



**PREFECTURE DE LA REGION LIMOUSIN  
PREFECTURE DE LA HAUTE - VIENNE**

**REUNION DE LA COMMISSION LOCALE D'INFORMATION ET DE  
SURVEILLANCE (CLIS) RELATIVE A L'EXPLOITATION PAR LA SOCIETE VALDI  
LE PALAIS DE SON USINE DU PALAIS-SUR-VIENNE**

Le 14 novembre 2007 à 14H, s'est réunie dans les locaux de l'entreprise VLP, sous la présidence de M. Alby SCHMITT, directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement, représentant le Préfet de la région Limousin, Préfet de la Haute-Vienne, la commission locale d'information et de surveillance relative à l'exploitation par la société VLP de son unité de regroupement, de tri, de pré-traitement et de valorisation de coproduits métalliques et minéraux au Palais-sur-Vienne.

Assistaient à cette réunion :

- Mme BRIQUET, maire du Palais sur Vienne,
- M. BODEZ, représentant la commune de Saint Priest Taurion,
- Mme MALET, représentant la commune de Panazol,
- M. LEFORT, représentant la Communauté d'Agglomération Limoges Métropole,
- M. GRANET, représentant la présidente du Conseil Général,
- M. NIGI, représentant la commune de Saint Just le Martel,
- M. MARTIN, mairie du Palais sur Vienne,
- M. TRICART, président de BARRAGE,
- M. FEUILLADE, directeur de LIMAIR,
- M. CHAUFFIER, représentant l'ADEPAL,
- M. REMY, représentant l'association Limousin Nature Environnement,
- M. CLEMENSSON, représentant de l'association Sources et Rivières du Limousin,
- M. REJAUD, représentant la fédération départementale de la pêche,
- M. DARMEY, SDSIS,
- M. BARBAN, chef de la subdivision de la DRIRE, inspecteur des installations classées
- M. NADAUD, inspecteur des installations classées à la DRIRE,
- Melle ALSUMARD, DDAF-MISE,
- M. JAOUEN, DDASS,
- M. GAMBIEZ, directeur industriel de VLP,
- Mme CROUZET, responsable environnement/laboratoire VLP,
- M. LEMOINE, membre du CHSCT de VLP,
- Mme HIMEUR, VLP,
- M. LABRO, chef du pôle environnement et développement durable à la préfecture
- Melle DUBOIS, pôle environnement et développement durable à la préfecture.

Etaient excusés : MM PELTAN et MARSELLO du SIRDPC, le DIREN, l'ADEME, Mme ROUSSEAU du CTCR.

Le président de séance rappelle l'ordre du jour à savoir

- approbation du compte rendu de la réunion du 19 mars 2007,
- informations sur l'accident survenu le 23 avril 2007 : causes, conséquences, résultats des expertises réalisées, mesures mises en œuvre pour éviter le renouvellement d'un accident semblable,
- présentation des travaux et contrôles réalisés depuis la dernière réunion et prévisions pour l'année 2008,

- présentation de l'action de l'inspection des installations classées depuis la dernière réunion,
- questions diverses.

A cela s'ajoutera la présentation par LIMAIR de l'étude menée pour FCP sur la qualité environnementale de l'air autour du site.

#### **- Approbation du compte rendu de la réunion du 19 mars 2007**

Le représentant de Limousin Nature Environnement s'étonne de l'absence de réglementation pour les métaux lourds (p 2 du compte rendu) . La réponse de LIMAIR est qu'il y a différentes méthodes de surveillance, entre autre la méthode de surveillance des retombées atmosphériques dans des jauges. Avec cette méthodologie il n'y a pas de réglementation à partir de laquelle on peut dire si un seuil est atteint ou dépassé. Pour les prélèvements actifs (concentration aspirée), des valeurs réglementées pour certains métaux ont été fixées (arsenic, nickel, cadmium, plomb, mercure). Pour cette étude, aucun métal n'avait été détecté en dehors du nickel.

Aucune autre remarque n'étant faite, le compte rendu est adopté.

#### **- Percée du four électrique le 23 avril 2007**

- Informations données par VLP (voir diaporama en annexe)

##### **- Rappel des faits**

Le four électrique a redémarré le 14 juin 2006 après un arrêt de plus de 2 ans suite à un 1<sup>er</sup> accident survenu en avril 2004. Une seule campagne de 6 mois a eu lieu en 2006. Une nouvelle campagne a redémarré le 24 janvier 2007 et le percement du four est intervenu le 23 avril 2007. Celui-ci a été redémarré le 23 mai 2007 et s'est arrêté le 29 juillet pour un arrêt technique d'une dizaine de jours et une expertise en présence de l'expert de Bertin Technologies. Sa remise en activité s'est effectuée le 8 août et il doit fonctionner jusqu'au 21 décembre avec un arrêt intermédiaire pour corroborer les informations données par les thermocouples et regarder l'intérieur du four.

Le 23 avril, il s'est produit une infiltration de métal et de laitier (le laitier de densité plus faible que le métal est constitué d'impuretés, d'oxydes, de sulfures) vers la gauche du trou de coulée. De 18 à 20 tonnes de métal et de laitier se sont échappées pendant 20 à 30 minutes.

Suite à l'accident de 2004, l'expert de Bertin Technologies avait fait un certain nombre de recommandations.

Certaines ont bien fonctionné comme les barrières de protection qui avaient été préconisées et mises en œuvre . Dans les 5 à 10 secondes, le site a été sécurisé par des systèmes de coup de poing sur les arrêts d'urgence. Toutes les alimentations en énergie ont été arrêtées ainsi que l'eau de ruissellement sur le four pour éviter une explosion. La modification des conduits et goulottes d'évacuation des eaux de ruissellement de la cuve a fait qu'il n'y a pas eu d'interraction entre l'eau et les matières en fusion.

L'alarme a été donnée et le personnel a été évacué dans les 2 minutes. Du fait du rayonnement émis, des vapeurs de caoutchouc brûlé (joints de vérins, de câbles, de flexibles) se sont dégagées pendant 20 à 30 minutes ; ces vapeurs ont été ressenties par les populations alentour.

### **- Caractéristiques du four électrique à laitier (FEL)**

Le four électrique à laitier est un four circulaire statique de 4,10 m de diamètre tapissé sur le fond et les parois de briques réfractaires avec des qualités de briques très différentes suivant les endroits (sole du four, niveau du métal et niveau du laitier).

Ce four est alimenté et fonctionne en continu. 3 électrodes immergées dans le laitier amènent l'énergie du courant électrique. C'est la résistance électrique du laitier qui provoque l'effet joule et donc le réchauffe. Le laitier, par conduction, réchauffe la flaque de métal qui est dans le fond. Périodiquement les fondeurs déclenchent une coulée du laitier en partie supérieure par 2 trous de coulées.

Très vite dans les 15 jours du redémarrage, un profil d'usure s'établit. Le laitier est très agressif -notamment les catalyseurs à base d'alumine- vis à vis des réfractaires et les températures sont comprises entre 1600 et 1800 degrés. Plus l'épaisseur résiduelle des réfractaires devient faible, plus l'extraction calorifique par le rideau d'eau devient efficace. Plus le mur est épais et moins le flux d'eau refroidit puisque le mur épais est très isolant thermiquement. Il y a une sorte d'équilibre qui s'établit : plus les briques s'usent et plus l'eau fait son travail de refroidissement.

Une brique de 450 ou 500 mm d'épaisseur, au bout d'un mois ou deux, peut ne plus avoir que 150 mm d'épaisseur. En tout état de cause, l'usure des réfractaires est un processus normal.

Le point faible de ce four est constitué par le trou de coulée du métal où l'on active des flux de liquides à 1500-1600 degrés. VLP a une machine à boucher et à déboucher le trou de coulée presque automatique. En cas de difficulté (mélange de métal et de terre à réfractaire), le débouchage s'effectue avec une lance à oxygène, ce qui accentue l'usure du trou de coulée.

A un moment donné, l'épaisseur des réfractaires, usés chimiquement par le laitier et mécaniquement par un phénomène d'accélération avant d'arriver dans le trou de coulée, n'est plus suffisante.

VLP selon ses dires, n'avait pas les bons indicateurs pour s'arrêter à temps et pour apprécier correctement le risque.

### **- Mesures mises en œuvre pour éviter le retour d'un tel problème (voir diaporama VLP)**

Les mesures mises en œuvre résultent des analyses de VLP et des conclusions du cabinet d'expertises Bertin Technologies qui est venu immédiatement après le percement du four et a produit un rapport. L'expert est revenu fin juillet-début août après les 2 mois de campagne. Il doit revenir les 3 et 4 janvier 2008 pour refaire un bilan de fin de campagne.

VLP a amélioré le refroidissement de la zone de raccordement entre la goulotte de soutirage du métal et du four, zone où il y a un point angulaire. Il y a aujourd'hui une rampe d'eau puissante de refroidissement à 360° qui ralentit l'usure dans la zone de coulée du métal.

Il a été mis en place un réseau de thermocouples permettant de mesurer les températures jusqu'à 1200°. Ces thermocouples plus fiables qu'avant, signalent les mouvements de métal intempestifs.

La fiabilité des mesures de température de contact tôle à l'extérieur de la virole a été renforcée. Il avait été mis en place sous les jets d'eau des thermocouples de tôle pour en

cas de problème imminent l'indiquer. Cela n'était pas opérationnel avant la percée. Aujourd'hui les mesures sont fiables et il n'y a plus d'anomalie.

Des thermocouples, disposés tout autour du four, sont enfoncés derrière les briques et à l'intérieur des briques. En comparant la température derrière et à l'intérieur des briques, cela donne une physionomie d'usure globale du four. La surveillance par thermocouples est plus précise et plus dense autour du trou de coulée du métal avec 6 thermocouples installés mis en place après un 1<sup>er</sup> mode opératoire qui avait échoué.

La température au niveau de la virole extérieure est mesurée. Le ruissellement d'eau est coupé ; après 1 minute ou 2 d'attente, l'évolution de la température de la virole est mesurée avec une lunette infra rouge. Ceci donne une idée du flux thermique du four et permet de corroborer les mesures continues par des mesures périodiques.

Quand les fondeurs remplacent tous les mois certaines briques cassées, des mesures avec une lunette infra rouge pour voir où se situe la tôle sont également effectuées.

Tout ceci constitue un faisceau d'informations à disposition de VLP pour décider ou non de l'arrêt du four.

#### **- Questions – réflexions des membres de la CLIS**

Le DRIRE rappelle qu'en 3 ans, il a y eu 2 accidents, ce qui est considérable. Suite au 1<sup>er</sup> accident, Valdi Le Palais avait émis l'hypothèse de mettre en place un four à arc ; cette hypothèse, au départ retenue a été abandonnée pour finalement maintenir le FEL.

Selon VLP, si les incidences sont plus fortes sur un four à ruissellement d'eau que sur un four à parois sèches, par contre le FEL est le meilleur four compte tenu des déchets à traiter.

La représentante de la commune de Panazol s'étonne parce que pour elle, VLP ressemble plus à un laboratoire de recherche qui expérimente des techniques qu'à une usine de production.

En réponse, VLP lui indique qu'il est un industriel qui a repris des fours utilisés pour d'autres matériaux. Il doit adapter ce four aux déchets traités -principalement des catalyseurs issus de l'industrie du pétrole (peu d'industriels pratiquent ce genre d'activité dans le monde)- et donc, il découvre le process. Cela fait 25 ans que les catalyseurs sont traités dans les fours mais les technologies utilisées par chacun des industriels sont du domaine réservé de chacun d'entre eux et les autres n'en ont pas connaissance.

M. MARTIN se demande si l'usure des réfractaires, à usage constant, n'est pas toujours la même au même moment ce qui impliquerait donc d'avoir un process de changement des réfractaires à un moment donné prédéterminé.

M. GAMBIEZ lui indique que c'est pour cela que après le redémarrage du four le 23 mai, il y a eu un arrêt technique de 8 jours début août et qu'il y a un nouvel arrêt en novembre. Cela permet ainsi de corroborer les informations données par les thermocouples rentrés dans les briques réfractaires en permettant d'aller voir à l'intérieur l'état du four.

Il rajoute que l'usure du four peut être diminuée d'une part par la qualité des briques en utilisant des briques plus compactes, moins poreuses (par exemple avec des

briques électrofondues venant de Chine commercialisées par une société suisse qui sont plus résistantes) et d'autre part en abaissant les températures à l'aide d'adjuvants métallurgiques à l'intérieur du four.

Pour l'association Barrage, VLP donne l'impression d'avoir une difficulté à maîtriser un process et d'être toujours en expérimentation ce à quoi le DRIRE répond qu'il ne connaît pas de process industriel qui soit figé, sans aucune évolution.

Pour VLP, la percée a été le déclencheur pour un certains nombre d'avancées. VLP s'est rendu compte qu'il n'avait pas assez renforcé les systèmes de prévention. Dorénavant, VLP envoie toutes les semaines un rapport des températures à Bertin qui doit remettre un nouveau rapport en janvier.

Pour M. CHAUFFIER, l'accident a eu lieu parce que VLP n'a pas tenu compte des indications de températures données par les thermocouples. VLP utilise de nouvelles briques mais n'a pas de recul, ne sait pas comment elles vont réagir. Il y a donc encore beaucoup d'incertitudes et de paramètres non encore maîtrisés.

VLP répond qu'il a eu une autorisation de redémarrage du four moyennant un certain nombre de préconisations émises par l'administration. Il lui a été imposé un certain nombre de mesures à certains endroits et il doit les respecter. Des contrôles intermédiaires ont aussi été faits par la DRIRE.

Il est à noter que l'administration fixe des buts à atteindre mais pas les moyens pour les atteindre qui restent de l'initiative de l'industriel.

VLP a fait venir de Belgique dans les jours qui ont suivi la percée du four un spécialiste des hauts fourneaux. Celui-ci a constaté que pour la quantité de métal et de laitier écoulés, il y avait beaucoup de dégâts sur les structures (poutres déformées - câbles électriques). Dans le rapport qu'il a fait à Bertin, le spécialiste belge a préconisé un renfort des protections sur les câbles électriques, les bétonnages...) VLP a suivi ces recommandations et mis en place des voiles en béton.

Si VLP mettra en place les recommandations, par contre il conteste deux prescriptions de l'arrêté préfectoral et a d'ailleurs déposé un recours contentieux devant le tribunal administratif.

VLP n'est pas d'accord pour qu'il y ait un arrêt de l'alimentation électrique du four au cas où une température mesurée par un thermocouple dépasserait l'un des seuils déterminé par l'expert parce que le métal et le laitier vont se figer et ne pourront plus être sortis du four. A un moment donné, selon M. GAMBIEZ, il faut plutôt prendre la décision de vider le four. Pour cela, il faut décider d'arrêter l'alimentation du four en matières premières et déclencher la procédure de vidange du four. Il faut donc couler le laitier et le métal et pendant une période de 12 heures il faut au contraire augmenter la puissance électrique du four pour liquéfier les matières. Il faut que quelqu'un de responsable prenne la décision d'arrêter et entre le moment où la décision est prise et l'arrêt effectif, il s'écoule 16 heures où les procédures sont mises en action. Mais il est vrai que pendant cette période de quelques heures il va subsister un danger.

