

Rencontres nationales santé environnement

autour des plans régionaux santé environnement

Mardi 4 juin de 8 h à 17 h
Lyon, centre des Congrès

Santé
Environnement
2^e Plan national 2009 > 2013



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

RENCONTRES NATIONALES SANTE ENVIRONNEMENT

Restitution des interventions de l'atelier 6

« Comment accompagner les industriels vers des procédés et des produits moins polluants ? Quel rôle pour l'État et les collectivités ? »

- Lyon, Centre des congrès, 4 juin 2013 -

Pilote : Martine RAMEL (Responsable du pôle Risques et technologies durables à l'INERIS)

Témoins (par ordre d'intervention) : M. Philippe PRUDHON, Union des Industries Chimiques, Mme Anne MAÎTRE, Laboratoire TIMC, M. SIMONIN, DREAL Rhône-Alpes



Introduction

Martine Ramel, Responsable du pôle Risques et technologies durables, INERIS

Cet atelier est ancré dans les réalités industrielles et se propose de regarder comment travailler de concert avec les acteurs économiques pour optimiser les actions de réduction des émissions de substances potentiellement toxiques. Ces actions dépendent en effet de façon évidente de l'ensemble des acteurs économiques.

Nous allons aborder cette question sous deux angles : d'une part, l'angle de la substitution de substances en tant que telles, et l'angle de la réduction des émissions au niveau des procédés.

S'agissant des questions de substitution de substances, les mesures d'encouragements inscrites au sein du PNSE 2 concernent jusqu'à maintenant les actions 11 et 12 qui visent la réduction des expositions aux substances CMR (cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques) en milieu professionnel, en synergie avec le plan santé travail et le plan cancer. L'intérêt des regards croisés santé/environnement et santé/travail est fort et cette complémentarité est finalement assez évidente sur le terrain. On se rend aussi compte que les préoccupations issues de la société - de la population générale en termes de santé publique ou du consommateur- servent souvent de catalyseur pour initier les questions de santé professionnelle. De la même façon, on constate sur le terrain que l'évaluation des risques professionnels profite à l'ensemble de la population. C'est un sujet sur lequel nous allons revenir ce matin.

Dans ce contexte, et pour encourager les opérations de substitutions, la réglementation introduit la substitution dans des cas particuliers, dans certains textes spécifiquement ciblés. Au niveau européen, le règlement REACH met en place la procédure d'autorisation qui vise à garantir la maîtrise des risques liés à l'utilisation des substances, en particulier les substances extrêmement préoccupantes, et qui prévoit leur substitution progressive.

À l'heure actuelle, quelques dizaines de substances sont ainsi listées. De nombreuses entreprises vont être amenées dans les prochaines années à mettre en œuvre des opérations de substitution. La liste évolue et finalement, l'ensemble des secteurs industriels sont concernés et toutes les tailles d'industries, y compris les PME, ce qui est également un sujet de préoccupation. En effet, dans les grands sites de production chimique, les industriels sont susceptibles d'intégrer et de gérer dans le temps des logiques de substitution. Il n'en est pas forcément de même pour les industriels utilisateurs des substances dont l'activité est directement dépendante de la substance concernée et qui n'ont pas forcément leur propre logique et leur propre levier d'innovation. Voici une question ouverte en termes d'accompagnement.



Faisons un focus sur le perchloroéthylène et sa substitution dans les installations de nettoyage, qui illustre parfaitement la difficulté à surmonter pour les PME/TPE r. Une étude réalisée par l'INERIS sur l'ensemble des marchés a montré que les technologies alternatives existent, en France et à l'étranger. Mais chaque technologie a ses avantages et ses inconvénients, que ce soit la substitution par les hydrocarbures, par les siloxanes ou des modifications de technologie comme l'aqua-nettoyage. On se retrouve avec des difficultés de niveau industriel, et des réticences exprimées par le consommateur, traduites sur le terrain par la durée nécessaire à la mise en œuvre de la substitution.

