pollution de l'air, l'évaluation doit tenir compte de la taille des particules.

Daniel HELLEBOID note la nécessité de compléter cette évaluation d'exposition avec les facteurs qui n'ont pas été intégrés, dans la limite des éléments disponibles.

Paul CORDONNIER demande si les bio-indicateurs peuvent s'avérer intéressants pour pondérer les résultats de ces études.

Vincent GRAMMONT estime que la biosurveillance ne revêt pas d'intérêt particulier dans le cadre de cette étude sur le milieu.

Amandine DUFLOS commente la carte des concentrations de plomb, à Monchecourt, Emerchicourt (un point de concentration de 120mg/kg a été repéré à proximité d'une école d'Aniche) et à Somain. Elle propose de se rapprocher de la DREAL Nord/Pas-de-Calais, qui mène une action sur les écoles situées à proximité de site sensible (BASOL), afin d'esquisser des pistes de gestion pour l'école d'Aniche.

Paul CORDONNIER demande si des pistes ont été esquissées s'agissant des concentrations de plomb. Il s'étonne que la présence d'une concentration de plomb supérieure en profondeur, sur le point 5 à Emerchicourt.

Christelle LE DEVEHAT indique que les concentrations importantes de plomb sont fréquemment issues de remblais.

Au vu de la teneur élevée en zinc, Laurent ALLEMAN estime que cette concentration est plutôt historique.

Paul CORDONNIER s'étonne de la teneur élevée en plomb dans la rue de l'avenir à Somain.

Daniel HELLEBOID conclut qu'il est nécessaire de poursuivre les investigations sur les zones.

Amandine DUFLOS suggère d'approfondir l'étude en collaboration avec les collectivités concernées sur les zones identifiées.

Interrogée par Paul CORDONNIER, Christelle LE DEVEHAT indique que les données sur la qualité des eaux souterraines ne montraient rien de particulier.

### III. Evaluation quantitative des risques sanitaires

En termes de rejet atmosphérique et de concentration dans l'air, suite aux COPIL, il a été décidé de mener une étude de risque sur les concentrations modélisées dans l'air. Le calcul des risques est basé sur un QD de 1 pour les substances à effet de seuil et un ERI de  $10^{-5}$  pour les autres.

Hélène DU CREST suggère de prendre en compte l'ingestion, outre l'inhalation, notamment pour le plomb.

Christelle LE DEVEHAT indique qu'au vu des résultats de l'IEM, seul le plomb pourrait éventuellement ressortir. Il serait donc utile d'étudier l'ingestion et l'inhalation de plomb dans le cadre de l'étude.

Elle explique à Paul CORDONNIER que les chiffres de concentration dans l'air sont issus des données de la modélisation sur des points spécifiques en moyenne annuelle. Ces points ont été placés à proximité d'une source identifiée, de points sensibles ou de fortes densités de population. L'un des défauts de la méthode est l'impossibilité de la corréler avec les PM (poussières microscopiques).

Amandine DUFLOS précise que la modélisation prend en compte l'ensemble des sources (industriel, résidentiel tertiaire, activité agricole et trafic routier).

Christelle LE DEVEHAT précise que le niveau de risques est inférieur à un, par substance et au global. Le benzène, qui présente un QD de 0,06, ressort de l'étude.

S'agissant des effets sans seuil, la somme des ERI s'élève à  $2.10^{-6}$  pour les adultes et  $4.10^{-7}$  pour les enfants. Le benzène ressort également, tandis que les niveaux des autres substances peuvent être considérés comme relativement faibles.

Sur la zone d'étude, les sources de benzène sont à 12 % le trafic routier, 73 % l'activité résidentielle, 14 % les activités agricoles. Deux sites industriels sont identifiés comme émetteur de benzène, EDF et EPV.