VLP comprend l'intention de l'administration d'arrêt du four mais il faut pouvoir le vider et donc pour cela augmenter la puissance. La décision d'arrêt doit être pour VLP toujours une décision prise par un responsable et donc l'automatisme de l'arrêt paraît inappropriée.

C'est au vu d'un faisceaux d'indices que la décision de vider doit être prise. Pour cela, éventuellement des mesures de flux sont faites dans les zones incriminées et une

vérification manuelle peut être effectuée. Il faut entre 15 et 30 mn entre les vérifications et la prise de décision.

A la question de savoir si quelqu'un peut prendre une décision à 3 heures du matin, VLP répond que les seuils ont été réglés par Bertin technologies avec un cran de sécurité. Le risque existe mais la phase critique de percée n'est pas encore atteinte ce qui laisse un certain temps pour prendre les décisions. Il y a également des systèmes d'astreinte.

Le risque souligné est quand même de faire une erreur d'appréciation. Le DRIRE rajoute qu'on s'est rendu compte que les accidents n'arrivaient pas à cause des automatismes mais de la gestion humaine. Il faut donc travailler à prendre des précautions pour que, si une personne n'est pas là, il y ait des garanties et que la procédure soit connue de tous.

M. BARBAN rajoute que lorsque l'inspection des installations classées propose des prescriptions au préfet, c'est pour prévenir les accidents et assurer la protection des personnes et de l'environnement. Si VLP ne veut pas de la prescription de l'asservissement, il faut qu'elle propose une solution alternative ou des mesures compensatoires. Sur l'accident du lundi 23 avril, la température a commencé à monter dès le jeudi précédent et VLP n'a rien fait. A ce jour, l'inspection n'a toujours pas reçu de propositions de VLP.

Pour M. LEFORT, il paraît assez normal d'arrêter l'alimentation du four en matières premières en cas de doute. VLP répond qu'il va travailler avec Bertin Technologies pour faire des propositions sur cette prescription.

Barrage se dit surpris de la vitesse de redémarrage du four avec seulement une lettre du Préfet . Le DRIRE précise que le courrier autorisant le redémarrage était assorti de préconisations précises de 3 ou 4 pages qui ont été reprises dans l'arrêté préfectoral du 20 août 2007.

Il est dommageable que la contestation de ces prescriptions par VLP ait eu lieu bien après le redémarrage.

L'usure des briques est un phénomène connu. Pourquoi des mesures de contrôles fiables n'ont pas été mises en place plus tôt. VLP ne cherche à construire une base de données pour construire la sécurité que maintenant.

VLP reconnaît que des mesures de contrôle ont été mises en place après le 1<sup>er</sup> accident mais à certains endroits du four ces mesures étaient fiables et autour du trou de coulée elle n'étaient pas fiables. Il est apparu que les températures mesurées par les thermocouples à l'extérieur du four sous le film d'eau, qui auraient dues être de 20-25 degrés, montaient à 700-800 degrés ce qui est aberrant parce qu' à ces températures tout aurait explosé. Les personnes qui contrôlaient le four n'y croyaient plus parce que ces relevés de températures n'étaient pas fiables. En reprenant les températures enregistrées avant et au moment de l'accident, les températures avaient monté dans tous les sens depuis janvier mais une température quelques jours avant est montée à 50-60 degrés . Dans le brouhaha des mesures fausses, VLP n'en a pas tenu compte. La solution a finalement été trouvée avec le fournisseur au moment du redémarrage.

Mme MALET fait tout de même remarquer qu'en cas de mesures aberrantes, VLP aurait dû essayer de rechercher les causes pour y remédier au lieu de ne rien faire.

Le représentant du CHSCT dit être plus rassuré par rapport aux moyens de contrôle mis en place surtout au niveau des zones sensibles (trou de coulée). Par les

thermocouples, il y a un retour en salle de contrôle des températures. Le personnel travaille plus sereinement.

A une question de l'association Barrage sur une future augmentation de capacité, VLP indique qu'il sera peut-être obligé d'arrêter plus souvent le four parce que l'usure sera plus rapide mais économiquement, il serait nécessaire que les campagnes durent de 2 à 3 mois. A terme, il faudrait modifier le trou de coulée pour qu'il ait une forme en trapèze. Et pour aller plus loin en puissance, il faudrait re-concevoir le four. L'objectif à 5 ans est d'atteindre 38 à 40 tonnes/j au lieu de 30 tonnes/j actuellement.

M. LEFORT souhaite savoir si VLP est assuré contre les pertes d'exploitation qui ont lieu en cas d'accident. VLP a une assurance ; la remise en état de ce qui a été détérioré a coûté un peu moins de 200 000 euros. La perte d'exploitation pendant 1 mois a coûté entre 500 000 et 1 million d'euros.

Enfin, VLP précise que l'inspection du travail est venue sur les lieux après le percement du four. L'inspecteur du travail a participé à un CHSCT et vient régulièrement.

VLP a mis en place une cellule de crise prête à être activée en cas d'accident et l'entreprise est en train de mettre en place un protocole d'intervention. Réglementairement, VLP n'est pas soumis à l'obligation de mise en place d'un Plan d'Organisation Interne.

#### **- Bilan des contrôles environnementaux de mars à octobre 2007 (voir diaporama VLP)**

Au niveau des rejets atmosphériques du four de calcination/grillage et des fours électrique et sécheur, pour ce qui concerne les auto contrôles, les valeurs sont inférieures aux seuils réglementaires.

Pour les contrôles effectués par les organismes agréés, tous les paramètres contrôlés sont inférieurs aux seuils réglementaires à l'exception du monoxyde de carbone et des Composés Organiques Volatiles émis par le four sécheur. Ces mauvais résultats sont dus à des mauvais réglages des brûleurs. Des vérifications des réglages dans le cadre d'un contrat annuel passé pour les brûleurs et les chambres post combustion sont dorénavant effectuées régulièrement.

Il est constaté que pour les NOX et les métaux lourds, les résultats sont à la limite des valeurs réglementaires. Face à cela, VLP a changé toutes les manches du filtre du 1<sup>er</sup> étage et va changer celles du 2<sup>ème</sup> étage.

Pour ce qui concerne la surveillance de l'impact de VLP sur l'environnement, une campagne va être menée par LIMAIR durant 1 mois à partir du 19 novembre 2007. Tous les fours seront en fonctionnement. 6 sites sont retenus pour les mesures : 1 en situation de retombée de panache maximum quartier des Rivailles – 2 sous les vents dominants – 2 perpendiculaires aux vents dominants et 1 exempt de toute activité émettrice. Sur les 6 sites, seront placées 2 jauges de type Owen, 1 pour les métaux, 1 pour les dioxines. Pour les analyseurs, un camion laboratoire sera placé au niveau du quartier des Rivailles. Le préleveur haut débit pour l'air ambiant sera aussi au niveau du quartier des Rivailles.

Barrage fait remarquer que les chiffres pour les prélèvements en sortie de cheminée sont conformes aux normes et que les résultats des mesures effectuées à côté par LIMAIR sont différents.

Barrage demande à nouveau la création d'une CLIS FCP parce que les informations relatives à cette entreprise sont préoccupantes et pour ne pas faire porter le doute sur VLP. Il lui est répondu qu'une CLIS n'est pas obligatoire pour cette entreprise parce qu'elle ne traite pas des déchets mais le Préfet étudie la possibilité d'en créer une.

**- Documents d'information mis à disposition du public**

Conformément à l'article R 125-2 du code de l'environnement, un dossier d'information du public doit être constitué et mis à jour chaque année. Le rappel des mises à jour de ce document figure dans le diaporama de VLP joint en annexe.

**- Présentation de l'action de l'inspection des installations classées depuis la réunion du 19 mars 2007**

L'inspection des installations classées a été beaucoup mobilisée suite à la percée du four. Elle a suivi les études et la remise en service du four. Toutes précautions ont été prises pour accorder l'autorisation de redémarrage de l'exploitation du four.

Elle a effectué une visite du site en octobre. Une attention particulière a été portée en se référant à l'analyse de risques fournie par l'exploitant. Quelques problèmes ont été rencontrés sur les eaux rejetées entre la sortie de VLP et la station d'épuration de CGEP.

La pollution des sols à l'intérieur et hors du site anciennement exploité par la CGEP va faire l'objet d'un rapport et d'un projet d'arrêté pour prescrire la réalisation d'études destinées à déterminer les pollutions existantes.

**- Présentation de l'étude FCP par LIMAIR ( document de synthèse joint en annexe au PV)**

Une étude a été réalisée du 14 juin au 16 juillet 2007 sur 7 points implantés tout autour du site industriel et notamment aux Rivailles et au Poueix.

2 types de mesures ont été effectués :

- sur les retombées atmosphériques (approche de dépôt au sol par unité de surface en m<sup>2</sup> par jour) avec un système passif au moyen de jauges en verre d'une vingtaine de litres pour la mesure de dioxines et avec des jauges en plastique pour les métaux. Une jauge de chaque catégorie a été disposée par site puisqu'il y a des mesures réglementaires sur les dioxines et sur les métaux.

- au moyen d'un préleveur actif de 30 m<sup>3</sup>/h destiné à faire le prélèvement de molécules spécifiques tels que les dioxines pour lesquelles on a des concentrations très faibles dans l'atmosphère. Il était implanté sur un seul site à l'endroit apparaissant le plus sensible au vue de la modélisation à savoir le quartier des Rivailles.

Pour les métaux, pour le pompage actif, quelques seuils réglementaires ont été fixés par la directive 2004/107/CE pour certains métaux à savoir, cadmium, nickel, arsenic, plomb. Ces 4 métaux ont des seuils en terme de concentration aspirée qui peuvent être opposés aux résultats de mesures. Cependant, cette réglementation donne des mesures en concentrations annuelles.



Or, la mesure faite avec le préleveur actif l'a été sur 1 semaine alors que la réglementation fixe une moyenne annuelle ; il ne faut donc pas extrapoler les résultats obtenus sur 1 semaine sur 1 année de mesures.

Il faut rappeler que la topographie et la météo jouent un rôle important. A pollution constante, on peut avoir des variations significatives au niveau de la mesure (s'il pleut, s'il y a du vent, il y aura forcément des variations).

Pour certains résultats, la météo peut expliquer en partie certaines choses et après c'est compliqué d'extrapoler. Les résultats peuvent être imputés aux rejets industriels, aux dysfonctionnements potentiels de l'entreprise mais il n'y a pas suffisamment d'éléments pour être capable de dire si ça vient de l'un ou de l'autre.

Pour les résultats à la retombée atmosphérique des dioxines, les valeurs sont assez semblables aux 2 années passées. Les valeurs sont de 4,4 I-TEQ pg/m<sup>3</sup>/j pour les Rivailles contre 0,37 I-TEQ pg/m<sup>3</sup>/j pour le site non impacté de Lathonie situé à Saint Just le Martel.

Cependant, au sens de l'INERIS, la différence doit être de 10 I-TEQ pg/m<sup>3</sup>/j pour avoir un impact significatif avéré de l'entreprise. Globalement, les résultats sont assez comparables avec les années passées avec des variations à la hausse ou à la baisse dues à la météo sur tel ou tel site.

Pour l'air ambiant, (concentration respirée), il a été relevé sur les Rivailles une élévation très significative puisque les résultats étaient de 15,7 I-TEQ fg/m<sup>3</sup> en 2006 et ils sont presque à 138 I-TEQ fg/m<sup>3</sup> pour 2007.

La question est de savoir si on est sur une problématique purement météorologique. La rose des vents 2006 se distribuait sur 360°, ce qui entraînait une dispersion des rejets atmosphériques. Sur l'année 2007, le vent était directement orienté sur le quartier des Rivailles ou sur les quartiers proches et donc la rose des vents était très réduite avec une direction et un sens de vent très particuliers .

LIMAIR ne dit pas que c'est la météo qui peut tout expliquer ; Il faut en tenir compte.

Pour les dioxines, aussi bien en prélèvement passif qu'en prélèvement actif, il n'y a pas de réglementation.

Pour les métaux lourds, pour les retombées dans les jauges, les sites des Rivailles et du Poueix ressortent par rapport à la modélisation faite initialement. Les valeurs relevées montrent des teneurs élevées en cuivre, zinc et nickel. Il est à noter que pour les sites les plus éloignés, les teneurs sont quasi nulles.

Pour l'air ambiant, on retrouve aux Rivailles des valeurs élevées principalement pour le cuivre et le zinc.

Certains métaux sont pris en compte dans la directive de 2004 mais les valeurs réglementaires sont exprimées en données annuelles alors que les mesures sont effectuées sur une semaine. Pour l'arsenic, les valeurs mesurées sont de 11,1 ng/m<sup>3</sup> alors que les valeurs réglementaires (pas applicables à ce jour mais seulement en 2012) sont de 6 ng/m<sup>3</sup>. Pour le nickel les valeurs mesurées sont de 35,6 ng/m<sup>3</sup> pour des valeurs réglementaires de 20 ng/m<sup>3</sup>.

Les données météo sont à prendre en compte et aussi sans doute le process industriel à corroborer avec les rejets à l'émission à ce moment là.

On peut penser que sans doute le cuivre provient de FCP puisque les produits traités par VLP n'en contiennent pas. Par contre les matières premières utilisées par VLP contiennent du zinc et du nickel.

L'association BARRAGE rajoute que tous ces polluants retombent sur les sols où ils s'accumulent.

Mme le maire du Palais indique que les quartiers des Rivailles et du Poueix sur lesquels ont été retrouvés les plus fortes concentrations de dioxines et de métaux sont très urbanisés et c'est pour cela que les élus ont souhaité des contrôles. Et si des problèmes sont révélés, il faut trouver des solutions mais il ne faut pas pour autant se focaliser uniquement sur les industries, les automobiles et le chauffage au bois par exemple étant également sources de pollution.

Le DRIRE rappelle que des études sur les pollutions des sols autour du site vont être demandées par l'inspection aux industriels.

M. JAUEN qui découvre ces résultats se pose des questions sur les effets sur la santé de la population. Il rajoute qu'en l'absence de normes, certaines molécules peuvent avoir des effets toxiques. Il existe des valeurs toxicologiques de référence qui peuvent dépendre du mode d'action de la molécule sur la santé. Il existe 2 modes d'action selon que la molécule a un seuil au delà duquel il y a un problème pour la santé ou selon que les effets sur la santé sont proportionnels à la concentration de ces molécules dans l'air, sans effet de seuil.

La question est posée par le DRIRE à VLP sur la possibilité de réduire ses pollutions. VLP peut progresser sur les filtres qui laissent passer des poussières fines et quelques métaux ; par contre rien ne peut être fait sur la qualité des matières premières.

M. GRANET suggère qu'une campagne de mesures puisse être faite pendant l'arrêt de VLP afin de vérifier s'il y a une chute de la pollution par les métaux lourds, ce qui impliquerait donc qu'il y a des sources de pollution autres que VLP.