Il y a des exemples de substitution réussie (le Chrome VI dans les procédés de traitement de surface ou le plomb dans les peintures et dans les carburants), d'autres exemples plus malheureux (les fibres céramiques réfractaires en substitut de l'amiante ou le remplacement de solvants chlorés par d'autres solvants chlorés). L'ensemble de ces cas et de ces difficultés montrent l'importance des retours d'expérience. Nous avons quelques exemples à l'heure actuelle de partage d'informations, notamment le site géré par l'ANSES qui présente des cas de substitution réussie, ou encore le service national d'assistance sur le BPA, SNA qui est animé par l'INERIS et qui propose d'organiser des informations fournies par les acteurs économiques eux-mêmes.

Les éclairages de M. PRUDHON et de Mme MAÎTRE permettront d'illustrer ces différentes questions sur la substitution.

Un autre angle de la réduction des substances est la réduction des émissions au niveau des procédés. Il s'agit d'une action phare du PNSE 2 qui concerne la réduction des émissions dans les différents milieux environnementaux. Il est tout à fait fondamental d'intégrer l'ensemble des problématiques. Quand on parle d'exposition, quand on parle de population générale et de santé publique, ou quand on parle d'actions sur le terrain, il faut pouvoir évaluer et agir sur les rejets dans les milieux. Le PNSE 1, prévoyait de réduire les émissions atmosphériques de benzène, plomb, cadmium, dioxines, chlorure de vinyle et mercure. Dans le PNSE 2, le champ a été élargi à d'autres substances, dont les HAP, les PCB, l'arsenic, les solvants chlorés et les émissions dans le milieu aquatique, et à d'autres sources que les sources industrielles comme les transports ou l'habitat. Le volet Air en particulier a fait l'objet d'une action au sein de l'inspection des installations classées - REISTA - dont M. SIMONIN témoignera. Ce qui nous permettra également de traiter des questions de déploiement et de déclinaison sur le terrain d'une action nationale du plan.



Témoignages

1. Témoignage de M. PRUDHON de l'Union des Industries Chimiques

Je représente l'Union des Industries Chimiques et j'ai en charge les aspects techniques. La substitution est un sujet sur lequel nous travaillons depuis longtemps puisque nous sommes les premiers concernés - les premiers exposés aux substances et aux procédés -. Les problématiques de substitution ont des facettes multiples. Si on reprend l'exemple très connu du mercure dans les thermomètres, l'exposition n'avait pas lieu quand on utilisait le thermomètre, mais lorsqu'il était cassé ou en fin de vie - que faire du mercure ?-. Donc ce n'est pas uniquement la substance qui représente des difficultés, mais c'est aussi toute la chaîne et en fin de cycle, la question de savoir comment récupérer ce produit. Un autre exemple est celui des PVC. On utilisait des métaux lourds, sans qu'il y ait de problème sanitaire parce que ces métaux étaient bien enrobés dans la matière plastique. En revanche, en fin de vie, il pouvait y avoir libération de produits. Donc, il y a eu des substitutions. Les CFC sont aussi un exemple bien connu. Ils ont été remplacés dans certaines applications par de l'ammoniac. Cela permet de résoudre un certain nombre de problèmes, mais l'ammoniac n'est pas forcément une substance très sympathique en termes de sécurité industrielle, voire en termes de santé.

Tous ces exemples montrent qu'il ne faut surtout pas déplacer un risque pour aller vers un autre risque. Si on estime que le deuxième risque est un peu plus « bénéfique » ou plus facile à maîtriser, pourquoi pas, mais il n'y a pas une solution miracle. Si on prend le cas des solvants pour dégraisser ou les peintures, il y a eu une quantité de solvants différents mis en œuvre pour essayer à chaque fois de substituer un problème par un autre problème moins gênant. Il y a eu les inflammables, qui posent des difficultés puisque ça peut parfois conduire à des explosions, ce qui n'était pas satisfaisant. Ils ont été remplacés par des produits chlorés qui eux, avaient l'avantage d'être ininflammables, mais avaient d'autres inconvénients. Puis des fluorés, etc. qui eux aussi présentaient un certain nombre de difficultés.

