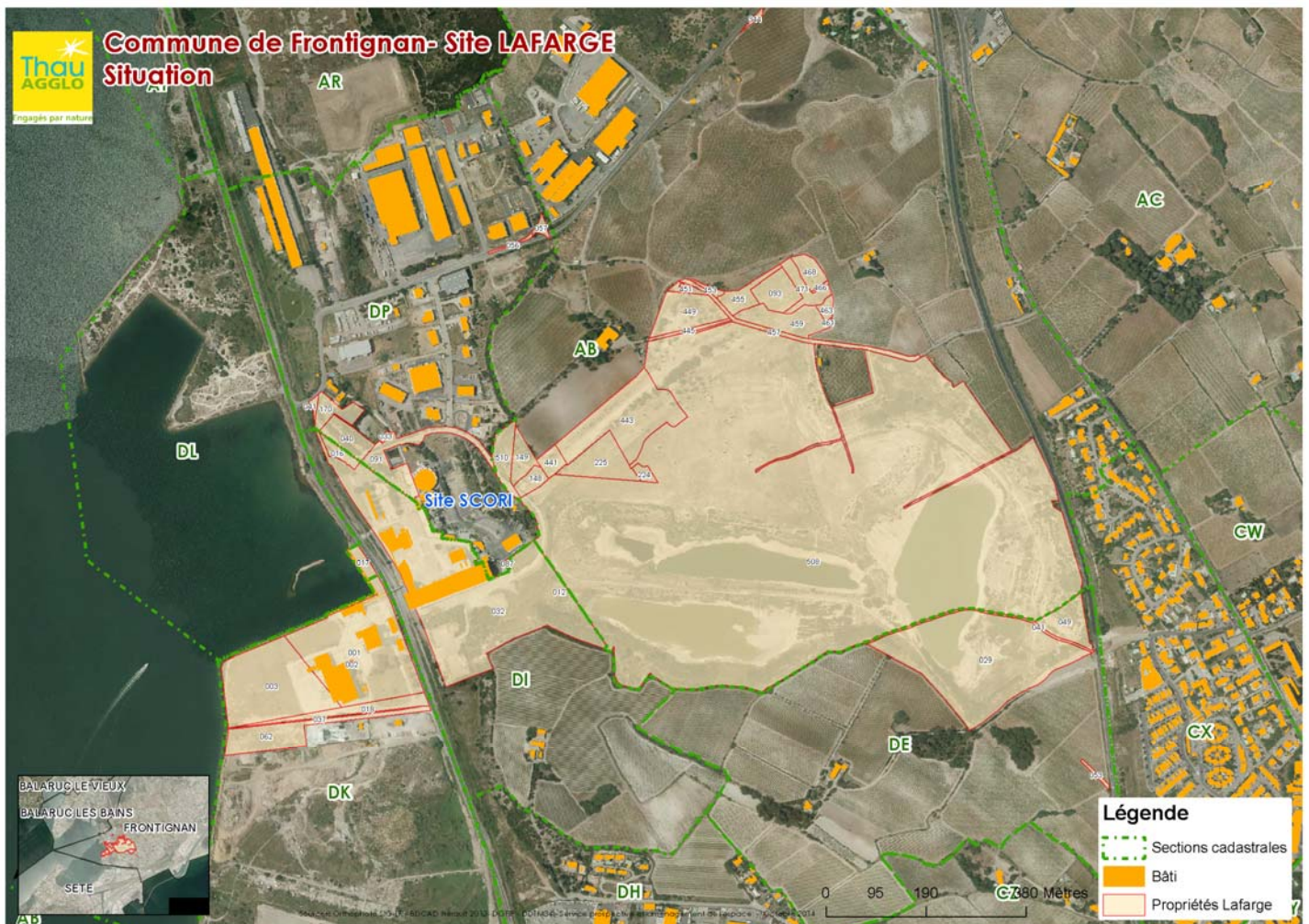


## Exposition des populations à long terme aux polluants émis par le site SCORI-34 Frontignan (Traitement de DIS Déchets Industriels Spéciaux)

Le site SCORI-34 Frontignan (Groupe SUEZ) est un centre de pré-traitement des déchets en vue de leur valorisation énergétique en cimenterie : le produit fini est un combustible liquide de substitution.



Ce produit fini est élaboré à partir des matières premières suivantes : déchets pâteux (conditionnés en citerne ou en fûts), déchets pulvérulents, boues huileuses, résidus aqueux, soude, huiles noires, déchets à pouvoir calorifique élevé et tensioactifs.

Par leur nature de déchets industriels spéciaux (DIS), la composition chimique et la provenance exactes des matières premières réceptionnées sur ce type de sites, est essentiellement variable.

Sauf à disposer –sur site- d'un laboratoire de chimie organique doté des outils modernes de la chimie analytique (ce qui n'est pas le cas de SCORI-34 Frontignan), les exploitants de ce type d'installations industrielles de retraitement de DIS en sont réduits à accorder leur confiance à des documents administratifs dont la falsification est d'autant plus tentante que les implications économiques de telles fraudes sont considérablement lucratives.

Cette situation présente inévitablement de lourdes conséquences aussi bien sur les conditions « sécurité-incendie » et « hygiène au travail » pour les salariés sur ce type de site que sur la maîtrise des émissions polluantes dans les milieux avoisinants (air, eaux et sols).

Dans le cas particulier de SCORI-34 Frontignan, la proximité du site avec une importante population impose que les considérations appropriées au respect de la santé publique soient prises en considération avec la plus grande rigueur, non seulement par l'exploitant lui-même, mais aussi et surtout par les « autorités », en veillant au strict respect des conditions définies par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation.

## Toxicologie & Epidémiologie : quelques notions de base.

La relation entre santé et environnement est -par nature- difficile à établir, et deux sciences complémentaires l'étudient :  
Epidémiologie = science des risques (observation+jugement de causalité immédiate)  
Toxicologie = science des dangers (méthode expérimentale+jugement de causalité complexe)

Il convient d'abord de bien différencier les problématiques liées à la contamination du milieu « ambiant », très différentes de celles liées à la contamination du milieu « professionnel » :

### Milieu professionnel

- Expositions pures et fortes
- Risques individuels forts
- Risques collectifs faibles

### Milieu ambiant

- Expositions faibles et complexes (antagonisme, synergie)
- Risques individuels faibles
- Risques collectifs forts

**Dans le cas de l'évaluation des risques encourus par la population avoisinante et associés la pollution de l'air atmosphérique induite par l'exploitation du site SCORI-34 Frontignan, la problématique à considérer relève du « milieu ambiant ».**

L'étude scientifique des risques que présentent toutes les substances chimiques pour la santé humaine (et celle des autres êtres vivant dans les différents milieux naturels) dénommée « toxicologie », est encore une science naissante. Les progrès fulgurants de la chimie industrielle dans le monde actuel confèrent à cette tâche urgente un caractère gigantesque pour laquelle la discipline ne commence que depuis peu à disposer des moyens -humains et techniques- appropriés.