Amandine DUFLOS précise que les émissions d'EDF sont canalisées et en hauteur. Leurs dispersions dans l'atmosphère sont donc facilitées. Elles n'apparaissent donc pas significativement sur la modélisation. En revanche, les émissions d'EPV sont diffuses et relativement basses, la dispersion est donc concentrée aux alentours du site et visible sur la modélisation.

Vincent GRAMMONT souligne l'impact de l'activité résidentielle sur la concentration de benzène.

Amandine DUFLOS se propose d'approfondir l'étude autour d'Haulchin et de Denain où se situe EPV, à proximité de l'autoroute, afin de confirmer ou infirmer le modèle.

Christelle LE DEVEHAT a étudié les concentrations moyennes mesurées de métaux particuliers sur Denain et Douchy-les-Mines, qui sont de l'ordre du nanogramme par mètre cube. Il ressort un écart relativement important entre les concentrations modélisées et les concentrations mesurées sur la zone. Le modèle sous-estime les concentrations.

Paul CORDONNIER invite les participants à s'interroger sur la qualité des retombées des réfrigérants, étroitement dépendante de sa source d'eau.

Laurent ALLEMAN doute que le taux de présence des composants chimiques dans les émissions de vapeur soit comparable aux émissions particulaires des usines.

Daniel HELLEBOID argue qu'à ce jour, il n'a pas identifié de problème de pollution émise par les tours aéro réfrigérantes, à l'exception de la légionellose.

Paul CORDONNIER confirme, conformément aux propos qu'il a tenu lors d'une précédente réunion, que la zone du bassin minier est une zone à risques pour le radon (cf le site de l'Autorité de Sûreté Nucléaire).

Christelle LE DEVEHAT a refait l'études de risques avec les concentrations mesurées.

Vincent GRAMMONT préconise de compléter l'étude avec les données plus anciennes, ce qui permettra d'esquisser des évolutions et d'évaluer la nécessité de mettre en œuvre des campagnes de mesures complémentaires.

Daniel HELLEBOID prend note de cette proposition.

Christelle LE DEVEHAT résume les principales conclusions tirées à l'issue de l'IEM :

- une problématique « plomb » ;
- des niveaux de risques non significatifs pour les effets à seuils et sans seuil (le principal contributeur du risque étant le benzène) ;
- des concentrations NOx modélisées sur certains points supérieures à la valeur de référence (les points R9 et R12 étant impactés à plus de 90 % par les émissions du trafic routier).

## IV. Perspectives

Les NOx et les particules sont inscrites dans les priorités du PPA du Nord/Pas-de-Calais. Pour le benzène, des campagnes de mesures sont envisagées (autour d'EPV notamment) pour confirmer les concentrations modélisées. Enfin, s'agissant des dioxines, il est nécessaire de communiquer sur les bonnes pratiques d'élevage des poules et de consommation des œufs et sur le brûlage sauvage.

Daniel HELLEBOID préconise d'approfondir le travail pour les zones sur lesquelles des concentrations de plomb importantes ont été repérées, afin de déterminer leur origine.

Paul CORDONNIER souligne l'importance de prendre en compte l'impact sanitaire des particules fines et ultrafines et s'interroge sur le positionnement de l'INERIS en la matière.

Vincent GRAMMONT signale l'existence de travaux en cours sur la toxicité intrinsèque des particules, sachant que les particules les plus fines sont plus toxiques.

Laurent ALLEMAN argue de l'insuffisance du recul en la matière.

Paul CORDONNIER signale l'existence d'une étude de l'InVS sur l'impact sanitaire des particules fines et ultrafines, et leur mesure, sur laquelle se basent les services de l'Etat en termes de gestion des risques. Le niveau de toxicité sans seuil de ces particules est tout à fait différent. Pour gérer le risque, il faudrait au moins poser la question de son évaluation.

Hélène DU CREST fait état d'un seuil de 10 microgrammes/m<sup>3</sup>, à partir duquel ces particules ont une influence sur la mortalité et la morbidité de la population.