La question à se poser d'abord est de savoir quel est le type et le niveau de danger de la substance, ses caractéristiques intrinsèques. C'est un travail indispensable, mais ce n'est pas suffisant. Ensuite, il faut se demander quelle est l'exposition prévisible des personnes et de l'environnement. On verra en quoi REACH a eu un apport, notamment sur toute la chaîne de connaissances. En tant qu'industrie chimique, nous sommes très en amont. Dans le cas des peintures, cet amont n'est pas très loin, mais il y a des applications où 15-20 acteurs différents interviennent. Autant dire qu'avoir toute la connaissance de la chaîne, de l'application, de ce qu'on va faire de la substance est toujours très délicat, et il y a beaucoup de perte d'information. REACH permet de récupérer cette information.

Il y a d'autres exemples de cette complexité. Parler des phtalates en règle générale n'est pas judicieux puisque les phtalates sont une famille de produit à l'intérieur de laquelle certains sont toxiques, d'autres non. C'est tout l'art du chimiste de la transformation de la



matière de voir comment jouer sur tous les éléments, les fonctionnalités, pour parvenir à ces substitutions.

D'autres questions se posent. Comment peut-on atteindre le même niveau d'efficacité ? Un professionnel achète un produit, parce que ce produit a une fonctionnalité. Si le produit est un peu moins dangereux, mais qu'il faut en mettre deux fois plus voire trois plus, ou avoir un procédé beaucoup plus long en termes de durée, ou faire intervenir des paramètres comme la température ou la pression, cela change tout pour lui. Ce n'est pas du tout la même chose de travailler un procédé à température ambiante comme aujourd'hui, à 20° ou d'être obligé de travailler à 100°. Vous avez d'autres risques. Ce n'est pas du tout la même chose d'être à pression atmosphérique comme on l'est actuellement ou être dans une machine où on est à 20 bars. Tous ces paramètres doivent être intégrés, sinon on pense avoir une solution qui en fait n'en est pas une.

Quelle est la compatibilité de la substance avec le remplacement ? Il y a en effet tout le cycle de validation à passer. Pour un avion, on aime bien que tous les protocoles de validation aient été suivis. Par conséquent, changer quelque chose dans la fabrication d'un avion est très long. La substitution peut être donc très longue, et si on se trompe au départ, une fois que le processus est enclenché, cela peut être très pénalisant pour l'industriel en aval. C'est exactement la même chose dans le domaine de la pharmacie : il faut tester les produits avant de les mettre sur le marché, et ce sont des phases qui sont très lourdes. Ça peut être aussi un frein pour la substitution.

Pour résumer, en termes de développement produit, toxicité et éco-toxicité sont majeures. Cycle de vie du produit et consommation d'énergie, matière première aussi en termes de ressources parce que là on se préoccupe de santé environnement. Et il y a d'autres facettes qu'il ne faut pas oublier.

Je reviens sur l'aspect réglementaire. Pourquoi REACH a-t-il apporté un plus ? Quand on vend un produit, le client n'a pas obligatoirement envie de communiquer son savoir-faire en termes d'application. De ce fait, c'est quelque fois délicat de savoir comment nos produits sont réellement en œuvre. REACH a fait fi de tout ça en exigeant que sur toute la chaîne de valeur on connaisse ces applications. Et c'est très différent d'utiliser un produit en système et milieu clos ; ou au contraire de l'utiliser, mais dans un système dispersif, semi-dispersif, c'est-à-dire à l'atmosphère avec une émission relativement importante. Désormais, REACH impose de connaître cette relation. Le fournisseur devra intégrer ces différents modes d'utilisation pour avoir le niveau d'enregistrement requis. Et chaque étape devra l'intégrer, au risque que si un de nos clients ne mentionnait pas une application, il ne soit pas couvert dans la réglementation. D'où la nécessité pour lui de nous donner plus d'informations. Et ça, c'est plutôt un plus.

Je rappelle aussi que la substitution est inscrite depuis longtemps dans le droit du travail, avec l'analyse des risques. Depuis longtemps, l'UIC a traduit des méthodologies et a travaillé avec l'INRS pour fournir aux entreprises des méthodologies pour savoir si les procédés ou la façon de procéder étaient satisfaisants, moyennement satisfaisants ou à faire évoluer.