Si les progrès la toxicologie sont aujourd'hui plus rapides, et si le partage des nouvelles connaissances scientifiques que cette discipline apporte est dorénavant accéléré grâce à Internet, par contre, la transcription de ces informations dans les diverses réglementations nationales constitue une lourde tâche à laquelle la communauté internationale en général, et les fonctionnaires nationaux et locaux en particulier, éprouvent encore les plus grandes difficultés à faire face.

**Il faut donc conserver présent à l'esprit que –malgré leur caractère « officiel », les « réglementations nationales » sont souvent basées sur un état des connaissances scientifiques datant de 10 ans ou plus !**

On trouve dans la littérature une multitude de « valeur seuil », la plupart applicables au milieu professionnel.

Pour mémoire :

- VLEP 8h (ex VME) : valeur limite d'exposition, moyennée sur 8 heures (France)
- VLCT (ex VLE) : valeur limite d'exposition à court terme, moyennée sur 15 minutes (France)
- MRL = minimum risk level : équivalent aux RfD et RfC (ne pas confondre avec MRL = maximum residue limit qui est la teneur maximale permise pour des résidus de traitements vétérinaires ou phytosanitaires dans les aliments)
- TLV = threshold limit value et PEL = permissible exposure limit : équivalent à VLEP ou à VLCT si 15' est spécifié.
- REL : exposition maximale recommandée (USA-NIOSH)
- STEL = short-term exposure limit : équivalent à VLCT
- LOAEL = lowest observed adverse effect level : le plus bas niveau d'exposition qui a donné lieu à l'observation d'un effet adverse
- NOAEL = no observed adverse effect level : le plus haut niveau d'exposition qui n'a donné lieu à aucune observation d'effet adverse
- IDLH = valeur immédiatement dangereuse pour la vie ou la santé : valeur environnementale maximum dont on peut s'échapper dans les 30' sans aucun symptôme ni effets irréversibles pour la santé

Cette abondance de concepts complexes participe malheureusement à entretenir la confusion dans l'esprit du plus grand nombre.

L'utilisation de ces « valeur seuil », doit donc rester d'autant plus prudente que :

- elles supposent une relation dose-effet linéaire, ce qui veut dire que les effets sont proportionnels à l'exposition; c'est le cas pour de nombreuses substances mais pas toutes, et surtout, pas forcément à tous les niveaux d'exposition

- elles sont basées sur des extrapolations, ce qui constitue toujours un exercice risqué.

Certains scientifiques vont d'ailleurs jusqu'à réfuter toute pertinence à l'extrapolation des courbes dose-effet au-delà des niveaux d'exposition expérimentés ou observés.

Leur argumentation peut se résumer ainsi : si on observe une courbe dose-effet linéaire pour des expositions comprises entre 1 et 10, rien ne permet d'affirmer que la courbe dose-effet aura la même forme pour des expositions inférieures à 1 ou supérieures à 10, puisqu'on n'a pas d'observations ou de résultats d'études pour ces degrés d'exposition... une prudence judicieuse !

- elles sont définies sur et pour des populations et non pas des individus

- elles sont définies pour une exposition unique alors que nous sommes soumis à des expositions multiples

Faute de mieux, elles conservent néanmoins une forme d'utilité pour servir de base à l'élaboration de politiques de santé publique ... même si la progression constante des pathologies cancéreuses dans le monde moderne laisse planer un doute de plus en plus sérieux sur l'efficacité de ces « politiques de santé publiques »....

L'évaluation du risque que représente pour la santé la présence d'une substance toxique donnée dans l'environnement repose sur les résultats d'observations et d'études expérimentales ou épidémiologiques qui permettent de préciser :

- la toxicité de cette substance : quels organes sont affectés et de quelle manière ?

- l'exposition de la population à cette substance toxique : quelle est la concentration de cette substance toxique dans les divers milieux de l'environnement ? Certains groupes de population sont-ils plus exposés ?

- la relation dose-effet : comment les effets néfastes de cette substance toxique évoluent-ils en fonction du degré d'exposition ?

A partir de ces données, différentes stratégies d'évaluation des risques par extrapolation ont été développées (IRIS=integrated risk information system, RAIS=risk assessment information system, etc...), qui aboutissent à la définition de valeurs de référence : excès de risque unitaire, exposition maximum pour un niveau de risque acceptable.

Les organismes de santé publique utilisent ces données pour proposer des valeurs guides, qui sont généralement des concentrations seuils au-dessous desquelles la santé de tout sujet, même fragile, est censée être préservée.

### Concept de VTR=valeur toxicologique de référence

Le terme VTR = valeur toxicologique de référence, est une appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir scientifiquement une relation entre une dose et un effet (pour une substance toxique donnée avec seuil d'effet) ou entre une dose et une probabilité d'effet (pour une substance toxique donnée sans seuil d'effet).

Cet indice établit scientifiquement le lien entre une exposition à une substance toxique donnée et l'occurrence d'un effet sanitaire indésirable.

Les VTR sont spécifiques :

- d'une substance toxique donnée,
- d'une durée d'exposition (aiguë, subchronique ou chronique),
- d'une voie d'exposition (orale ou inhalatoire ou trans-cutanée) et
- d'un type d'effet (reprotoxique, cancérogène,...)

Dans le cas de l'évaluation des risques associés à la pollution de l'air atmosphérique induite par l'exploitation du site SCORI-34 Frontignan, les VTR à prendre en considération sont « chronique » et « inhalatoire »



### Concept de « VTR avec seuil de dose » (exclusivement pour les substances non cancérogènes)

On parle de « VTR avec seuil de dose » pour les substances qui provoquent, au-delà d'une certaine dose, des dommages dont la gravité est proportionnelle à la dose absorbée.