M. FEUILLADE indique que cela est possible mais que les mesures peuvent être très marquées par les conditions météorologiques et que donc l'exploitation des résultats peut ne pas être aisée.

#### **- Divers**

##### **- Traversée du bourg par les poids lourds et stationnement sur le parking du rugby**

A la question de l'association BARRAGE sur l'état d'avancement des contacts avec la SNCF, VLP répond qu'il n'y a pas de densité industrielle suffisante pour que la SNCF accepte un transport des produits par le rail.

Mme le maire du Palais indique que le conseil municipal a pris une motion pour le frêt des wagons isolés.

Pour ce qui concerne le passage des pompiers par Anguernaud et le pont SNCF, M. DARMEY indique qu'ils continueront à passer par le bourg parce qu'ils ne peuvent pas passer par les petites routes.

- Plaquette d'information des populations riveraines

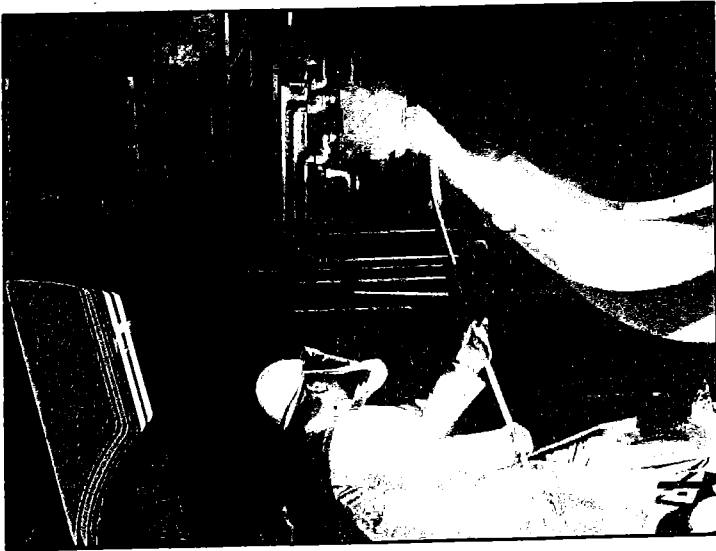
VLP a réalisé une plaquette d'information sur ses activités et sur la conduite à tenir en cas d'accident. VLP va faire distribuer 1 000 exemplaires de cette plaquette dans les quartiers.

\*  
\* \*

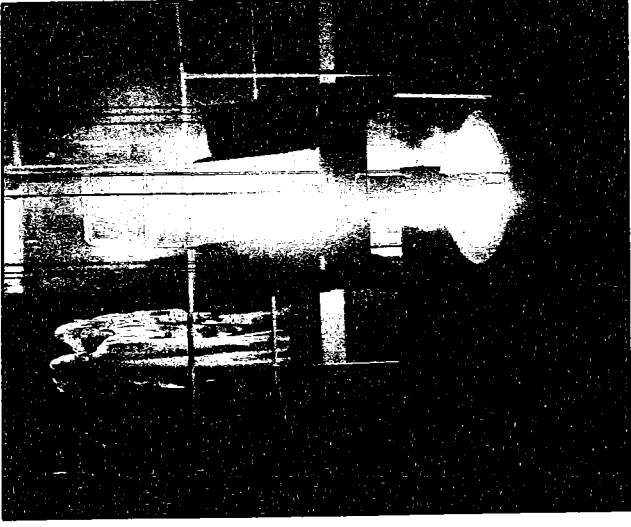
L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 17 H 45.

Le Président,

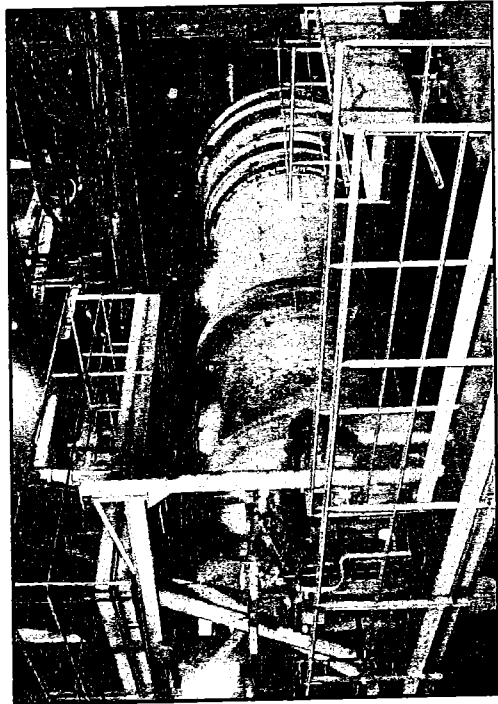
  
Alby SCHMITT



VLP



**VLP**  
**CLIS du**  
**14/11/07**



**INTERVENANTS :**  
**JL. GAMBIEZ : Directeur d'établissement**  
**L. CROUZET : Responsable Environnement/Qualité/Laboratoire**



VLP

## **Plan**

### **I – L’incident du Four Electrique à Laitier du 23/04/07**

- I - 1 Les circonstances
- I – 2 Les causes et mécanismes de défaillance
- I – 3 Les mesures mises en œuvre pour éviter le retour d’un tel incident
- I – 4 Les premiers enseignements que nous en tirons aujourd’hui

### **II - Travaux (et organisations) relatifs à l’Environnement et à la Sécurité**

- II - 1 Bilan mars à octobre 2007
- II - 2 Prévisions fin 2007/début 2008

### **III – Bilan des contrôles environnementaux de mars à octobre 2007**

- III - 1 Auto-surveillance
- III - 2 Contrôles réalisés par des organismes agréés

### **IV – Principaux points des documents d’information mis à la disposition du public**

### **V – Débat/Réponses aux questions diverses**



VLP

# **I - L'incident du Four Electrique à Laitier du 23/04/07**

- Les préconisations de l'expert Bertin Technologies**
- Le renforcement de la surveillance : les premiers enseignements que nous en retirons aujourd'hui**

## I – 1 Les circonstances (1/2)

- ↓ Campagne 2006 : 14 juin → 18 décembre
- ↓ Campagne 2007 : 24 janvier → 23 avril

NB : redémarrage le 23 mai ; arrêt technique d'été 29 juillet → 8 août ; vidange de fin d'année prévue le 21 décembre

- ↓ Infiltration de métal + laitier vers la droite du trou de coulée métal  
→ environ 20 T se sont échappées pendant 20 à 30 minutes
- ↓ Consignes de sécurité aussitôt mises en application
  - sécurisation du site par coupure IMMEDIATE des énergies ainsi que de l'eau de ruissellement du four
  - alarme immédiatement donnée → évacuation des personnels

## 1 - 1 Les circonstances (2/2)

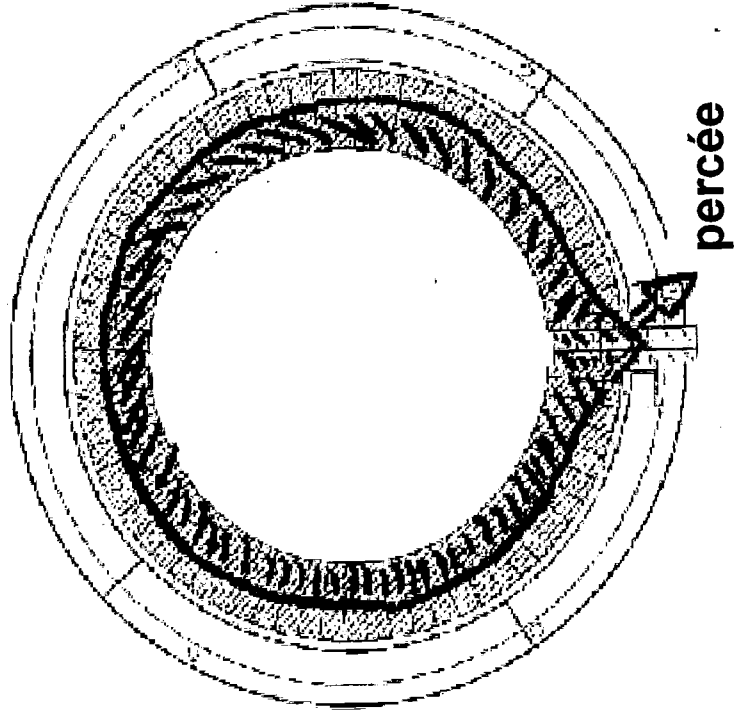
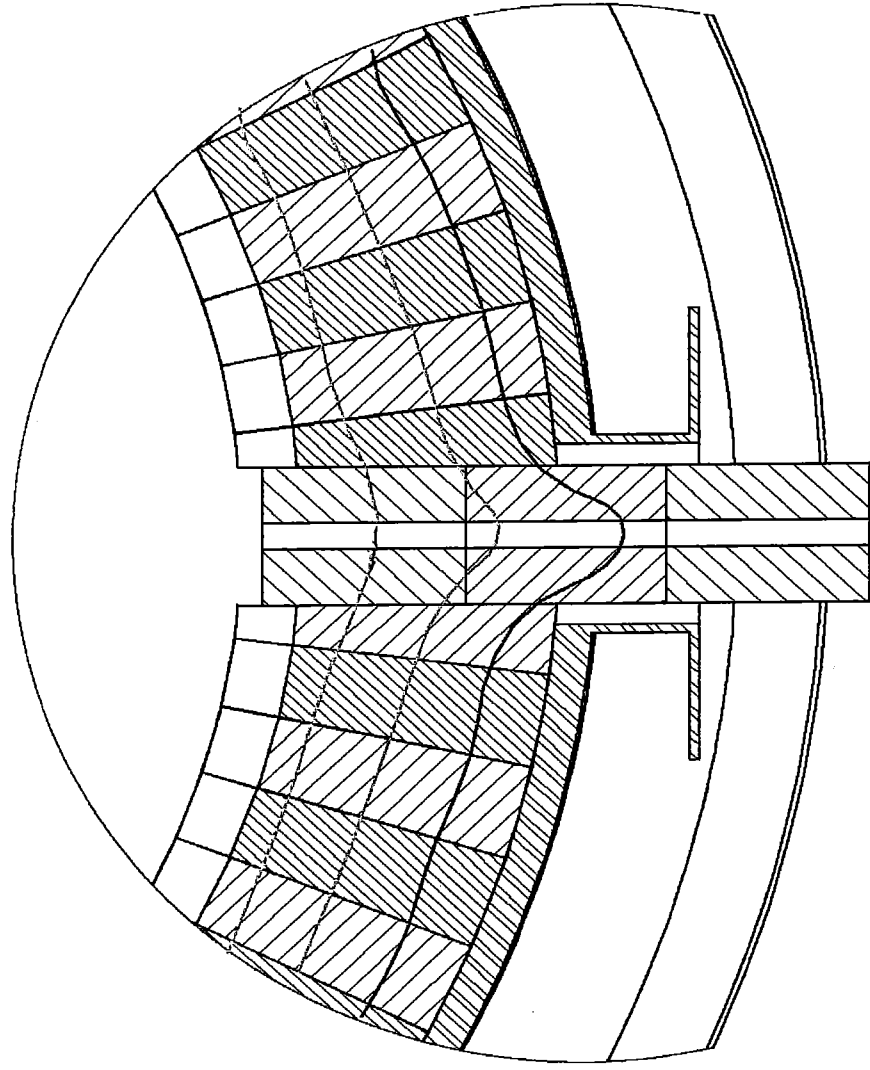
- ↓ Application du principe de précaution → services de secours immédiatement avertis par nos soins
- ↓ Excellent fonctionnement des barrières de protection (en particulier, la modification des conduits et goulottes d'évacuation des eaux de ruissellement de la cuve)
  - => peu ou pas d'interaction entre l'eau et les matières en fusion
  - => ni effet de souffle, ni explosion
- ↓ Pas de risque de pollution majeure ou d'atteinte aux personnels : les fumées qui se sont échappées pendant environ 30 minutes = vapeur d'eau + caoutchoucs brûlés (joints de vérins, de câbles et flexibles)





VLP

# 1 - 2 Les causes et mécanismes de la défaillance (2/3)



## **I – 2 Les causes et mécanismes de la défaillance (3/3)**

- ✚ Usure régulière et progressive des réfractaires
- ✚ La zone de raccordement virole du four / goulotte de soutirage du métal en fusion est une zone délicate :
  - briques réfractaires à l'interface métal/laitier doublement sollicitées (corrosion chimique du laitier et érosion mécanique du métal)
  - discontinuité du film d'eau de refroidissement à ce niveau
- ✚ Le recours au débouchage à l'oxygène → accentue l'usure du trou de coulée
- ✚ Il y a eu percée lorsque l'épaisseur résiduelle des briques s'est avérée insuffisante pour résister à la pression du métal liquide

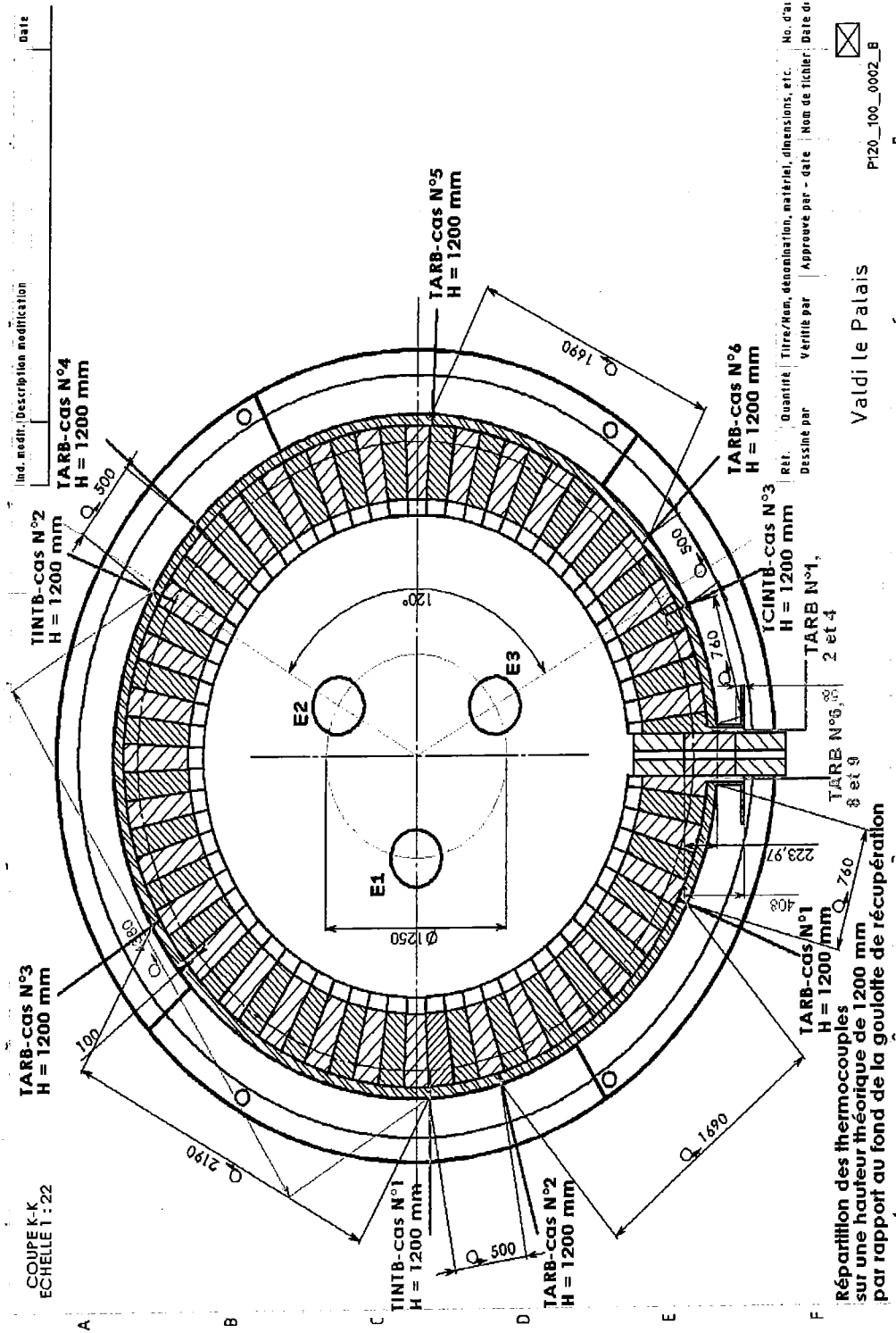
## **1 – 3 Les mesures mises en œuvre pour éviter le retour d'un tel incident (1/5)**