Rencontres nationales santé environnement

autour des plans régionaux santé environnement

Mardi 4 juin de 8 h à 17 h
Lyon, centre des Congrès

Santé
Environnement
2^e Plan national 2009 > 2013



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

Un autre point est celui des investissements. On peut toujours plus investir, mais il y a aussi un équilibre à trouver. L'argent que l'on investit à tel endroit, on ne pourra plus le consacrer à la recherche ou à d'autres investissements. Il est important d'avoir cette vision globale. Il y a une directive extrêmement importante, sur les émissions industrielles, la directive IED, selon laquelle vous devez faire preuve que vous utilisez les meilleures technologies disponibles. Si ce n'est pas le cas, vous devez avoir une dérogation de la part des autorités. La volonté est de pousser l'industriel à utiliser les meilleures technologies disponibles de façon à abaisser au meilleur standard les émissions.

Pour terminer, parlons des freins. La stratégie de l'ensemble des sociétés, petites ou grandes, est de chercher à trouver une solution qui soit plus efficace, ayant moins d'impact environnemental ou une empreinte plus faible. Toutes les entreprises travaillent pour fournir sur le marché ce type de substances, même si bien entendu, elles ne communiquent pas avant d'avoir réussi. Mais quand j'entends les experts dire « tout est toxique », c'est décourageant. A quoi cela sert-il de chercher des solutions puisque de toute façon, tout est toxique. Cela donne l'impression qu'il vaut mieux ne rien faire plutôt qu'agir puisque au final « tout est toxique ». A force de générer ce genre de discours, on ne donne plus les priorités. Ce serait bien de pouvoir redonner une échelle de priorité en termes de toxicité. Je ne parle pas des perturbateurs endocriniens qui est un sujet majeur, difficile à mettre en œuvre.

Et donc, dans tant de propositions, si vous voulez nous aider, c'est vraiment de pousser que les discussions sur ces sujets soient au niveau international - a minimum européen - pour que les règles soient communes et que tous les acteurs puissent agir de concert.

Je finis par une anecdote. Nous sommes dans les sciences expérimentales, pas en mathématiques ou en informatique où on fait des simulations. Comment aurions-nous pu mettre en œuvre un test pour simuler que certains produits allaient percer la couche d'ozone ? Si vous avez la réponse, je suis prêt à l'entendre.

Question de la salle :

La question des règles communes européennes est la plus importante. C'est ce qui manque en ce moment. Prenons les discussions sur le Cruiser par exemple : certaines utilisations sont interdites en France et pas dans d'autres pays. Du coup, nos entreprises partent travailler dans d'autres pays. Je suis dans le domaine de l'agriculture et l'enrobage se fait dans d'autres pays. Au niveau de l'UIC, comment pouvez intervenir sur ces normes européennes ? Vous avez aussi parlé d'échelle de toxicité. C'est important. Le Gaucho par exemple n'est pas du tout à la même échelle en France et dans d'autres pays. Donc, quand les industriels utilisent des produits chimiques, les analyses de risques sont importantes, mais ces analyses de risque doivent être homogènes dans l'ensemble des pays, notamment européens. Au niveau international, ce serait encore mieux mais la première étape est déjà le niveau européen.



Philippe PRUDHON :

L'industrie chimique fait bien la part des choses. Il ne nous appartient pas, sur le plan réglementaire, de juger si telle valeur associée à tel produit est bonne ou pas. Nous devons les appliquer, mais nous n'avons pas autorité à intervenir sur un tel débat. Lorsque nous avons des éléments scientifiques ou techniques à apporter, nous les donnons, mais ce n'est pas de notre responsabilité de juger. En revanche, en tant qu'industrie chimique, nous demandons que les règles soient communes et à un bon niveau. Cela ne sert à rien d'avoir des règles en France plus sévères que les règles européennes, sans même parler du niveau international. On crée une distorsion. Si l'on en vient à arrêter des activités en France alors qu'on a besoin des produits, pour les fabriquer juste à côté pour les importer, qu'a-t-on gagné pour la planète et pour la diminution de l'empreinte sur l'environnement ?