Les VTR avec seuil de dose s'expriment généralement comme :

- des doses ou concentrations journalières admissibles ou tolérables (DJA=doses journalières admissibles=

ADI=acceptable daily intake, DJT=dose journalière tolérable=TDI=tolerable daily intake, CAA=concentration admissible dans l'air=TCA=tolerable concentration in air, etc.),

- ou des doses ou concentrations de référence (RfD=reference dose= dose de la substance considérée qui, absorbée par voie orale chaque jour et durant toute la vie, n'entraîne pas d'effets adverses ou RfC=reference concentration= concentration de la substance considérée qui, si on l'inhale toute la journée et durant toute sa vie, n'entraîne pas d'effets adverses).

Ces valeurs sont calculées à partir de la "dose sans effet nocif observé" ou NOAEL, déterminée par l'expérimentation animale, que l'on divise par un facteur de sécurité d'au moins 100.

A défaut, on utilise parfois la LOAEL, le plus bas niveau d'exposition qui a donné lieu à l'observation d'un effet adverse.

**Le concept de « VTR avec seuil de dose » n'est pas applicable aux substances CMR=cancérogènes, mutagènes ou génotoxiques, car il est admis qu'on ne peut définir une concentration seuil au-dessous de laquelle ces types de risques seraient nuls** (la cancérogénicité est en effet plurifactorielle et on ne sait pas vraiment quelle altération va faire passer une cellule du stade "cellule non cancéreuse" au stade "cellule cancéreuse".)

Il est donc nécessaire d'introduire un nouveau concept, pour traiter spécifiquement des substances CMR :

### Concept de « VTR sans seuil de dose »

On parle de « VTR sans seuil de dose » pour les substances pour lesquelles il existe une probabilité, même infime, qu'une seule molécule pénétrant dans l'organisme provoque des effets néfastes, voire irréversibles.

Les « VTR sans seuil de dose » s'expriment généralement comme des excès de risque unitaire (ERU=excès de risque unitaire, DWUR=drinking water unit risk, IUR=inhalation unit risk, RC=reference concentration, etc.).

### Concept de ERU=excès de risque unitaire (principalement utilisé pour les polluants cancérogènes)

L'excès de risque unitaire (UR=unit risk en anglais) est l'excès attendu de cas d'une pathologie donnée, consécutif à l'exposition continue (24h/24), pendant une vie entière (70 ans), à une concentration de 1 unité de mesure de la substance toxique considérée.

Pour l'exposition atmosphérique, l'unité de mesure est : microgramme/m<sup>3</sup>=µg/m<sup>3</sup>.

Pour l'exposition par l'eau de boisson, l'unité de mesure est : nanogramme/litre=ng/L

Exemple : si l'ERU d'une substance donnée, pour un cancer donné, est de  $8.10^{-6}$  / (µg/m<sup>3</sup>), cela veut dire que le risque de développer ce cancer du fait de l'exposition à cette substance toxique est de  $8.10^{-6}$  pour une personne exposée continuellement et durant toute sa vie à une concentration 1 µg/m<sup>3</sup> de la substance considérée.

Autrement dit, sur une population de 1.000.000 ( $10^6$ ) de personnes exposées à 1 µg/m<sup>3</sup> de la substance toxique considérée, continuellement et durant toute leur vie, on observera, en moyenne, 8 cas de ce cancer en relation avec cette exposition.

### Concept de « niveau de risque acceptable »

Les politiques de santé publique se doivent de définir un « niveau de risque acceptable » pour la population.

En général, ce niveau de risque se situe entre  $10^{-4}$  (soit 1 cas supplémentaire de la pathologie étudiée pour 10.000 personnes) et  $10^{-6}$  (soit 1 cas supplémentaire de la pathologie étudiée pour 1.000.000 de personnes).

### Concept de « niveau d'exposition acceptable »

A partir de l'ERU on peut alors définir, par une simple règle de trois, un « niveau d'exposition acceptable » à la substance considérée pour lequel le « niveau de risque acceptable » n'est pas dépassé.

Exemple : pour un niveau de risque acceptable de  $10^{-6}$  et un ERU de  $8.10^{-6}$  / (µg/m<sup>3</sup>), le niveau d'exposition à une substance donnée (durant toute la vie et 24h/24) qu'il ne faut pas dépasser est :

$1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (multiplié par)  $10^{-6}$  (divisé par)  $8.10^{-6} = 1$  (divisé par)  $8 = 0.125$

soit niveau d'exposition acceptable = 0,125 µg/m<sup>3</sup>

# Etude critique du processus d'évaluation des risques sanitaires associés à la pollution de l'air atmosphérique induite par l'exploitation du site SCORI-34 Frontignan

Notre étude critique du processus d'évaluation des risques sanitaires associés à la pollution de l'air atmosphérique induite par l'exploitation du site SCORI-34 Frontignan présentée dans les pages suivantes repose essentiellement sur l'analyse approfondie du document intitulé « *Evaluation des risques sanitaires du centre SCORI de pré-traitement des déchets* » (joint en annexe)

Ce volumineux document (86 pages) a été publié le 26 février 2004 sous la responsabilité du bureau d'études BURGEAP (filiale de EGIS, Groupe TOTAL).

Page 3, la Table des matières énumère les différents paramètres physiques et chimiques pris en compte dans l'étude, et établit une liste de dix-sept (17) molécules organiques toxiques susceptibles d'émission atmosphériques à partir du site SCORI-34 Frontignan.

Sous le titre « *Méthodologies pour la quantification des émissions* » (Page 8) le lecteur est renvoyé à une méthode américaine de calcul des émissions, basé sur les formules empiriques d'un document US-EPA de septembre 1997 intitulé « *Emission factor documentation for AP-42, section 7.1 Organic liquid storage tanks* ».

L'application de ces formules et une connaissance précise et détaillée de la composition des mélanges contenus dans les cuves considérées, permet à cette méthode de quantifier les pertes atmosphériques de composés chimiques volatils, tant par "respiration" que par "transfert", essentiellement dans le cadre des installations industrielles classiques de stockage de produits finis pétroliers.