Mesures : - basées sur nos propres analyses  
- complétées par les conclusions d'expertise de Bertin

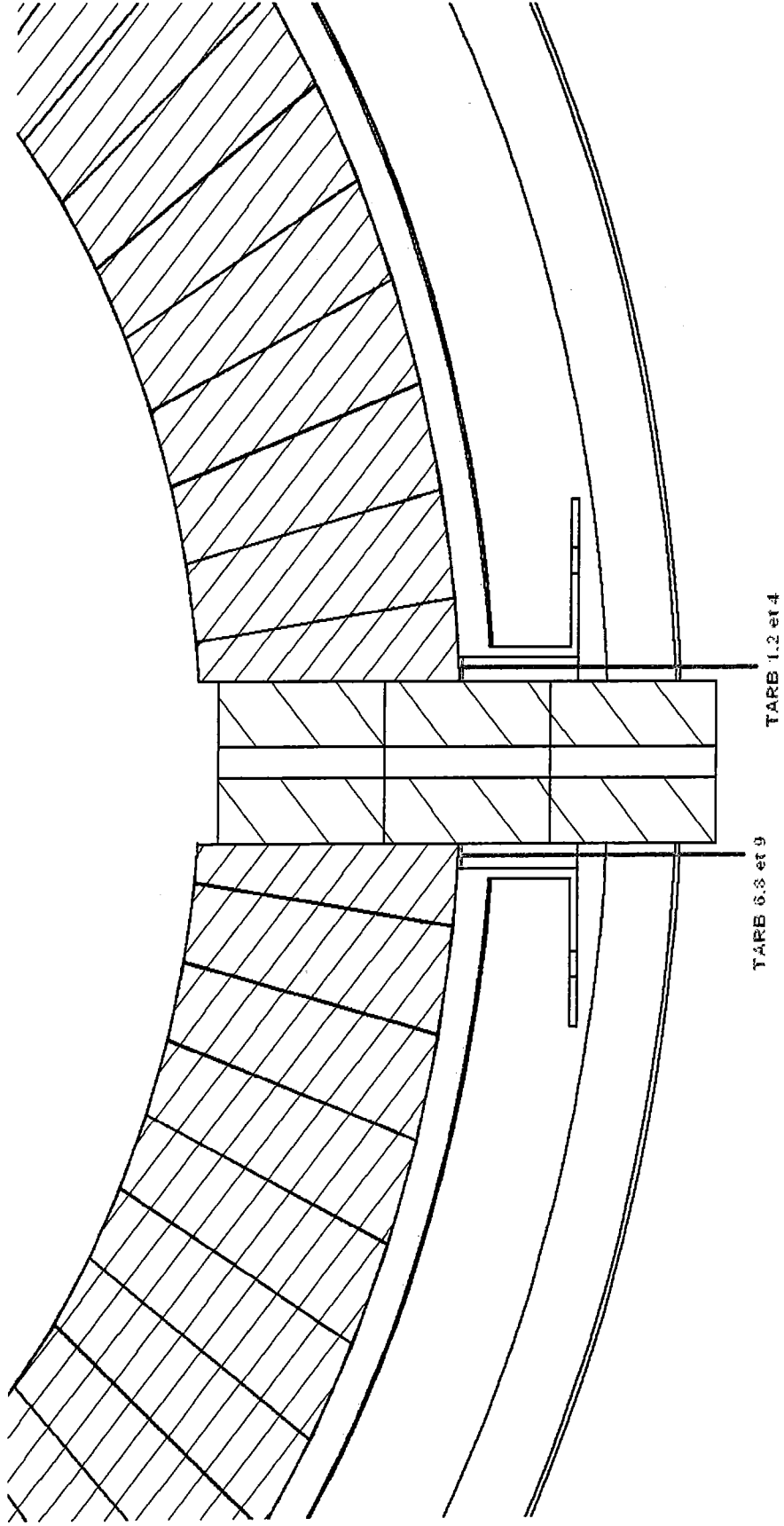
### Technologies

- ↓ Amélioration du refroidissement de la zone de raccordement virole/goulotte de soutirage du métal (par une rampe d'eau ceinturant le trou de coulée métal)
- ↓ Renforcement de la pyrométrie spécifiquement autour de la zone du trou de coulée métal, par suivi en continu de thermocouples judicieusement répartis (voir schémas ci-après)
- ↓ Renforcement de la fiabilité des mesures de température de contact tôle à l'extérieur de la virole
- ↓ Mesure (normalisée), par pyrométrie optique d'une zone de virole proche du trou de coulée métal, sur arrêt du film de ruissellement

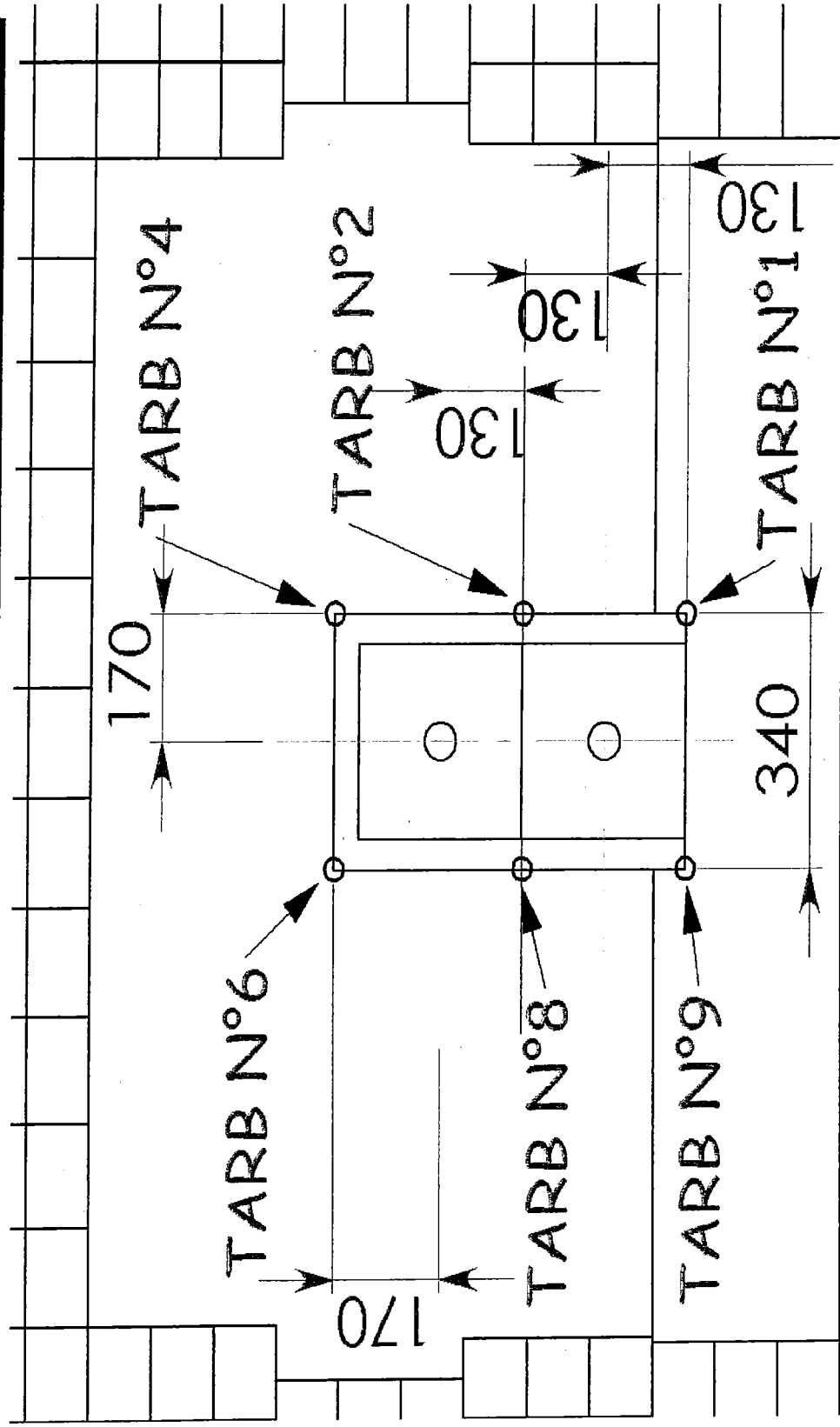
# I-3 Les mesures mises en œuvre pour éviter le retour d'un tel incident (2/5)



# 1 - 3 Les mesures mises en œuvre pour éviter le retour d'un tel incident (3/5)



**1 - 3 Les mesures mises en œuvre pour éviter le retour d'un tel incident (4/5)**





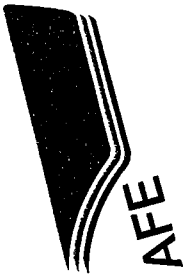
VLP

Incident FEL

## **1 – 3 Les mesures mises en œuvre pour éviter le retour d'un tel incident (5/5)**

- ↓ Protocole de mesure, par pyrométrie optique, de la température de face externe de la brique du rang 2 lors des changements mensuels de la brique du rang 1
- ↓ Édition de réglages métallurgiques visant à éviter les difficultés de débouchage du trou de coulée métal (et le recours excessif à la lance à oxygène)
- ↓ Interdiction (provisoire) de repasser la coulée métal du trou inférieur vers le trou supérieur
- ↓ Modes opératoires définissant clairement le rôle de chacun (chef d'atelier, responsable de production, directeur d'établissement)





VLP

Incident FEL

## **1 – 4 Les premiers enseignements que nous en retirons aujourd’hui**

**(5 mois ½ après le redémarrage du 23 mai 2007)**

- ✚ Le refroidissement à l’eau, plus intense autour du trou de coulée métal, est très efficace
- ✚ Le changement de type de briques dans la zone du trou de coulée métal
- ✚ Les thermocouples de contact extérieur tôle du casing sont fiabilisés
- ✚ Les 6 thermocouples, à l’arrière des briques, autour du trou de coulée métal, donnent des indications fidèles et sensibles de l’usure des réfractaires autour de cette zone



**Nous disposons « d’ECLAIREURS » FIABLES qui nous permettent d’anticiper l’arrivée des problèmes**

# **II – Travaux (et organisations) relatifs à l'Environnement et à la Sécurité**

- Bilan mars à octobre 2007**
- Prévisions fin 2007/début 2008**



## **II – 1 Travaux réalisés depuis mars 2007 (1/3)**

### **Four Électrique à Laitier : FEL**

- ↓ Re-profilage (réussi) du conduit d'évacuation des fumées → diminution des bouchages de la cheminée par frittage de poussières d'oxyde de fer en battitures
- ↓ Par ailleurs, amélioration de l'accessibilité à ce conduit de fumées au départ de la voûte du FEL
- ↓ Divers travaux de protection liés à l'incident du 23 avril 2007 (cf §1)
- ↓ Amélioration de l'évacuation des eaux de ruissellement



## **II – 1 Travaux réalisés depuis mars 2007 (2/3)**

### **Four de grillage**

- ↓ Remplacement du « convertisseur » d'origine GCEP par un vrai four de grillage :
  - oscillant
  - avec alimentation par le fronton amont
  - pente d'évacuation 4 %
  - capacité 1t/h
- ↓ Amélioration de l'évacuation des poussières de 1er étage de filtration par un « REDLER »
- ↓ Remplacement des manches PTFE du 1er étage de filtration après 2 ans 1/2 d'usage



## **II – 1 Travaux réalisés depuis mars 2007 (3/3)**

### **Four de calcination**

- ✦ Création d'un véritable atelier de calcination, avec amélioration des conditions de chargement/déchargement des produits



## **II – 2 Prévisions travaux fin 2007/début 2008 (1/3)** **pour un montant global de 1 à 1,1 millions d'euros**

### **Four Électrique à Laitier : FEL**

- ↓ Fiabilisation (mécanique, stockage, convoyeurs) de la ligne d'alimentation des matières et remplacement/reconfiguration de l'automate de chargement
- ↓ Accentuation de la pente d'évacuation des eaux de ruissellement au voisinage du gendarme de coulée (éviter les accumulations)
- ↓ Fiabilisation du fonctionnement de la machine à percer/boucher au métal:
  - adaptation d'un marteau-perforateur plus puissant (couple X 2,3)
  - étanchéité du bec de canon au bouchage



## **II – 2 Prévisions travaux fin 2007/début 2008 (2/3)** **pour un montant global de 1 à 1,1 millions d'euros**

### **Four de grillage**

- ↓ Fiabilisation du fonctionnement du brûleur
- ↓ Fiabilisation de la fonction « introduction des catalyseurs bruts » par le fronton d'entrée du four
- ↓ Densification des systèmes d'insufflation d'air dans la couche de catalyseurs, afin d'en améliorer le grillage
- ↓ Remplacement des manches filtrantes du 2ème étage de filtration
- ↓ Mise en place d'un analyseur de point de rosée acide en 2ème étage de filtration



## **II – 2 Prévisions travaux fin 2007/début 2008 (3/3)** **pour un montant global de 1 à 1,1 millions d'euros**

### **Divers**

- ↓ Modernisation du réseau d'air comprimé
- ↓ Renforcement (18 000 à 30 000 Nm<sup>3</sup>/h) de l'aspiration et de la filtration d'assainissement du bâtiment industriel des fours électrique et de grillage
- ↓ Nouveaux blocs vestiaires/douches avec séparation des zones d'entrée au travail et de retour du travail (hygiène/conditions de travail)
- ↓ Fermeture du site et renforcement des caméras de surveillance
- ↓ Parc matériel roulant pour la logistique interne : remplacement du chargeur L6 et de la grue MH5, obsolètes
- ↓ Investissement d'une absorption atomique moderne, avec les moyens d'aide à la minéralisation adaptés (laboratoire d'analyses)