Nous cherchons à faire trouver un équilibre dans ce sens-là. Nous ne disons pas qu'il ne faut pas légiférer, la question ne se pose pas, et une fois de plus, je me refuse à porter un jugement sur une valeur limite. Je demande seulement aux autorités françaises de porter leur conviction : si vous êtes convaincues de l'importance d'une valeur, convainquez vos homologues au niveau européen, et prenez une décision européenne pour l'appliquer.

Question de la salle :

En amont de la décision de la valeur, il y a toujours des groupes de travail. Je pense notamment au groupe IED. Que vous pouvez nous dire de la participation des industriels à ces groupes de travail ?

Philippe PRUDHON :

Vous parlez de la directive Industrial Emission Directive. Il y a eu deux périodes. J'ai participé à la première période et nous avons plutôt l'impression d'être dans un exercice, destiné à montrer comment on était le meilleur. La Commission auditionnait des industriels dans les différents pays pour savoir comment, dans leur technologie, ils intégraient les meilleures technologies. Chacun, les Allemands, les Français ou les Anglais, s'arrangeait pour dire que le procédé qu'il utilisait, était le meilleur. Au point que lorsque cela a fait référence dans les documents, ceux qui les avaient mentionnés avaient quelque fois des difficultés à les appliquer. Et c'était encore plus difficile de généraliser. A la suite de cette épisode, notre conseil auprès des industriels a été de communiquer la réalité, sans l'embellir parce qu'ensuite, ça va être tout à fait différent et devenir obligatoire. Autrefois, on montrait comment on appliquait et si on ne pouvait pas appliquer, on allait voir son inspecteur DREAL en expliquant que ce n'était pas possible. Aujourd'hui, ça ne se passe plus dans ces termes. Vous avez des lignes directrices définies au niveau européen et vous devez les appliquer. Et si vous ne pouvez pas les appliquer, pour X ou Y raisons, vous devez demander à l'inspecteur DREAL une dérogation avec toutes les conséquences que ça a.

Rencontres nationales santé environnement

autour des plans régionaux santé environnement

Mardi 4 juin de 8 h à 17 h
Lyon, centre des Congrès

Santé
Environnement
2^e Plan national 2009 > 2013



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

Intervention de la salle :

En fait, ma question portait surtout sur le niveau de participation et d'implication..

Martine RAMEL :

L'UIC a été assez actif depuis le début. Mais le niveau de participation des industriels a été très variable suivant les branches professionnelles. Certaines branches se sont mobilisées rapidement, d'autres moins. Le Ministère, depuis plusieurs années, donne une forte impulsion pour contribuer à ces travaux européens, en particulier en mobilisant l'expertise de l'INERIS, en appui sur ces sujets. Aujourd'hui, je crois que toutes les fédérations professionnelles ont bien en tête les enjeux et l'intérêt de s'impliquer dans l'élaboration de ces documents sur les meilleures techniques disponibles.

Question de la salle :

Si on peut se mettre d'accord au niveau européen, international, OCDE etc sur la dangerosité et la façon d'évaluer la dangerosité d'une substance, il faut quand même garder un niveau des usages différent selon le pays, notamment pour l'agriculture. On n'a pas les mêmes cultures, on n'a pas les mêmes combats. Il faut garder au niveau des Etats membres une certaine aptitude à évaluer l'exposition, et donc les risques inhérents. La dangerosité, qu'elle soit évaluée de la même façon partout, pourquoi pas, avec bien sûr une participation des industriels aux groupes de travail, et aussi des experts indépendants. On n'a plus les moyens en effet dans la recherche publique, ou on ne les met pas, pour avoir des experts, et les experts viennent souvent de l'industrie. Et on sait ce que dit la société civile... Pour conclure, on ne peut pas faire partout pareil, en particulier pour les pesticides.

Philippe PRUDHON :

Je pense qu'on peut converger. Vous avez souligné qu'il y a d'autres paramètres à intégrer. Si c'est la pluviométrie, la température, la vitesse du vent, etc. il n'y a aucun problème pour les intégrer. On le voit bien dans les études Dangers : pour la dispersion d'un nuage, on tient bien compte de la vitesse du vent. Mais il faut que tout le monde s'accorde sur la pertinence de ces paramètres et il faut les mettre au moins en dur dans les règles européennes.