**Cette condition nécessaire à la précision d'un véritable calcul de quantification (remplie par les installations classiques de stockage de produits pétroliers finis) n'est par contre satisfaite par aucun site au monde de traitement de déchets industriels spéciaux !**

L'étude BURGEAP s'approprie pourtant ces formules et prétend ainsi « *quantifier* » les émissions atmosphériques, (exprimées en tonnes de COV par an), en passant sous silence son ignorance du détail de la nature et des proportions respectives des composants présents dans les mélanges (déchets) considérés, ni le fait que la composition de ces mélanges (déchets) est essentiellement variable selon les « arrivages » !!!

La lecture de la suite du document révèle que la prétendue connaissance de la composition des « intrants » repose en réalité sur des hypothèses discutables, des données invérifiables (fournies par la société SCORI) et un nombre notoirement insuffisant d'analyses.

On découvre ainsi que les seules données prises en considération pour l'étude sont :

- « *Pour les huiles noires, les boues huileuses, les déchets à pouvoir calorifique élevé, la composition des effluents a été déterminée d'après les résultats des analyses effectuées sur déchets par SGS Laboratoire Crépin ... communiqués par la société SCORI* »

- Pour les « *combustibles liquides de substitution* » l'analyse de seulement (1) échantillon « ponctuel » et les résultats communiqués par la société SCORI de l'analyse de seulement (1) échantillon « moyen », présenté comme représentatif de la production.

- Pour les « *liquides énergétiques de type solvants* » l'analyse de seulement (1) échantillon.

Aucun des rapports analytiques originaux n'est joint au document qui les évoque, seul un tableau précise une teneur pour chacune des molécules chimiques supposées présentes dans les trois types de déchets traités sur le site :

- huiles noires à pouvoir calorifique élevé
- combustibles liquides de substitution
- liquides énergétiques type "solvants"

**Seuls sont mentionnés « dans ce tableau les composés ayant une tension de vapeur significative », mais aucune valeur de seuil de tension de vapeur « significative » n'est précisée pour justifier de cette exclusion arbitraire !!!**

Page 12, apparaît donc un tableau prétendant caractériser et quantifier la composition des différents types de liquides stockés sur le site, qui établit la liste de vingt-six (26) molécules chimiques organiques susceptibles d'émissions atmosphériques à partir des différents déchets liquides présents sur le site :

benzene, methyl- CAS108883 ; xylenes (3 isomères sur 3) : benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 ; benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383 ; benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423 ; benzene, ethyl- CAS100414 ; ethanol, 2-butoxy- CAS111762 ; ethanol, 2-phenoxy- CAS122996 ; benzene, trimethyls (3 isomères sur 3) : benzene, 1,2,3-trimethyl- CAS526738 ; benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 ; phosphoric acid, tributyl ester CAS126738 ; ethane, 1,2-dichloro- CAS107062 ; ethene, tetrachloro- CAS127184 ; benzene, propyl- CAS103651 ; benzene CAS71432 ; benzene, ethenyl- CAS100425 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; benzene, butyl- CAS104518 ; benzene, 1-methyl-2-propyl- CAS1074175 ; benzene, 1-methyl-4-(1-methylethyl)- CAS99876 ; benzene, (1-methylpropyl)- CAS135988 ; ethene, 1,2-dichloro-, (Z) CAS156592 benzene, chloro- CAS108907 ; ethane, 1,1,1-trichloro- CAS71556 ; methane, dichloro- CAS75092 ; methane, trichloro- CAS67663

Page 14, une table prétendant caractériser les composés organiques volatils émis par les sciures imprégnées (de telles sciures étant absentes du site, les données proviennent en fait d'un autre site : SCORI-38 Givors !!!...) permet aux auteurs d'établir la liste de dix-sept (17) molécules chimiques organiques susceptibles d'émissions atmosphériques à partir des sciures imprégnées, dont le traitement est envisagé dans l'extension sollicitée pour le site :

benzene, methyl- CAS108883 ; benzene, trimethyls (seulement 1 isomère sur 3) : benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; xylenes (3 isomères sur 3) ; benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 ; benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383 ; benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423 ; benzene, ethyl- CAS100414 ; methane, trichloro- CAS67663 ; methane, dichloro- CAS75092 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; benzene, propyl- CAS103651 ; benzene CAS71432 ; benzene, 1-methyl-2-propyl- CAS1074175 ; benzene, butyl- CAS104518 ; ethene, tetrachloro- CAS127184 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; benzene, (1-methylpropyl)- CAS135988 ; benzene, 1-methyl-4-(1-methylethyl)- CAS99876

Page 18, la table intitulée « *Tableau 6 : Emissions pour chaque constituant (résidus d'hydrocarbures)* », établit la liste de quinze (15) molécules chimiques organiques susceptibles d'émissions atmosphériques à partir des résidus d'hydrocarbures présents sur le site :

benzene, methyl- CAS108883 ; xylenes (3 isomères sur 3) : benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 ; benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383 ; benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423 ; benzene, ethyl- CAS100414 ; benzene, chloro- CAS108907 ; ethene, tetrachloro- CAS127184 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; ethane, 1,2-dichloro- CAS107062 ; benzene CAS71432 ; benzene, trimethyls- (seulement 2 isomères sur 3) : benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 ; ethanol, 2-butoxy- CAS111762 ; ethanol, 2-phenoxy- CAS122996 ; phosphoric acid, tributyl ester CAS126738

Page 18, la table intitulée « *Tableau 8 : Emissions pour chaque constituant (déchets aqueux)* » établit la liste de huit (8) molécules chimiques organiques susceptibles d'émissions atmosphériques à partir des déchets aqueux présents sur le site :

benzene, methyl- CAS108883 ; xylenes (seulement 2 isomères sur 3) : benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383 ; benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423 ; benzene, trimethyls (seulement 2 isomères sur 3) : benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 ; ethanol, 2-butoxy- CAS111762 ; ethanol, 2-phenoxy- CAS122996 ; phosphoric acid, tributyl ester CAS126738

Page 20, la table intitulée « *Tableau 9 : Caractéristiques du rejet du traitement de l'air* » établit **sans préciser l'origine des données** une liste de onze (11) molécules chimiques susceptibles d'émissions atmosphériques à partir de l'installation de traitement de l'air sur charbon actif du futur site SCORI-34 Frontignan :

benzene, methyl- CAS108883 ; benzene, trimethyls (seulement 2 isomères sur 3) : benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 ; xylenes (3 isomères sur 3) : benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 ; benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383 ; benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423 ; methane, trichloro- CAS67663 ; methane, dichloro- CAS75092 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; benzene, propyl- CAS103651 ; benzene CAS71432

**L'origine des valeurs à l'émission mentionnées** dans la table intitulée « *Tableau 10 : Caractéristiques du rejet du générateur thermique* » (du site après extension de capacité) en particulier pour le « *Flux en COV* », **n'est pas non plus précisée**.