VLP

# **III - Bilan des contrôles environnements de mars à octobre 2007**



## III - 1 Autosurveillance (1/2)

### Moyennes des rejets atmosphériques surveillés en continu

	De mars à octobre 07/ calcination/ grillage	De mars à octobre 07/four électrique	De mars à octobre 07/four sécheur	Seuils réglementaires
SO <sub>2</sub> en mg/Nm <sup>3</sup>	27	9		50
CO en mg/Nm <sup>3</sup>	3,4	15		50
COVT en mg/Nm <sup>3</sup>	0,4	0,5		10
Poussières en mg/Nm <sup>3</sup>	0,1	0,7	3,4	10



## **III – 1 Autosurveillance (2/2)**

### **Eaux de surface**

- ↓ Contrôles mensuels réalisés sur les eaux de surface en sortie de station d'épuration : résultats conformes à l'AP du 1er juin 2006

### **Eaux souterraines**

- ↓ Contrôle annuel sur 3 piézomètres (forages – 1 amont et 2 aval) : pas de pollution issue de l'activité de VLP

### **Tours aéroréfrigérantes**

- ↓ Contrôles mensuels : résultats conformes à l'AP du 1er juin 2006



## III - 2 Contrôles réalisés par des organismes agréés (1/4)

### Four Electrique à Laitier : FEL

- ↓ Mesures des rejets atmosphériques réalisées semestriellement par un organisme agréé
- ↓ Mesures réalisées en mars 2007 par Norisko

	SO <sub>2</sub>	CO	NOX	COVT	Poussières	HCl	HF	Cd + Tl	Métaux lourds *	Métaux lourds * + Zn	Hg	Dioxines et furannes (en ng/Nm <sup>3</sup> )
Valeurs en mg/Nm <sup>3</sup>	2,6	1	23	1	1	0,7	0,1	0,0042	0,18	0,3	0,0011	0,02
Seuils réglementaires en mg/Nm <sup>3</sup>	50	50	200	10	10	10	1	0,05	0,5	5	0,05	0,1

\* Métaux lourds : Sb, As, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, V

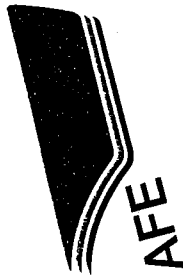
## III – 2 Contrôles réalisés par des organismes agréés (2/4)

### Four sécheur

- ↓ Mesures des rejets atmosphériques réalisées semestriellement par un organisme agréé
- ↓ Mesures réalisées en mars 2007 par Norisko
- ↓ Faibles dépassements sur CO et COVT : mauvais réglage du brûleur → action corrective menée (réglages repris)

	SO <sub>2</sub>	CO	NOX	COVT	Poussières	HCl	HF	Cd + Tl	Métaux lourds *	Métaux lourds * + Zn	Hg
Valeurs en mg/Nm <sup>3</sup>	< 1,5	70	13	14	2,7	3	0,2	0,0036	0,11	0,16	0,0036
Seuils réglementaires en mg/Nm <sup>3</sup>	50	50	200	10	10	10	1	0,05	0,5	5	0,05

\* Métaux lourds : Sb, As, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, V



VLP

Bilan des contrôles de  
mars à octobre 2007

## III – 2 Contrôles réalisés par des organismes agréés (3/4)

### Fours de calcination et de grillage

- ↓ Mesures de rejets atmosphériques réalisées semestriellement par un organisme agréé
- ↓ Mesures réalisées en mars 2007 par Norisko

	SO <sub>2</sub>	CO	NOX	COVT	Poussières	HCl	HF	Cd + Tl	Métaux lourds *	Métaux lourds * + Zn	Hg	Dioxines et furannes (en ng/Nm <sup>3</sup> )
Valeurs en mg/Nm <sup>3</sup>	6,3	21	176	9	1,4	0,2	0,2	< 0,02	0,5	3,8	0,0021	0,004
Seuils réglementaires en mg/Nm <sup>3</sup>	50	50	200	10	10	10	1	0,05	0,5	5	0,05	0,1

\* Métaux lourds : Sb, As, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, V



VLP

## **III – 2 Contrôles réalisés par des organismes agréés (4/4)**

### **Rejets atmosphériques**

- ↓ Surveillance de l'impact de VLP sur l'environnement :
- réalisée par LIMAIR
  - campagne d'1 mois, à partir du 19 novembre 2007
  - tous les fours en fonctionnement
  - mesures de 10 métaux lourds et de dioxines et furannes
  - mesures des poussières (PM 10) et SO<sub>2</sub>
  - jauges de type Owen + analyseurs + préleveur haut débit



VLP

# ***IV – Principaux points des documents d'information mis à la disposition du public***





VLP

Documents d'information  
mis à la disposition du  
public

## **IV - Documents d'information mis à la disposition du public (1/3)**

### **Décisions individuelles prises en 2007**

- ✚ Nouveau four de grillage : cf § II -1
- ✚ Atelier du four de calcination : cf § II - 1
- ✚ Sols : entretien de la partie supérieure de la dalle étanche bétonnée sur 240 m<sup>2</sup> au niveau de la plate-forme inférieure du site

### **Modifications relatives à l'article 20 du décret n° 77-1133 du 21/09/77**

- ✚ Sans objet



VLP

Documents d'information  
mis à la disposition du  
public

## **IV - Documents d'information mis à la disposition du public (2/3)**

**Incidents survenus à l'occasion du fonctionnement de l'installation**

- ↓ 1 incident technique sur le four de fusion
  - 20 avril 2007
  - système de filtration coupé pendant 5 minutes (sécurité filtre)
    - dépassement des teneurs autorisées en CO et COVT
  - information à la DRIRE dans la journée

↓ l'incident du four de fusion du 23/04/07 : Cf § I



**1 exemplaire des documents d'information mis à la disposition du public relatif à l'article 125-2 du Code de l'Environnement est fourni lors de cette CLIS**



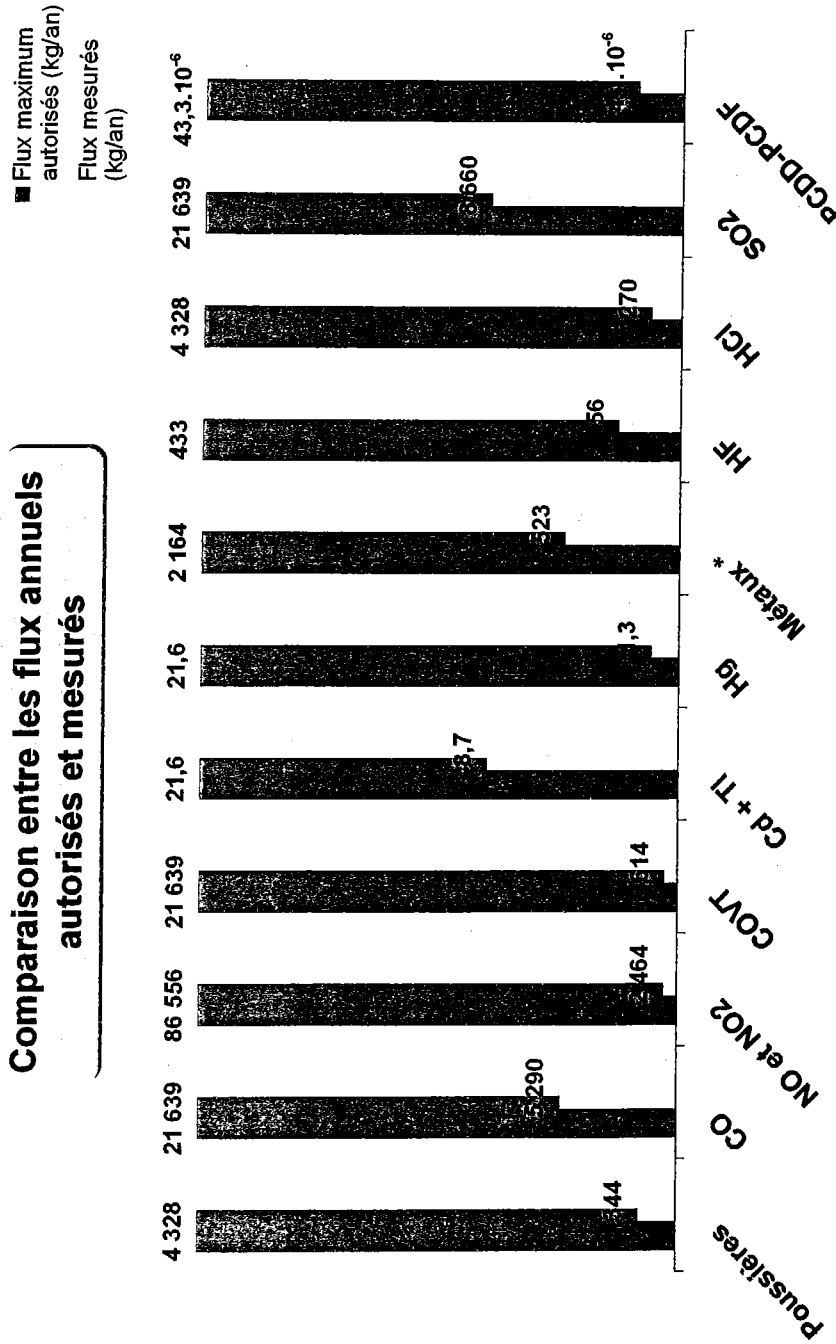
VLP

Documents d'information  
mis à la disposition du  
public

## IV - Documents d'information mis à la disposition du public (3/3)

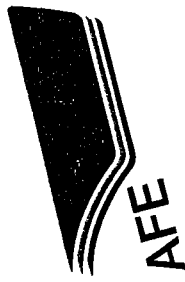
### Surveillance des rejets gazeux de VLP en 2006

Comparaison entre les flux annuels autorisés et mesurés



- ↓ Suivi en continu et par un organisme agréé
- ↓ Sur l'année, aucun dépassement des valeurs des flux maximum autorisés, sur l'ensemble de l'installation de VLP

\* Métaux : As, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, V, Zn



VLP

# **V – Débat/Réponses aux questions diverses**

# Surveillance des retombées atmosphériques autour de l'usine FCP -commune du Palais sur Vienne-

---

## *Document de synthèse LIMAIR relatif au rapport d'étude sur les mesures du 14 juin au 16 juillet 2007*

### Introduction

LIMAIR est une des 36 associations formant le dispositif national de surveillance de la qualité de l'air et fait partie intégrante de la fédération ATMO.

Elle a été mise en place dans un cadre réglementaire conformément à la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996. LIMAIR est agréée par le Ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement Durables (dernier arrêté en date du 22 décembre 2004 portant agrément d'associations de surveillance de la qualité de l'air au titre de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996).

L'association gère 9 stations de mesure atmosphériques fixes réparties sur l'ensemble du territoire limousin ainsi qu'un parc de moyens mobiles (camion laboratoire, cabine sur remorque), et différents préleveurs (métaux lourds, HAP, dioxines, furanes, ...).

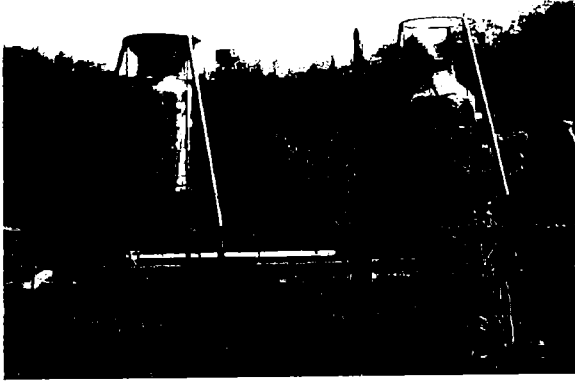
**L'entreprise FCP a sollicité et confié à LIMAIR la réalisation du programme de mesure des retombées atmosphériques dans son environnement proche. Ce programme porte sur les dioxines-furanes et métaux lourds dans un périmètre de quelques kilomètres autour de l'usine, conformément aux prescriptions réglementaires.**

L'entreprise FCP, comme de nombreuses entités industrielles est soumise à des réglementations en matière de surveillance de la qualité de l'air. Elle doit donc pouvoir disposer de résultats de mesure à l'émission (sortie cheminée) mais également dans son environnement proche (retombées atmosphériques).

Conformément aux obligations réglementaires en vigueur (arrêté ministériel), un **programme annuel** de surveillance des retombées atmosphériques a été mis en place depuis 2006. Pour l'année 2007, ce programme a donné lieu à des mesures réalisées du 14 juin au 16 juillet 2007. Ces mesures portent sur les 17 congénères des dioxines furanes (hydrocarbures aromatiques polycycliques chlorés) les plus surveillées ainsi que sur 16 métaux particuliers.

Le dispositif de mesure a été déployé sur sept sites. Le positionnement de ces lieux de collecte a été validé à partir de la méthodologie développée par l'INERIS et au moyen de simulations de retombées de panaches industriels. La période de mesure a porté sur :

- un mois : retombées atmosphériques (système de collecte passif)
- une semaine : préleveur haut débit 30 m<sup>3</sup>/h (système actif, 500 000 l d'air filtré durant la période de mesure)



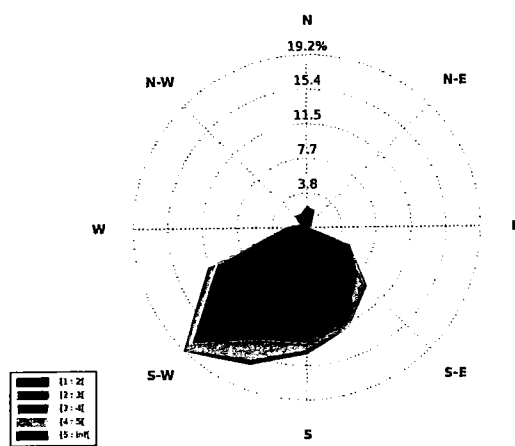
Collecteur de précipitation – jauge OWEN



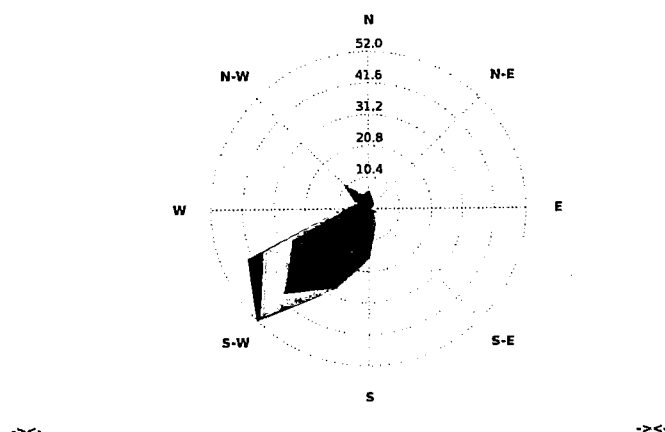
Préleveur dynamique haut débit DA80

L'implantation, le positionnement et la validation des points de prélèvement ont été réalisés selon les éléments validés par FCP.