2. Témoignage de Mme Anne MAITRE, Laboratoire TIMC

Je suis enseignant chercheur en santé travail, professeur de médecine à Grenoble. Je vais vous parler de l'exposition au bitume et des cancers, et témoigner de l'apport de la recherche pour répondre à une problématique comme celle-ci qui intéresse tant les populations que les industriels au point de vue des diminutions d'exposition, ou de la substitution. Comment s'y est-on pris et qu'est-ce qui a pu être mis en place ?

La première chose à faire est de s'accorder sur ce qu'il nous est demandé d'identifier : est-ce que les expositions aux HAP contenus dans les fumées de bitume entraînent un risque de cancer pour la population ? C'est un sujet très complexe. S'agissant des risques cancérigènes, on parle souvent d'un délai de 20 ans au moins, entre l'exposition et la maladie. Quand on s'intéresse à la maladie aujourd'hui, on est dans la gestion du passé et il faut donc se reporter à des expositions passées. On connaît mal ces expositions d'il y a 20 ans. Il n'y avait pas de cartographie - il n'y en a d'ailleurs toujours pas-, pas de données centralisées mais des données dispersées, au niveau industriel, au niveau des agences, au niveau des centres de recherche, etc.

La première chose à faire est donc de disposer d'une synthèse bibliographique sur les données des expositions passées. Les groupes de recherche, d'enseignement, peuvent tout à fait fournir ces éléments à des groupes de travail nationaux. Je vais m'appuyer sur ce qui a été développé en région Rhône-Alpes, ça montre justement le lien entre PNSE, PSE, mais aussi les liens entre enseignants/recherche au niveau national et en région. Pour le groupe de travail bitume mis en place par l'ANSES, une synthèse bibliographique a été réalisée avec notre centre de documentation Inforisk qui existe pour tous les services de santé au travail de la région... Mais avoir des données de documentation ne suffit pas. Il faut les digérer, les comprendre, les interpréter. C'est ça la difficulté. Cela explique d'ailleurs que certaines expertises concluent dans des sens différents quand on est à des faibles doses, avec des mélanges. Il faut avoir des critères et c'est donc très important de travailler entre chercheurs, médecins, experts de terrain.

Aujourd'hui, les sujets sont encore exposés à des polluants, et notamment aux HAP dans les bitumes. Il faut donc aussi regarder l'avenir. J'ai entendu tout à l'heure que les experts disent que tous les produits sont toxiques. Non, les produits sont dangereux. La toxicité, c'est bien autre chose, c'est l'exposition. Donc l'exposition me semble être absolument fondamentale. Dans le PNSE 2, il était écrit : réduction des expositions et dans le PNSE 3 : surveillance et biomonitoring des populations. C'est un défi, et cela depuis 20 ans. Il y a déjà dix ans, lors d'une restitution au niveau national, j'avais dit qu'il fallait mettre en place les mesurages d'exposition au niveau national. Pour faire cela, il faut aussi informer, former nos populations, former les médecins, les acteurs, tous les acteurs qui vont intervenir et faire en outre de la recherche, en toxicologie notamment. En tant qu'enseignants chercheurs, nous devons faire de la recherche et de l'enseignement.



Mais avec qui ? Si je prends les équipes de santé au travail, depuis dix ans, les équipes, le nombre d'enseignants chercheurs diminuent. En épidémiologie, il y a encore quelques personnes. En toxicologie, les experts sont partis ou partent à la retraite. Quant à l'expologie, il n'y a maintenant plus personne. Je pense que ces données sont connues du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Il faut prendre conscience du fait que pour pouvoir contribuer, il faut aussi qu'on existe. Pour la partie médicale, il y a une problématique de formation aujourd'hui. En médecine, nous sommes formés pour faire de la thérapeutique et très mal formés à la prévention. Par exemple, j'enseigne en études médicales deux heures de cours dans toute la formation médicale, tandis que les ingénieurs prévention HSE ont 50 à 60 heures de cours. Ensuite, on reprend nos étudiants au niveau master santé travail environnement. Parmi eux, il y a un médecin, un pharmacien et 14 d'autres horizons : des biologistes, des chimistes, des épidémiologistes, des biostatisticiens. C'est ce qu'a bien montré ENVI'RHONEALPES et ENVITERRA, qui essaient de recenser au niveau régional les forces vives ou moins vives, ou complètement disparues. Dans le domaine de la santé environnement, il y a beaucoup de sciences des milieux. Mais il faut quand même un individu, qui va peut-être être malade. A un moment ou à un autre, le problème est que si le médecin n'est pas là, s'il n'est pas formé, s'il ne fait pas de diagnostic, on ne détectera pas de problème.