Le paragraphe « *2.3.3 Conclusions sur la quantification des émissions* » détaille la méthode de minoration (arbitraire), appliquée à la quantification des émissions et à l'étude des risques induits : « *Compte tenu de ces écarts au niveau des émissions, la caractérisation des risques sanitaires ne prendra en compte que les sources majoritaires* ».

Cette « manipulation » des hypothèses initiales est révélatrice de l'esprit partisan dans lequel a été conduite cette « *Evaluation des risques sanitaires* », dont l'objectif véritable est de rationaliser « coûte que coûte » le projet d'extension de capacité de l'industriel donneur d'ordre :

Page 21, la table intitulée « *Tableau 12 : Synthèse des émissions retenues* » réduit à quatorze (14) (seize (16) molécules chimiques), la liste des substances organiques toxiques susceptibles d'émissions atmosphériques à partir du site, « *qui seront considérées dans la suite de cette étude* » :

benzene, methyl- CAS108883 ; methane, trichloro- CAS67663 ; methane, dichloro- CAS75092 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; ethane, 1,2-dichloro- CAS107062 ; benzene CAS71432 ; xylenes (seulement 1 isomère sur 3) : benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 ; benzene, trimethyls (seulement 2 isomères sur 3) : benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 ; ethene, tetrachloro- CAS127184

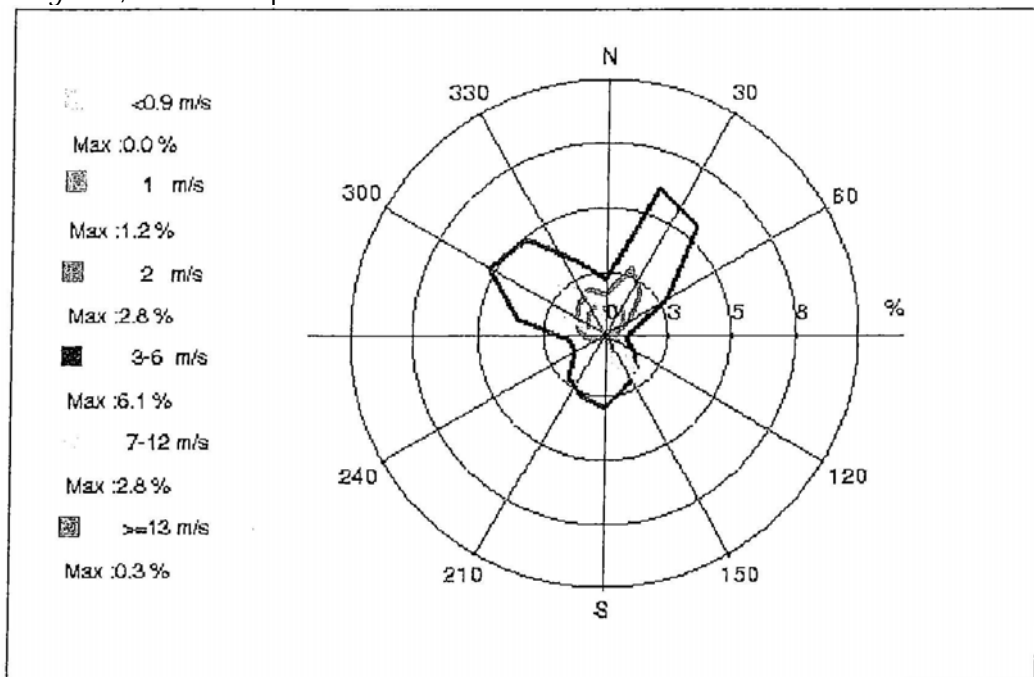
Page 22, le préambule du paragraphe « *Identification des dangers et caractérisation des relations dose-réponse* » est à nouveau révélateur du caractère partisan de l'étude, puisque cet ultime « tour de passe-passe » permet de réduire à neuf (9) titres la liste des composés « *traceurs de risque* » !, (en fait dix (10) molécules organiques toxiques) :

benzene CAS71432 ; methane, trichloro- CAS67663 ; methane, dichloro- CAS75092 ; ethane, 1,2-dichloro- CAS107062 ; benzene, methyl- CAS108883 ; ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 ; xylenes (seulement 1 isomère sur 3) : benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 ; benzene, trimethyls (seulement 2 isomères sur 3) : benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 ; benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 ; ethene, tetrachloro- CAS127184 ;