### I Données météorologiques



Rose des vents du 14 juin au 16 juillet 2007



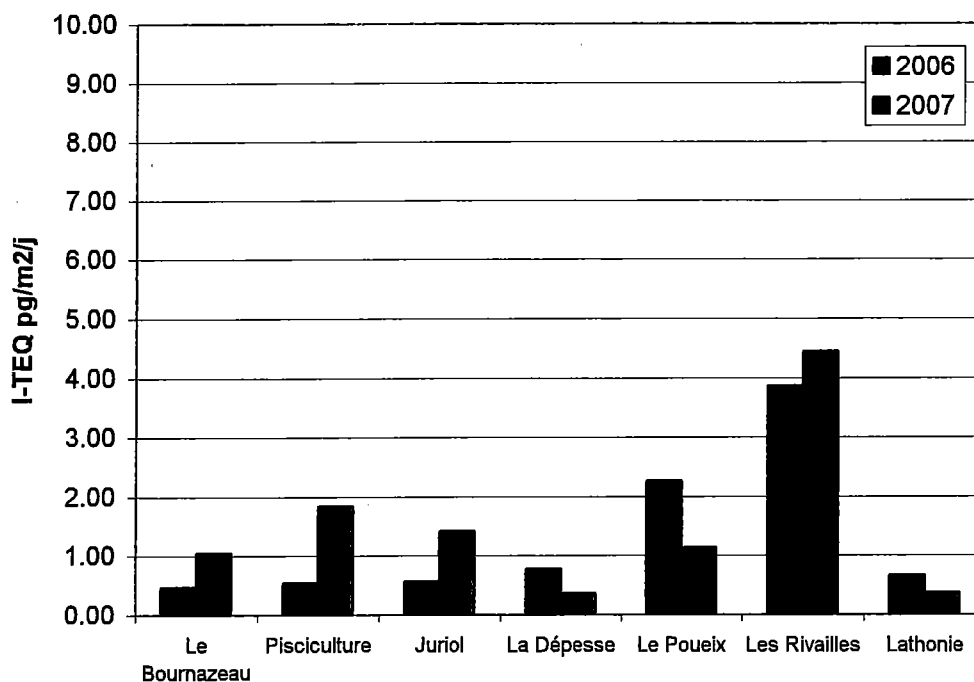
Rose des vents 04 au 11 juillet 2007 (prélèvement actif)

### II Données relatives aux dioxines furanes

- **II-1 Dioxines : Retombées atmosphériques (jauges owen)**

I-TEQ pg/m <sup>2</sup> /j	Campagne de 14 juin au 16 juillet 2007						
	Le Bour-nazeau	Pisci-culture	Juriol	La Dépesse	Le Poueix	Les Rivailles	Lathonie
17 congénères							
<b>Total 2007</b>	<b>1,05</b>	<b>1,84</b>	<b>1,41</b>	<b>0,36</b>	<b>1,13</b>	<b>4,44</b>	<b>0,37</b>

*Concentrations corrigées I-TEQ autour de FCP*



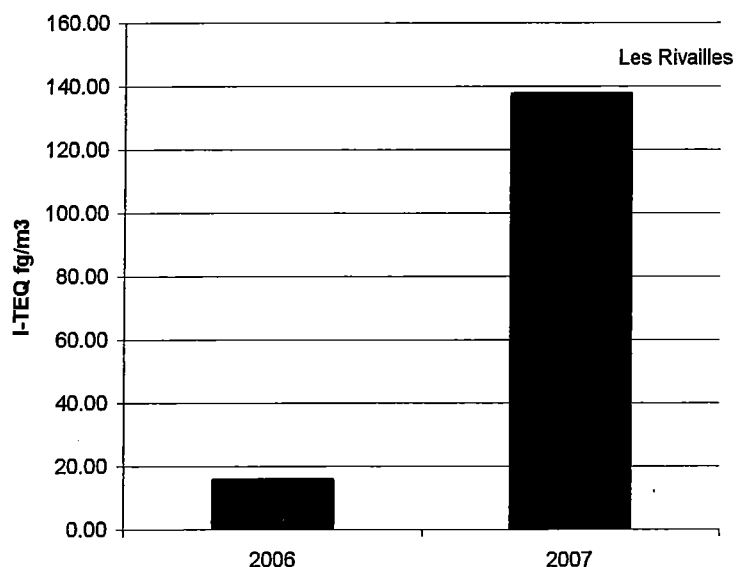
Evolution des teneurs en dioxines (jauges) entre 2006 et 2007

Comparativement à l'année 2006, nous ne notons pas d'évolutions significatives des concentrations (malgré quelques variations) pour les sites de mesure concernés. Les Rivailles restent le site le plus impacté.

• **II-2 Dioxines : Air ambiant (préleveur haut débit)**

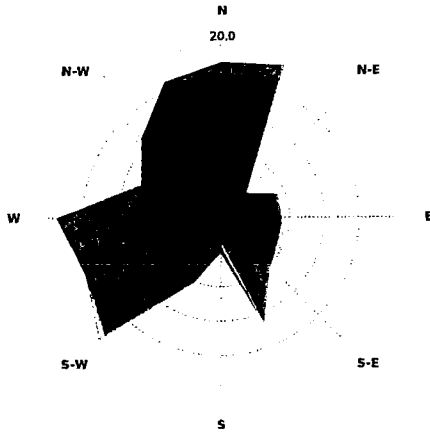
I-TEQ fg/m <sup>3</sup>	Campagne de 04 juillet au 11 juillet 2007
17 congénères	Les Rivailles
<b>Total 2007</b>	<b>137,6</b>

Concentrations corrigées I-TEQ autour de FCP

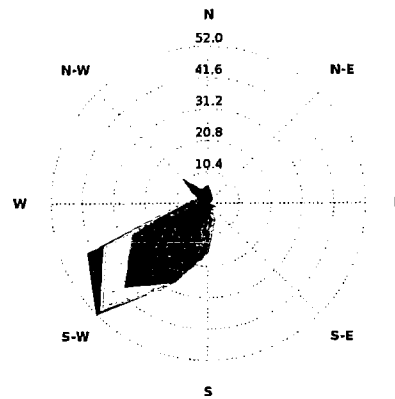


Evolution des teneurs en dioxines (préleveur) entre 2006 et 2007

La comparaison des résultats 2006-2007 montre une très forte augmentation des teneurs en air ambiant. Cette différence peut, en partie du moins, s’expliquer par une météorologie exceptionnelle durant la semaine de fonctionnement du préleveur en 2007. Pratiquement tous les vents ont été dans la direction usine-préleveur alors que 2006 présentait une rose des vents plus homogène tout autour du site industriel.



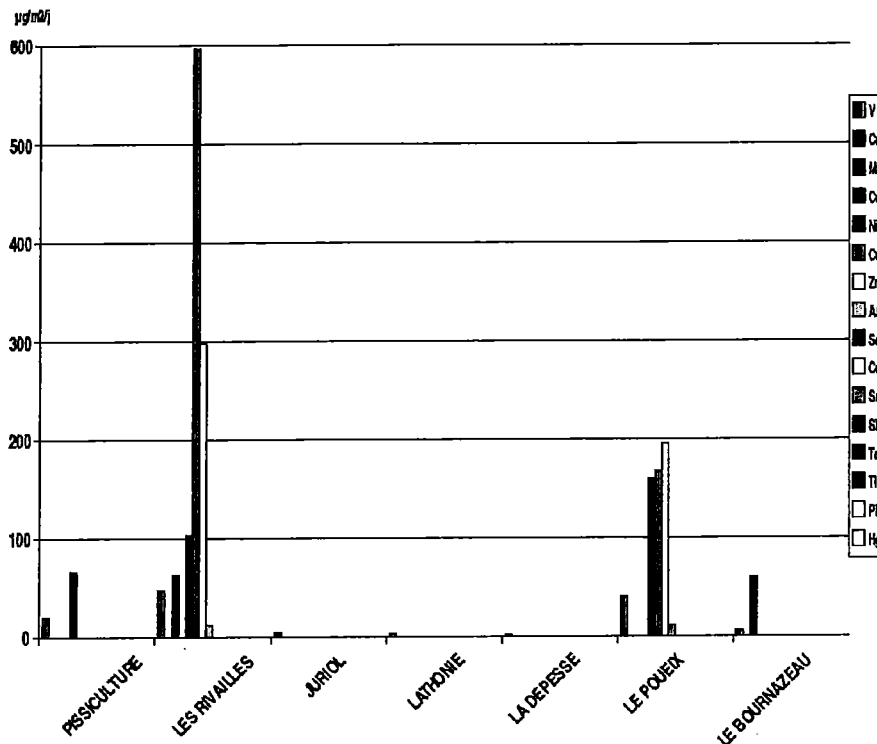
Rose des vents du 16 juin au 23 juin 2006



Rose des vents 04 au 11 juillet 2007 (prélèvement actif)

### III Données relatives aux métaux

- III-1 Métaux : Retombées atmosphériques (jauges owen)

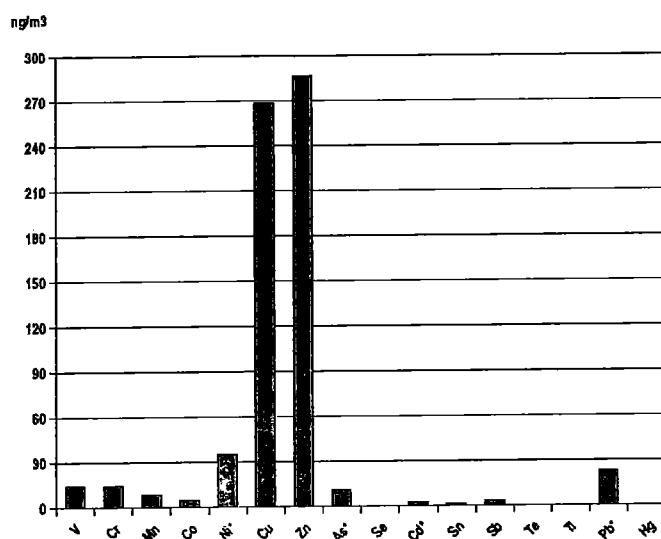


Teneurs en métaux lourds autour de FCP

Le site des Rivailles présente une prédominance du cuivre, zinc et nickel. Il en va de même dans une moindre proportion sur le site Le Poueix. Aucune réglementation n’est disponible pour les différents métaux dans les retombées atmosphériques.



• **III-2 Métaux : Air ambiant (préleveur haut débit)**



Concentrations en métaux lourds autour de FCP

Le cuivre et le zinc se démarquent sur le site des Rivailles (respectivement 269 et 287 ng/m<sup>3</sup>). Ils ne sont pas réglementés au niveau européen.

Les métaux réglementés par les directives 2004/107/CE et 1999/30/CE sont présentés ci-après. Un dépassement est noté pour le nickel et l'arsenic.

Composés	Valeurs réglementaires (ng/m <sup>3</sup> )	Valeur mesurées (ng/m <sup>3</sup> )
Arsenic (As)	6	11.1
Cadmium (Cd)	5	3.0
Nickel (Ni)	20	35.6
Plomb (Pb)	500	23.3

Les temps d'exposition sont cependant différents (une semaine pour la mesure contre une année pour la réglementation).

## Conclusions

Les concentrations en dioxines-furanes et métaux lourds mesurées dans les retombées atmosphériques durant cette campagne restent homogènes avec les résultats obtenus durant l'année 2006, pour les mêmes points de mesure. Les sites "Les Rivailles" et "Pisciculture" sont les plus impactés par les retombées atmosphériques, en accord avec la rose des vents indiquant que ces deux sites sont les plus fréquemment sous les vents de l'usine.

A contrario, les analyses effectuées sur les prélèvements d'air ambiant, montrent de fortes élévations dans les concentrations, aussi bien des dioxines-furanes, que des métaux lourds. Outre l'activité industrielle, les conditions météorologiques peuvent expliquer en partie ces fortes élévations. Les directions de vent ont été très favorables au prélèvement d'air ambiant pendant la période de fonctionnement du préleveur DA80 (figure 7 page 12), ce dernier captant alors un maximum de composés.

Au sens des recommandations de l'INERIS, aucun émetteur particulier n'est mis en exergue. En effet, les écarts à la moyenne des dioxines-furanes dans les retombées atmosphériques ne sont pas supérieurs à 10 I-TEQ pg/m<sup>2</sup>/j, pour des vents 25% du temps dans le sens de la source probable vers les sites de mesure.

Les concentrations en métaux lourds dans l'air ambiant, supérieures à celles obtenues en 2006, dépassent pour le nickel et l'arsenic les valeurs cibles fixées par la réglementation en vigueur. Il faut cependant rappeler que les temps d'exposition sont différents : une semaine pour la mesure contre une moyenne annuelle réglementaire.

## Annexe

### Molécules recherchées durant la campagne d'étude

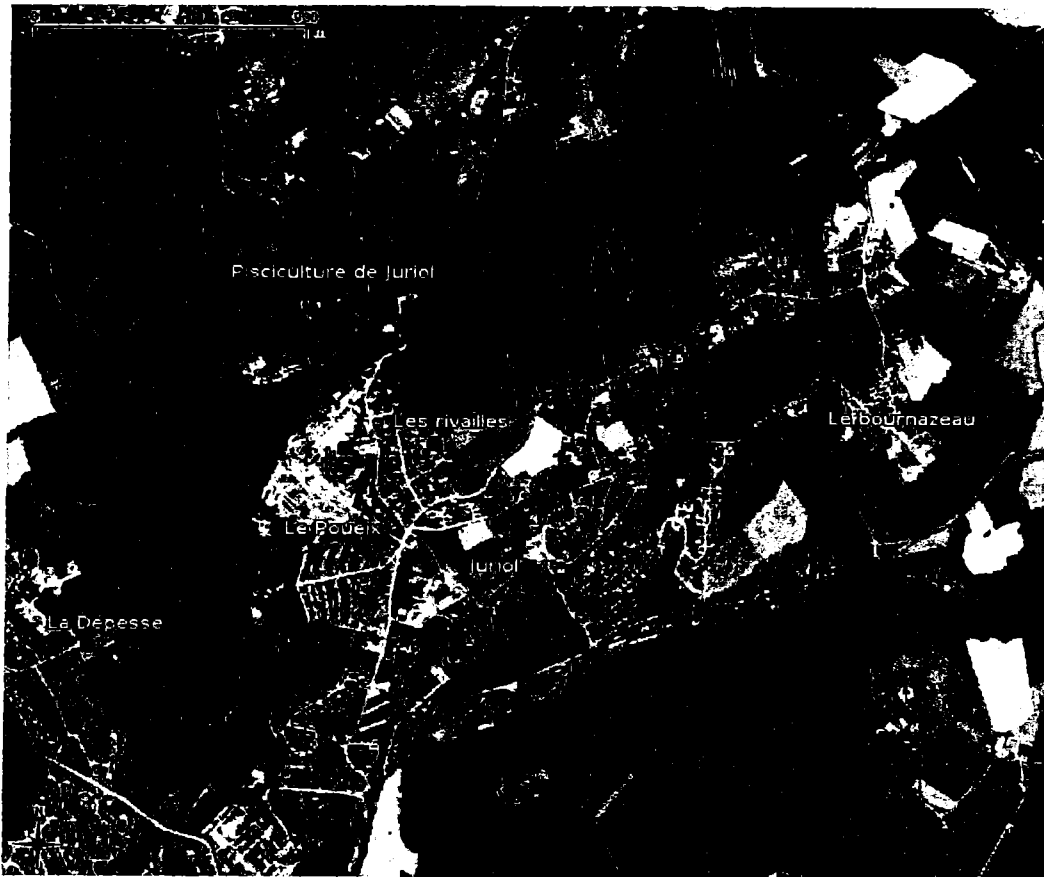
L'analyse des métaux lourds porte sur les 16 suivants :