Elodie VERDIER argue que la modélisation ne permet pas de produire des données complémentaires et qu'il est impossible de réaliser une étude exhaustive.

Paul CORDONNIER suggère de mettre en place des jauges de mesure de ces particules.

Daniel HELLEBOID ne nie pas l'intérêt de cette démarche, mais craint que son coût ne soit élevé et suggère une intégration de celle-ci au PPA. Il se demande s'il est envisageable d'inviter ATMO à approfondir la problématique PH 2.5 sur cette zone.

Tiphaine DELAUNAY répond que cette surveillance est techniquement faisable, mais n'est pas prévue dans les budgets de surveillance réglementaire.

Laurent ALLEMAN indique que cette étude nécessite un préleveur spécifique à 40 000 euros/pièce, auquel s'ajoute le coût des analyses. Le coût de ces mesures est considérable, et rien ne justifie de privilégier 225 km<sup>2</sup> du territoire français.

Paul CORDONNIER rappelle que cette zone fait partie du plan national santé environnement 2. Cette différence de taille de particules étant très importante et validée en termes d'impact sanitaire, il lui semble tout à fait raisonnable de soulever la question d'un test. En termes de critères de gestion de risque, assimiler, dans la mesure de l'impact des particules atmosphériques, les PM10 et 2,5 lui semble une grave erreur. Il dénonce une confusion d'une part, entre évaluation et gestion du risque, et d'autre part, entre normes et réalité des pathologies.

Daniel HELLEBOID rétorque qu'il s'agit d'une question de moyens, même s'il souhaite répondre au mieux à cette question.

Laurent ALLEMAN s'interroge sur l'intérêt de cette mesure réduite à un ou deux points donnés. En utilisant les données existantes, la combinaison des informations permet de réduire l'incertitude sur l'évaluation du risque.

Paul CORDONNIER l'invite à vérifier où se situe la station de mesure d'ATMO à Hornaing.

Laurent ALLEMAN est conscient des points faibles/défauts/ au fait que le site de prélèvement n'est pas optimal par rapport à la position de l'usine.

Daniel HELLEBOID prend note de la question soulevée par Paul CORDONNIER et invite Laurent ALLEMAN à approfondir ce point avec ATMO.

Hélène DU CREST constatant des valeurs de cadmium relevées dans le sol identiques à celles trouvées à proximité du site de Métaleurop, elle préconise de procéder à des mesures sur les végétaux dans les zones les plus impactées..

Laurent ALLEMAN précise que le transfert du cadmium vers la plante est très efficace et préconise de prévoir une réévaluation des risques à terme.

Daniel HELLEBOID note la nécessité de rechercher du cadmium dans les végétaux et de remettre à jour l'étude sur la base des données qui auraient pu évoluer (normes).

Amandine DUFLOS précise que les études ont vocation à être reprises au bout de quelques années. En revanche, une mise à jour en fonction de l'évolution de l'environnement nécessiterait une nouvelle étude.

Paul CORDONNIER considère que l'évolution de cette étude ne peut être conçue que dans le cadre de l'analyse de zone, qui dépend de l'intervention de bien d'autres secteurs que la DREAL. A elle seule, cette étude est tout à fait insuffisante.

En guise de conclusion, Daniel HELLEBOID rappelle que les remarques émises sur le rapport permettront de compléter le document, avant sa diffusion et sa validation lors de la prochaine réunion. Cette rencontre permettra d'approfondir la réflexion sur la manière d'engager les perspectives et de déterminer la manière de mener la communication sur cette étude.

Christelle LE DEVEHAT propose de prendre en compte d'éventuelles remarques complémentaires dans un délai d'une semaine, afin de pouvoir rendre le rapport amendé au début du mois de juin.

Une prochaine réunion de COPIL sera fixée fin juin.

*La séance est levée à 12 heures 05.*