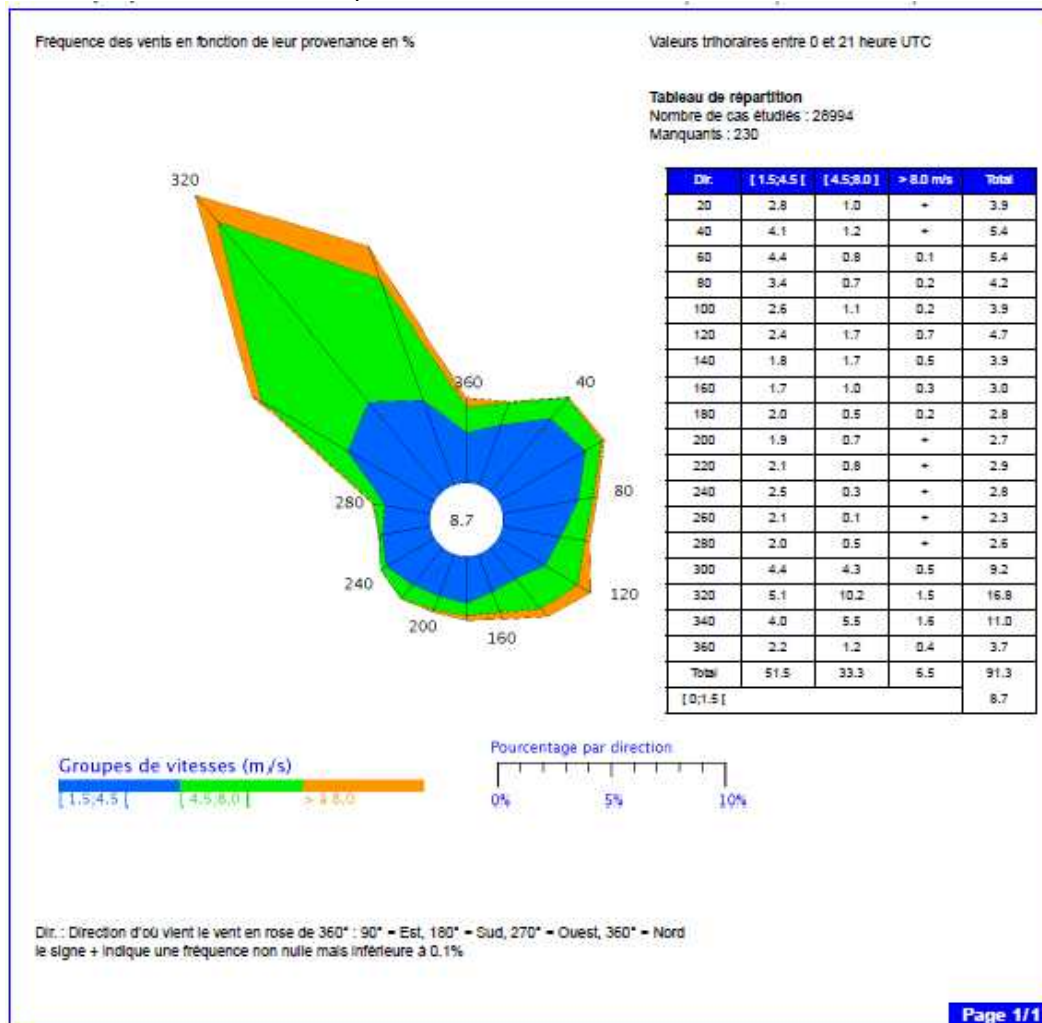
Les pages 24 à 37 du document sont consacrées au détail de la construction des VTR=valeurs toxicologiques de référence et ERUi=excès de risque unitaire par inhalation pour les neuf (9) molécules organiques toxiques « traceurs de risque » retenus.

Les pages 38 à 42 du document sont consacrées à la « Modélisation de la dispersion atmosphérique » des polluants émis par le site.

Page 41, la Figure 3, reproduite ci-dessous, présente la « Rose des vents générale de la station météorologique de Mauguio », couvrant la période 1999-2001.



La comparaison avec la rose des vents actuellement disponible (reproduite ci-dessous) révèle des différences considérables, qui laissent planer un sérieux doute sur la validité des hypothèses prises en compte dans l'étude BURGEAP dans la section relative aux calculs de dispersion atmosphérique, sur laquelle sont fondées les conclusions optimistes concernant les « excès de risque », individuel et collectif.





La confrontation des hypothèses et des conclusions optimistes du document « *Evaluation des risques sanitaires* », avec la réalité de la contamination de l'air atmosphérique du site LAFARGE, mesurée du 29/07/2015 au 12/08/2015, est illustrée dans la table ci-dessous.