Antimoine (Sb) et ses composés  
Arsenic (As) et ses composés  
Cadmium (Cd) et ses composés  
Chrome (Cr) et ses composés (dont chrome VI)  
Cobalt (Co) et ses composés  
Cuivre (Cu) et ses composés  
Étain (Sn) et ses composés  
Manganèse (Mn) et ses composés  
Mercure (Hg) et ses composés  
Nickel (Ni) et ses composés  
Plomb (Pb) et ses composés  
Sélénium (Se) et ses composés  
Tellure (Te) et ses composés  
Thallium (Tl) et ses composés  
Vanadium (V) et ses composés  
Zinc (Zn) et ses composés

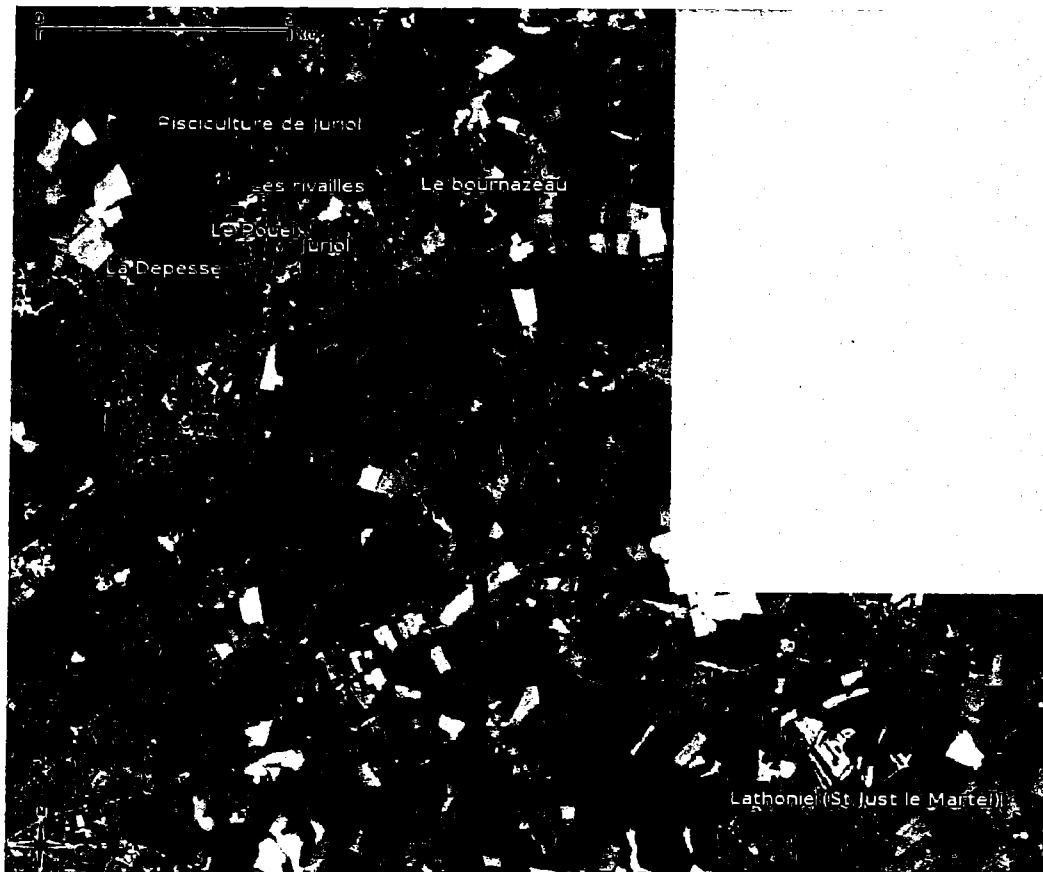
L'analyse des dioxines furanes porte sur les 17 congénères suivants :

1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)  
1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)  
1,2,3,4,7,8 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)  
1,2,3,6,7,8 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)  
1,2,3,7,8,9 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)  
1,2,3,4,6,7,8 Heptachlorodibenzodioxine (HpCDD)  
Octachlorodibenzodioxine (OCDD)  
2,3,7,8 Tétrachlorodibenzofurane (TCDF)  
2,3,4,7,8 Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)  
1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)  
1,2,3,4,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
1,2,3,6,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
1,2,3,7,8,9 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
2,3,4,6,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
1,2,3,4,6,7,8 Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)  
1,2,3,4,7,8,9 Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)  
Octachlorodibenzofurane (OCDF)

## Implantation des dispositifs de surveillance



*Implantation autour de l'usine FCP*



*Implantation de l'ensemble des sites de mesure*

# **Surveillance des retombées atmosphériques autour de l'usine FCP -commune du Palais sur Vienne-**

---

## ***Document de synthèse LIMAIR relatif au rapport d'étude sur les mesures du 14 juin au 16 juillet 2007***

### **Introduction**

LIMAIR est une des 36 associations formant le dispositif national de surveillance de la qualité de l'air et fait partie intégrante de la fédération ATMO.

Elle a été mise en place dans un cadre réglementaire conformément à la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996. LIMAIR est agréée par le Ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement Durables (dernier arrêté en date du 22 décembre 2004 portant agrément d'associations de surveillance de la qualité de l'air au titre de la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996).

L'association gère 9 stations de mesure atmosphériques fixes réparties sur l'ensemble du territoire limousin ainsi qu'un parc de moyens mobiles (camion laboratoire, cabine sur remorque), et différents préleveurs (métaux lourds, HAP, dioxines, furanes, ...).

**L'entreprise FCP a sollicité et confié à LIMAIR la réalisation du programme de mesure des retombées atmosphériques dans son environnement proche. Ce programme porte sur les dioxines-furanes et métaux lourds dans un périmètre de quelques kilomètres autour de l'usine, conformément aux prescriptions réglementaires.**

L'entreprise FCP, comme de nombreuses entités industrielles est soumise à des réglementations en matière de surveillance de la qualité de l'air. Elle doit donc pouvoir disposer de résultats de mesure à l'émission (sortie cheminée) mais également dans son environnement proche (retombées atmosphériques).

Conformément aux obligations réglementaires en vigueur (arrêté ministériel), un **programme annuel** de surveillance des retombées atmosphériques a été mis en place depuis 2006. Pour l'année 2007, ce programme a donné lieu à des mesures réalisées du 14 juin au 16 juillet 2007.

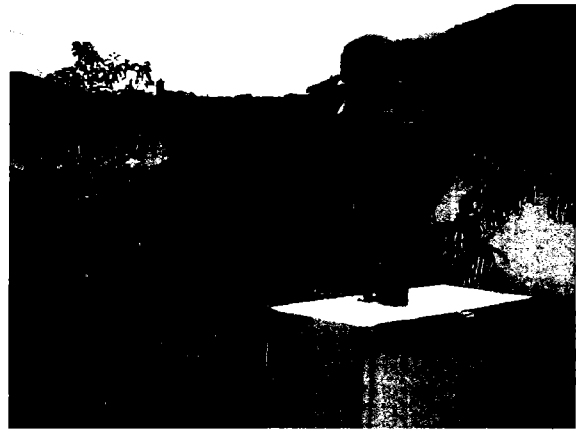
Ces mesures portent sur les 17 congénères des dioxines furanes (hydrocarbures aromatiques polycycliques chlorés) les plus surveillées ainsi que sur 16 métaux particuliers.

Le dispositif de mesure a été déployé sur sept sites. Le positionnement de ces lieux de collecte a été validé à partir de la méthodologie développée par l'INERIS et au moyen de simulations de retombées de panaches industriels. La période de mesure a porté sur :

- un mois : retombées atmosphériques (système de collecte passif)
- une semaine : préleveur haut débit 30 m<sup>3</sup>/h (système actif, 500 000 l d'air filtré durant la période de mesure)



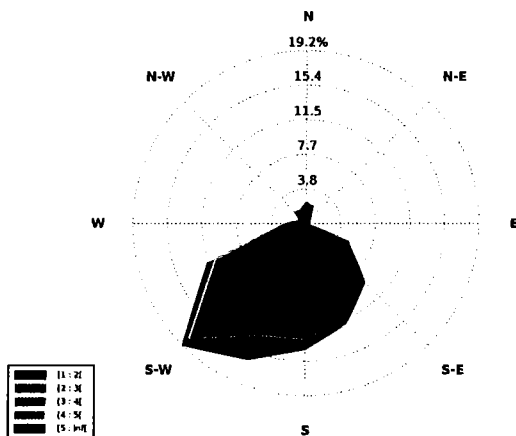
Collecteur de précipitation – jauge OWEN



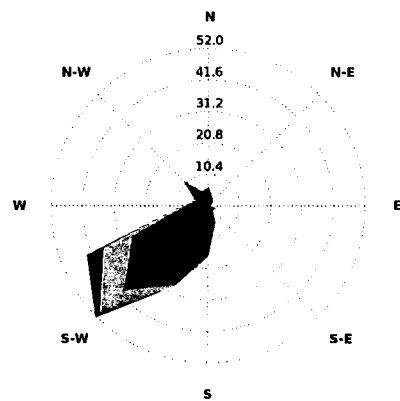
Préleveur dynamique haut débit DA80

L'implantation, le positionnement et la validation des points de prélèvement ont été réalisés selon les éléments validés par FCP.

### I Données météorologiques



Rose des vents du 14 juin au 16 juillet 2007



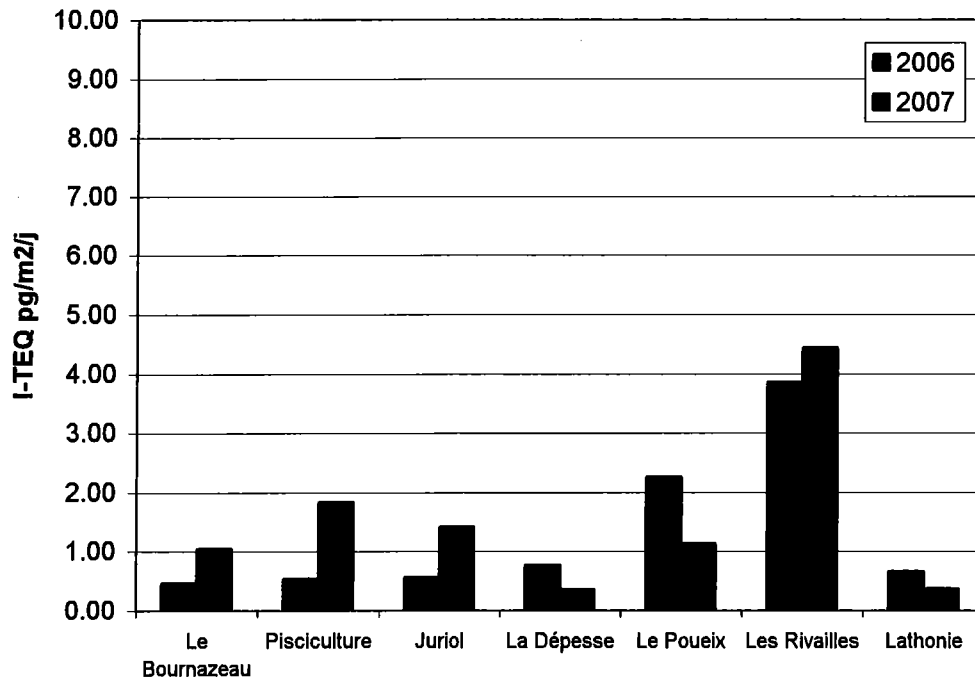
Rose des vents 04 au 11 juillet 2007 (prélèvement actif)

### II Données relatives aux dioxines furanes

- II-1 Dioxines : Retombées atmosphériques (jauges owen)

I-TEQ $\text{pg/m}^2/\text{j}$	Campagne de 14 juin au 16 juillet 2007						
	Le Bour-nazeau	Pisciculture	Juriol	La Dépesse	Le Poueix	Les Rivailles	Lathonie
17 congénères							
Total 2007	1,05	1,84	1,41	0,36	1,13	4,44	0,37

Concentrations corrigées I-TEQ autour de FCP



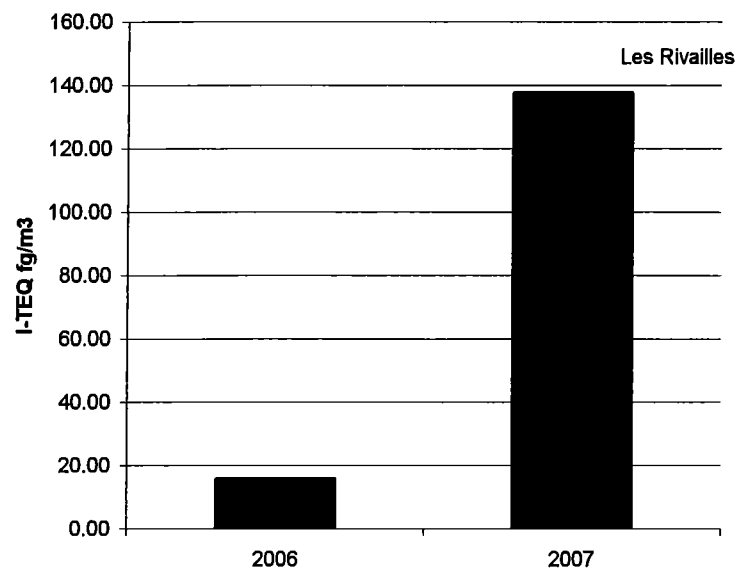
Evolution des teneurs en dioxines (jauges) entre 2006 et 2007

Comparativement à l'année 2006, nous ne notons pas d'évolutions significatives des concentrations (malgré quelques variations) pour les sites de mesure concernés. Les Rivailles restent le site le plus impacté.