Contaminants chimiques organiques hypothétiques à l'émission atmosphérique du site SCORI-Frontignan (selon document BURGEAP 20/02/2004)	Contaminants chimiques organiques toxiques détectés dans l'air atmosphérique en périphérie du site SCORI-34 Frontignan (Campagne de mesures AnAlytika 29/07/2015-12/08/2015)
benzene CAS71432 (*)	(*)
methane, trichloro- CAS67663 (*)	(*)
benzene, methyl- CAS108883 (*)	benzene, methyl- CAS108883 R1(100)+R2(200)+R3(400) (*)
benzene, 1,2,3-trimethyl- CAS526738	benzene, 1,2,3-trimethyl- CAS526738 R1(100)
benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 (*)	benzene, 1,2,4-trimethyl- CAS95636 R1(100) (*)
benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 (*)	benzene, 1,3,5-trimethyl- CAS108678 R1(100) (*)
benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 (*)	benzene, 1,2-dimethyl- CAS95476 R1(100)+R2(100)+R3(250) (*)
benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383	benzene, 1,3-dimethyl- CAS108383 R2(200)+R3(250)
benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423	benzene, 1,4-dimethyl- CAS106423 R1(100)+R2(200)+R3(250)
methane, dichloro- CAS75092 (*)	(*)
ethene, 1,1,2-trichloro- CAS79016 (*)	(*)
ethene, tetrachloro- CAS127184 (*)	ethene, tetrachloro- CAS127184 R3 (200) (*)
ethane, 1,2-dichloro- CAS107062	
benzene, ethyl- CAS100414	benzene, ethyl- CAS100414 R1(100)+R2(200)+R3(350)
ethanol, 2-butoxy- CAS111762	
ethanol, 2-phenoxy- CAS122996	
phosphoric acid, tributyl ester CAS126738	
benzene, propyl- CAS103651	
benzene, ethenyl- CAS100425	
benzene, butyl- CAS104518	
benzene, 1-methyl-2-propyl- CAS1074175	
benzene, 1-methyl-4-(1-methylethyl)- CAS99876	
benzene, (1-methylpropyl)- CAS135988	
ethene, 1,2-dichloro-, (Z) CAS156592	
benzene, chloro- CAS108907	
ethane, 1,1,1-trichloro- CAS71556	
	butane, 2-chloro-2-methyl- CAS594365 R1(150)
	1-butene, 2-(chloromethyl)- CAS23010028 R1(400)
	cyclopentane, 1,3-bis(methylene)- CAS59219486 R1(100)
	pyrrolidine, 2-hexyl-1-methyl- CAS3447050 R1(200)
	cyclohexanone CAS108941 R1(350)
	cyclopentanone, 3-methyl- CAS1757422 R1(350)
	.alpha.-pinene CAS80568 R1(100)+R2(200)
	butyl glycol acetate CAS112072 R1(300)
	dodecane CAS112403 R1(250)
	tetradecane CAS629594 R1(350)+R7(800)
	nonanoic acid CAS112050 R1(400)+
	octadecane, 1-(ethenyl)- CAS930029 R1(100)
	pentadecane CAS629629 R1(300)
	hexadecane CAS544763 R1(100)+R4(200)+R5(450)
	butyric acid, thio-, S-pentyl ester CAS2432533 R4(500)
	butyric acid, thio-, S-hexyl ester CAS2432544 R2(200)
	butyric acid, thio-, S-decyl ester CAS2432555 R1(200)+R5(200)+R6(500)+R7(1000)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, dipropyl ester CAS131168 R1(100)
	propanoic acid, 2-methyl-, 1-(1,1-dimethylethyl)-2-methyl-1,3-propanediyl ester CAS74381401 R1(300)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, diethyl ester CAS84662 R1(200)+R7(1200)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, bis(2-methylpropyl) ester CAS84695 R1(100)+R2(200)+R4(800)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, dibutyl ester CAS84742 R1(200)+R2(200)+R3(35)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, isodecyl octyl ester CAS1330967 R8(500)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, butyl octyl ester CAS84786 R1(100)+R8(800)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, bis(2-ethylhexyl) ester CAS117817 R1(100)+R7(1200)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, dipropyl ester CAS131168 R5(300)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, bis(2-methoxyethyl) ester CAS117828 R7(1000)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, butyl 2-methylpropyl ester CAS17851535 R4(100)
	sulfurous acid, diethyl ester CAS623814 R3(100)
	hexadecanoic acid, 1-methylethyl ester CAS142916 R1(500)+R3(600)+R5(1900)+R6(2000)+R7(1000)
	hexadecanoic acid CAS57103 R3(400)+R6(1100)
	benz[c]acridine, 5-methyl- CAS3519877 R3(350)
	phthalic acid, butyl ester, with butyl glycolate CAS85701 R3(70)
	cyclopentasiloxane, decamethyl- CAS541026 R5(3000)+R6(2000)+R7(1000)+R8(3700)
	1,2-benzenedicarboxylic acid, dicyclohexyl ester CAS84617 R3(60)
	s-indacene-1,7-dione, 2,3,5,6-tetrahydro-3,3,5,5-tetramethyl-CAS5591178 R3(300)
	octadecane CAS593453 R3(500)+R6(800)+R8(1200)
	1 <sup>st</sup> peak in Fyrol polychlorinated flame retardant CAS0 R4(300)
	pallascensin E CAS56881471 R5(150)
	.beta.-carbolone, 6-methoxy-2-methyl- CAS0 R5(150)
	dibenzothiophene, 1-ethyl- CAS89816977 R5(100)+R6(1100)+R7(1000)
	dibenzothiophene, 2-ethyl- CAS89816988 R5(2500)+R6(1000)
	dibenzothiophene, 3-ethyl- CAS89817038 R5(900)+R6(100)+R7(1000)
	dibenzothiophene, 4-ethyl- CAS89816999 R6(400)+R8(400)
	dodecanoic acid CAS143077 R6(750)
	4H-benzo[5,6]cyclohepta[1,2-b]furan, 5,10-dihydro-6,7-dimethyl- CAS56881471 R6(900)
	chromolaenin CAS62502107 R6(900)
	benzene, octadecyl- CAS4445072 R7(850)
	methanone, (4-chlorophenyl)(2,4-dichlorophenyl)- CAS33146575 R7(250)
	dibenzothiophene, 1-hydroxymethyl-7-methyl- CAS89816682 R7(500)
(*) « Traceur » selon étude BURGEAP	nonadecane CAS629925 R8(600)
	formaldehyde CAS50000 R1(1800)+R4(3500)

Contaminant CMR=cancérogène, mutagène, neurotoxique

Contaminant PE=perturbateur endocrinien

Contaminant HAP=hydrocarbure aromatique polycyclique soufré



Les conclusions de l'examen attentif de la table de confrontation ci-dessus sont cruelles et sans appel !:

- ne sont détectées dans la réalité que six (6) des neuf (9) contaminants recommandés pour « traceurs » par l'étude BURGEAP !

- ne sont détectés dans la réalité que neuf (9) des dix-sept (17) contaminants attendus selon les hypothèses de l'étude BURGEAP !

- cinquante et un (51) contaminants détectés dans la réalité (dont 8 contaminants CMR=cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques (y compris formaldéhyde), 12 substances PE=perturbateurs endocriniens (phthalates), 5 substances HAP=hydrocarbures aromatiques polycycliques soufré (dibenzothiophenes) et un ensemble important de substances odorifères, tous absents des hypothèses de l'étude BURGEAP.

Et pour cause ! ... puisqu'ils ont été éliminés -volontairement ou pas ?- par la condition exclusive arbitraire posée par les auteurs dans leurs hypothèses dès la page 11 :

*« NB : seuls sont reportés dans ce tableau les composés ayant une tension de vapeur significative ».*

Comme me le laissait craindre la simple observation de l'état alarmant des milieux naturels dès notre visite préliminaire sur le site LAFARGE et de nouveau à l'occasion de la pose des capteurs atmosphériques, aucun des résultats obtenus à l'issue de la campagne de mesures directes de la pollution de l'air conduite par AnAlytika en neuf (9) points de prélèvement sur paires de capteurs passifs disposés en périphérie du site SCORI-34 Frontignan, ne correspond et ne vérifie :

- ni les hypothèses sur lesquelles est basé ce volumineux et savant document, au titre ronflant « *Evaluation des risques sanitaires* »,

- ni les conclusions optimistes de BURGEAP, dès 2004, qui ont finalement conduit à l'autorisation préfectorale d'augmentation de capacité d'exploitation, tant convoitée par l'industriel.

Les travaux d'évaluation des risques sanitaires sollicités par un industriel alors en quête d'une obligatoire autorisation préfectorale d'extension de capacité, en conformité avec la réglementation des ICPE, représentaient effectivement une tâche d'une très complexe (voire trop complexe pour être raisonnablement envisagée ?).

Ce constat sans appel de pollution avérée que les plus récentes mesures détaillées de la contamination de l'air atmosphérique induite par l'exploitation du site SCORI-34 Frontignan, ne doit-il pas ramener aux questions suivantes :

1- L'étude confiée par l'exploitant, dont la responsabilité a été acceptée par BURGEAP en parfaite connaissance de cause, n'était-elle pas impossible sur la base des seules informations -très partielles et peu fiables- mise à la disposition de ses auteurs ?

2- Le document BURGEAP pourrait-il correspondre à un document de complaisance, dont l'épaisseur, la forme rédactionnelle absconse et les conclusions optimistes, rappelées ci-dessous :

*« A partir des concentrations environnementales obtenues par modélisation pour chacun de ces composés, nous avons pu caractériser les risques inhérents à ces émissions.*

*Nous avons distingué le risque toxique du risque cancérogène.*

*La caractérisation du risque a montré que le risque toxique est faible.*

*Le risque cancérogène est également acceptable.*

*En conclusion, en l'état actuel des connaissances scientifiques, les risques sanitaires sont considérés comme acceptables. »*

ne se justifiaient que pour à apporter la caution d'une apparence scientifique à une demande d'extension de capacité nécessitant l'obtention d'une autorisation préfectorale pour l'exploitation d'un projet industriel déjà complètement préconçu par ailleurs ?

- en trompant délibérément les nombreux lecteurs non-avertis

- en dégageant de toute responsabilité individuelle les quelques lecteurs avertis et décisionnaires.

## CONCLUSION

L'analyse critique du document BURGEAP à laquelle nous nous sommes attachés montre qu'il ne contient aucun des éléments requis pour une évaluation scientifique sincère et véritable des risques sanitaires encourus par les populations avoisinantes du site SCORI-34 Frontignan de traitement des DIS.

Il ne renferme - tous comptes faits- qu'une litanie de considérations et hypothèses fumeuses, toutes minorantes, et toutes plus discutables les unes que les autres.

Les raisons justifiant de la signature des différents décrets préfectoraux suivant la publication du document BURGEAP en 2004, qui sortent du cadre de notre étude ...demeurent cependant mystérieuses, en particulier au vu des avertissements formulés simultanément (Arrêté préfectoral 12/04/2005) par les mêmes « administrations compétentes » :

*« CONSIDERANT qu'un système de suivi, de contrôle efficace du respect des conditions d'autorisation, doit être mis en place par l'exploitant afin d'obtenir cette conformité, de la contrôler, et de rectifier en temps utile les erreurs éventuelles ; que ce système pour être efficace et sûr doit comprendre la mise en œuvre d'un ensemble contrôlé d'actions planifiées et systématiques fondées sur des procédures écrites et archivées ».*

Dans les conditions réelles d'exploitation, après l'accord délivré par les « autorités compétentes » pour l'augmentation de capacité de retraitement sollicitée, il est apparu - à plusieurs reprises- que l'opérateur n'était pas en mesure (ou désireux ?) d'exercer le moindre contrôle sur les caractéristiques des « intrants » de son site, au point de ne pas parvenir à empêcher le déclenchement de plusieurs incendies accidentels

A des degrés divers, tous les autres documents « officiels » traitant du sujet SCORI-34 Frontignan que nous avons pu nous procurer et étudier, s'avèrent incomplets et/ou complaisants, le plus souvent destinés à tromper le lecteur non-spécialiste, et visant manifestement à apporter une caution administrative à un projet industriel –manifestement préconçu depuis 2004- d'extension de capacité de traitement.

Dans le cas du site de traitement des déchets industriels spéciaux SCORI-43 Frontignan, les deux administrations « compétentes » principalement impliquées dans les processus conduisant à l'attribution d'une autorisation d'exploitation industrielle d'une ICPE :

- DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

- DDCSPP (Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations)

ne disposant pas des capacités techniques de jugement requises (ou de l'indépendance requise pour les exercer ?), n'ont pas su empêcher l'application inappropriée du dispositif « réglementaire » ICPE à un site de retraitement de déchets industriels spéciaux.

Ni la protection des populations, ni celle des milieux naturels n'ont été traités avec le sérieux que méritent ces questions de santé publique et environnementales.

Note relative aux documents publiés par AIR-LR (antenne régionale du réseau national des associations ATMO).

Toutes les « antennes » régionales du réseau ATMO « Réseau national de surveillance de la qualité de l'air », sont des associations régies selon la Loi de 1901.

C'est le cas ici pour l'organisme « AIR-LR ».

Il est important de savoir que ces « antennes » sont à la fois des « antichambres » des DREAL, (dont elles occupent très souvent les mêmes locaux), et un « faux-nez / agence de communication » de l'administration préfectorale.

Leurs statuts impose à ces structures péri-administratives de laisser une place prépondérante à une « Représentation collégiale des Industriels ».

En échange de la tribune dont la représentation des industriels dispose ainsi, elle assure une part importante du financement de l'activité de chacune de ces « associations », en complément d'une dotation annuelle qui leur est allouée par l'Etat français.

Le degré d'indépendance dont les personnels scientifiques de ces structures mixtes peuvent faire preuve ne peut donc s'exprimer que dans ce cadre... dont le rôle restrictif reste inévitablement à craindre....

J'attends toujours la contradiction sur ce point de « détail » !

## CONCLUSION GENERALE

Si la législation en vigueur pour les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) est une mesure salubre pour concilier avec le respect de l'environnement et la protection de la santé publique les activités industrielles de fabrication (pour lesquelles les « intrants » sont contrôlables et maîtrisés), par contre, son application aux activités de traitement / retraitement / enfouissement des déchets (pour lesquelles les intrants sont incontrôlés et d'autant plus incontrôlables qu'ils font l'objet de toutes sortes de manoeuvres frauduleuses à grande échelle) est particulièrement dangereuse et néfaste.

Pour être acceptable dans un processus industriel, une « matière première » doit présenter une composition connue et stable, or un « DIS » déchet industriel spécial n'est PAS une matière première de composition connue et stable.

**La législation des ICPE régissant les activités industrielles est donc totalement inappropriée aux sites de retraitement des DIS.**

Le fait que la confusion administrative régnante autorise de telles méprises à perdurer est devenu inacceptable.

Il est cependant clair que la situation actuelle ne pourra changer, un jour, que sous une influence extérieure aux « corps constitués » en place.

Elus locaux courageux, centres indépendants d'investigation et d'expertise chimique et relais d'opinion publique seront donc les acteurs de cette révolution.

### **Bernard Tailliez**

*Docteur de 3<sup>ème</sup> Cycle en Chimie Organique*

Gérant-fondateur Directeur scientifique

GSM : 6 1866 7432

[btaillez@labo-analytika.com](mailto:btaillez@labo-analytika.com)

### **AnAlytikA**

*Centre Indépendant d'Investigations & d'Expertises en Chimie Organique*

Zac Bousquets

130 Rue Innovation

83390 Cuers

France

<http://www.labo-analytika.com/>