• **II-2 Dioxines : Air ambiant (préleveur haut débit)**

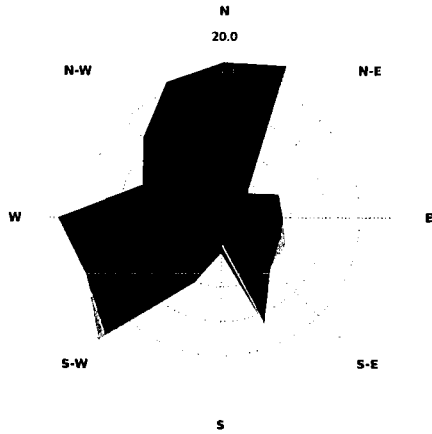
I-TEQ fg/m <sup>3</sup>	Campagne de 04 juillet au 11 juillet 2007
17 congénères	Les Rivailles
<b>Total 2007</b>	<b>137,6</b>

Concentrations corrigées I-TEQ autour de FCP

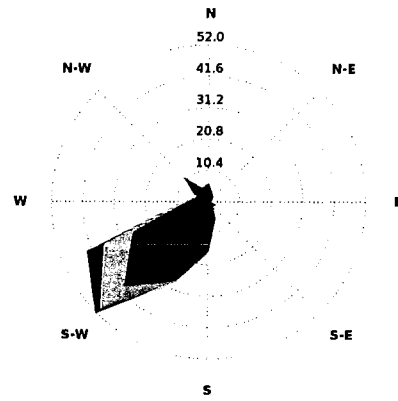


Evolution des teneurs en dioxines (préleveur) entre 2006 et 2007

La comparaison des résultats 2006-2007 montre une très forte augmentation des teneurs en air ambiant. Cette différence peut, en partie du moins, s’expliquer par une météorologie exceptionnelle durant la semaine de fonctionnement du préleveur en 2007. Pratiquement tous les vents ont été dans la direction usine-préleveur alors que 2006 présentait une rose des vents plus homogène tout autour du site industriel.



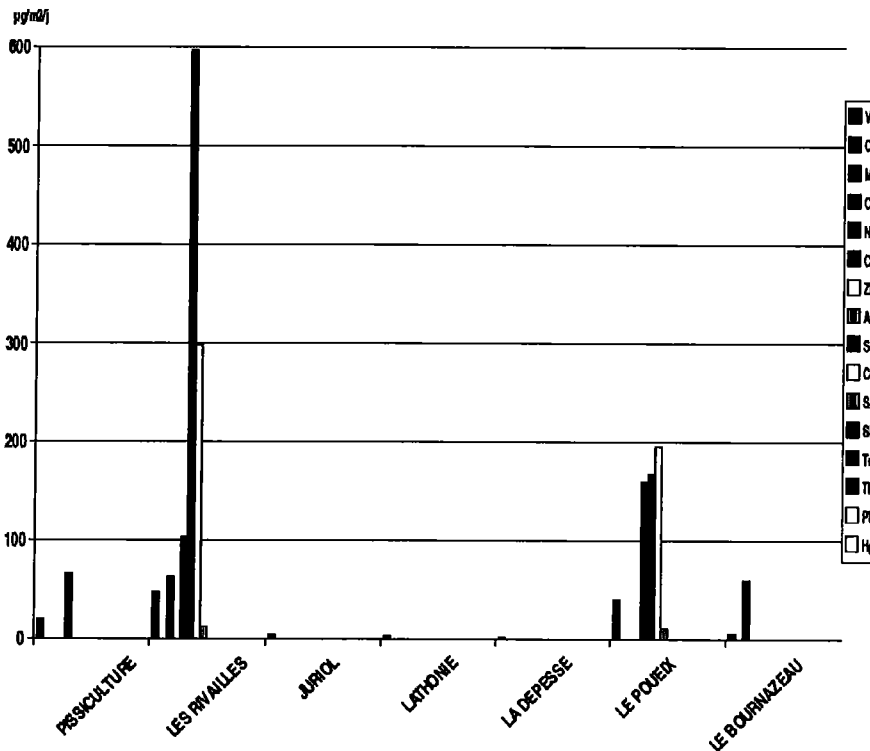
Rose des vents du 16 juin au 23 juin 2006



Rose des vents 04 au 11 juillet 2007 (prélèvement actif)

### III Données relatives aux métaux

- III-1 Métaux : Retombées atmosphériques (jauges owen)

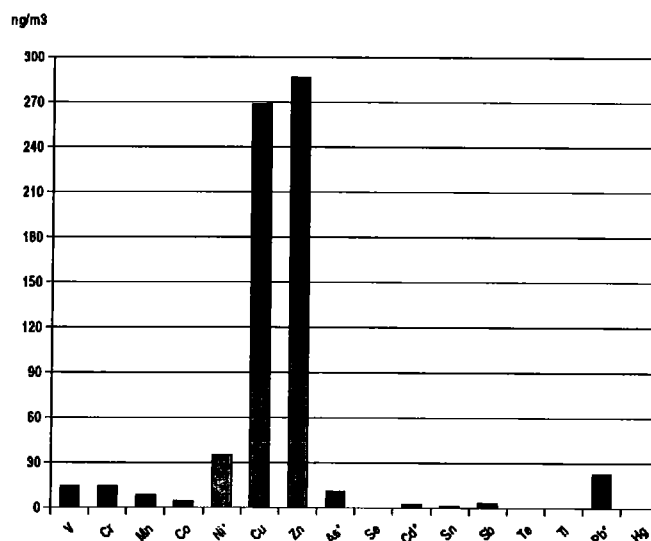


Teneurs en métaux lourds autour de FCP

Le site des Rivailles présente une prédominance du cuivre, zinc et nickel. Il en va de même dans une moindre proportion sur le site Le Poueix.

Aucune réglementation n’est disponible pour les différents métaux dans les retombées atmosphériques.

• **III-2 Métaux : Air ambiant (préleveur haut débit)**



Concentrations en métaux lourds autour de FCP

Le cuivre et le zinc se démarquent sur le site des Rivailles (respectivement 269 et 287 ng/m<sup>3</sup>). Ils ne sont pas réglementés au niveau européen.

Les métaux réglementés par les directives 2004/107/CE et 1999/30/CE sont présentés ci-après. Un dépassement est noté pour le nickel et l'arsenic.

Composés	Valeurs réglementaires (ng/m <sup>3</sup> )	Valeur mesurées (ng/m <sup>3</sup> )
Arsenic (As)	6	11.1
Cadmium (Cd)	5	3.0
Nickel (Ni)	20	35.6
Plomb (Pb)	500	23.3

Les temps d'exposition sont cependant différents (une semaine pour la mesure contre une année pour la réglementation).

## Conclusions

Les concentrations en dioxines-furanes et métaux lourds mesurées dans les retombées atmosphériques durant cette campagne restent homogènes avec les résultats obtenus durant l'année 2006, pour les mêmes points de mesure. Les sites "Les Rivailles" et "Pisciculture" sont les plus impactés par les retombées atmosphériques, en accord avec la rose des vents indiquant que ces deux sites sont les plus fréquemment sous les vents de l'usine.

A contrario, les analyses effectuées sur les prélèvements d'air ambiant, montrent de fortes élévations dans les concentrations, aussi bien des dioxines-furanes, que des métaux lourds. Outre l'activité industrielle, les conditions météorologiques peuvent expliquer en partie ces fortes élévations. Les directions de vent ont été très favorables au prélèvement d'air ambiant pendant la période de fonctionnement du préleveur DA80 (figure 7 page 12), ce dernier captant alors un maximum de composés.

Au sens des recommandations de l'INERIS, aucun émetteur particulier n'est mis en exergue. En effet, les écarts à la moyenne des dioxines-furanes dans les retombées atmosphériques ne sont pas supérieurs à 10 I-TEQ pg/m<sup>2</sup>/j, pour des vents 25% du temps dans le sens de la source probable vers les sites de mesure.

Les concentrations en métaux lourds dans l'air ambiant, supérieures à celles obtenues en 2006, dépassent pour le nickel et l'arsenic les valeurs cibles fixées par la réglementation en vigueur. Il faut cependant rappeler que les temps d'exposition sont différents : une semaine pour la mesure contre une moyenne annuelle réglementaire.



## Annexe

### Molécules recherchées durant la campagne d'étude

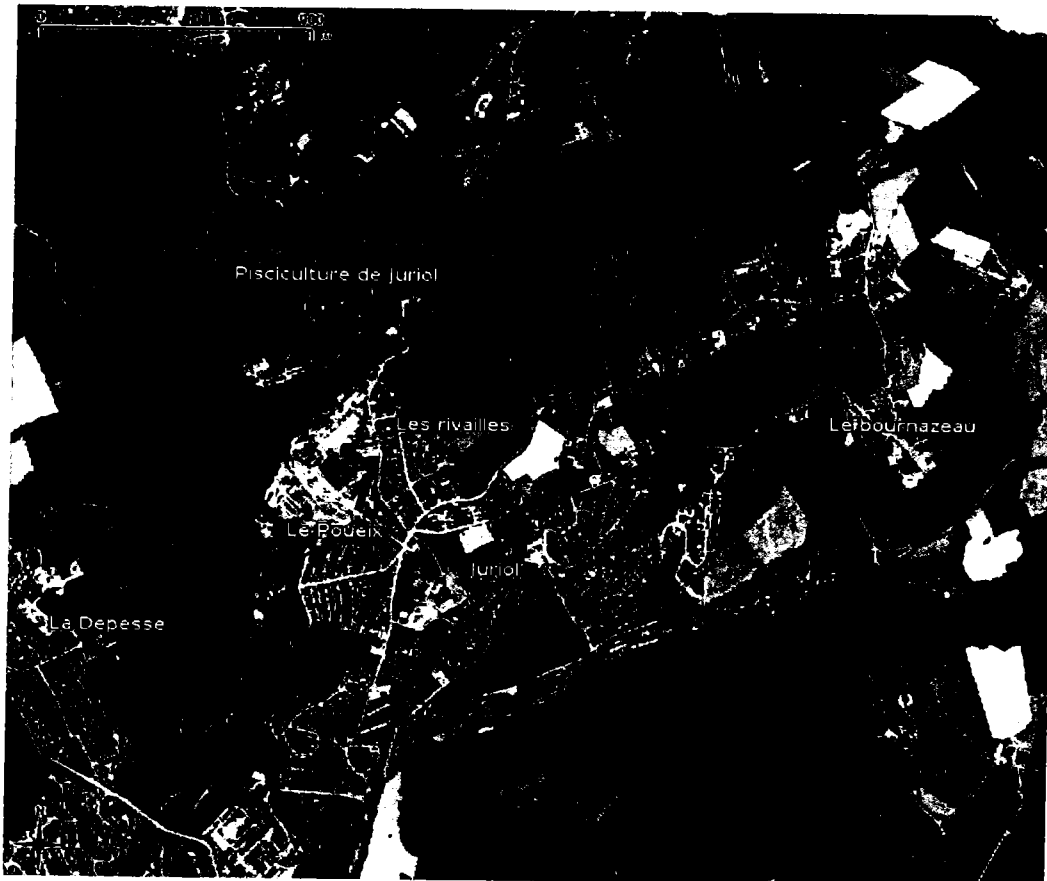
L'analyse des métaux lourds porte sur les 16 suivants :

Antimoine (Sb) et ses composés  
Arsenic (As) et ses composés  
Cadmium (Cd) et ses composés  
Chrome (Cr) et ses composés (dont chrome VI)  
Cobalt (Co) et ses composés  
Cuivre (Cu) et ses composés  
Étain (Sn) et ses composés  
Manganèse (Mn) et ses composés  
Mercure (Hg) et ses composés  
Nickel (Ni) et ses composés  
Plomb (Pb) et ses composés  
Sélénium (Se) et ses composés  
Tellure (Te) et ses composés  
Thallium (Tl) et ses composés  
Vanadium (V) et ses composés  
Zinc (Zn) et ses composés

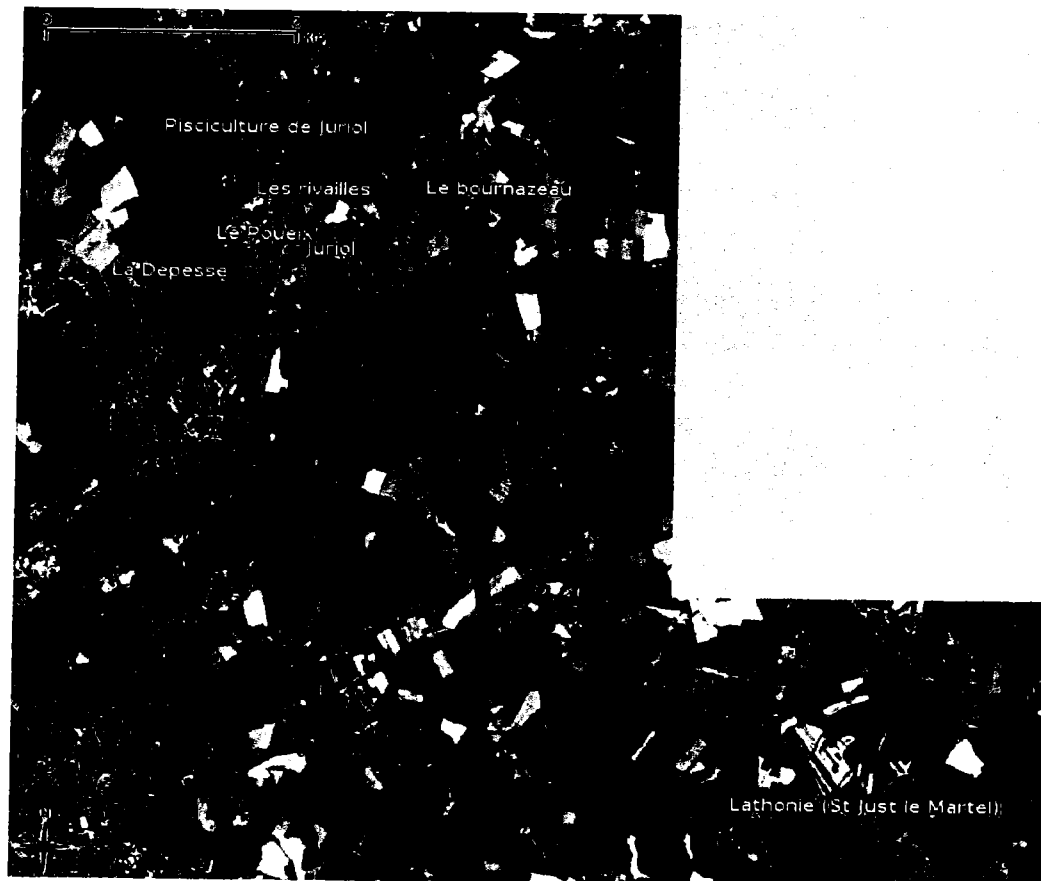
L'analyse des dioxines furanes porte sur les 17 congénères suivants :

1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)  
1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzodioxine (PeCDD)  
1,2,3,4,7,8 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)  
1,2,3,6,7,8 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)  
1,2,3,7,8,9 Hexachlorodibenzodioxine (HxCDD)  
1,2,3,4,6,7,8 Heptachlorodibenzodioxine (HpCDD)  
Octachlorodibenzodioxine (OCDD)  
2,3,7,8 Tétrachlorodibenzofurane (TCDF)  
2,3,4,7,8 Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)  
1,2,3,7,8 Pentachlorodibenzofurane (PeCDF)  
1,2,3,4,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
1,2,3,6,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
1,2,3,7,8,9 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
2,3,4,6,7,8 Hexachlorodibenzofurane (HxCDF)  
1,2,3,4,6,7,8 Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)  
1,2,3,4,7,8,9 Heptachlorodibenzofurane (HpCDF)  
Octachlorodibenzofurane (OCDF)

## Implantation des dispositifs de surveillance



*Implantation autour de l'usine FCP*



*Implantation de l'ensemble des sites de mesure*