Il faut donc arriver à travailler ensemble. Pour faire des mesurages d'expositions aux HAP, il faut en effet un réseau et une confiance. Je travaille avec les pouvoirs publics, mais aussi avec les industriels, à travers des conventions de recherche où sont clairement expliqués les enjeux, la mission, le financement (très important), les publications, les données (à qui vont-elles aller ? Comment va-t-on les restituer ?). Nous devons aussi avoir une déontologie scientifique pour respecter les secrets des uns et des autres. On n'a pas tous les mêmes enjeux et les mêmes objectifs, mais on est tous là pour travailler ensemble.

L'aspect régional est fondamental. Le national donne les grandes lignes – il faut une locomotive qui tire la santé environnement travail, de manière énergique-, mais l'application de terrain ne peut se faire qu'au niveau régional, avec des institutions qui travaillent ensemble.

Il faut faire des mesurages d'exposition avec des spécificités régionales. Mesurer une exposition, c'est mesurer l'exposition d'un individu. On peut mesurer les substances dans l'air, mais ce n'est pas suffisant en termes de santé environnement. On respire, on boit, on mange, on touche des choses (l'aspect cutané), on fume, et on est nous-mêmes. Pour qu'un polluant soit cancérigène - je reprends l'exemple des HAP- il faut qu'il soit dans l'air, dans l'eau ou au niveau cutané et il faut qu'il soit absorbé. Première voie d'exposition des HAP pour la population environnementale: le tabac. Deuxième voie : l'alimentation. En milieu professionnel, c'est la voie cutanée. Ce sont donc des expositions complètement différentes et qu'il faut étudier. Ensuite, heureusement l'individu va se battre et généralement il va bien. La dose est importante : à une certaine dose, les individus réagissent différemment. Cela signifie que le mesurage d'exposition ne doit pas se faire uniquement dans les milieux.



Pour les risques sanitaires à long terme, notamment cancérigènes, il passe en priorité par la surveillance de la dose interne au niveau des individus. Cette surveillance est simple, par les urines. Je participe depuis des années à la mise en place au niveau national de la surveillance biologique des expositions. C'est beaucoup discuté mais il faut que ça avance. Pour résumer, il faut donc un pilotage national avec des branches régionales, un travail avec les médecins, les entreprises, les partenaires régionaux pour pouvoir mener à bien une surveillance qui ne soit pas uniquement une surveillance de l'environnement, ou uniquement de l'industrie. Il faut mesurer en même temps la source, l'environnement et la personne.

Ensuite, la communication est très importante. Nous maîtrisons bien la publication et la communication scientifique, mais pas l'utilisation des résultats pour qu'ils soient compris par des béotiens. Il faut donc que nous soyons aidés par des spécialistes SHE, par des associations, par ENVITERRA, notre plateforme de communication régionale. L'objectif n'est pas de porter la bonne parole scientifique, mais de voir ce qu'il va être possible de faire ensemble, que ce soit au niveau des pouvoirs publics, au niveau du quidam. Un scientifique ne sait pas faire cela à lui tout seul. Comme un industriel ne saura pas le faire, ni les pouvoirs publics. C'est pourquoi nous devons travailler ensemble.

Pour conclure, il faut absolument arriver à mettre en place une surveillance nationale des expositions, des différents polluants avec des réseaux régionaux, et développer la recherche pour ces indicateurs de bio-surveillance. La région Rhône-Alpes nous aide beaucoup en finançant nos projets de thèse. Et il faut qu'on attire des doctorants, ce qui n'est plus guère le cas. Il est également nécessaire d'ouvrir notre langage, de travailler plus notre communication et nos moyens de formation.

Question de la salle

Je voulais rebondir sur la question de la communication. À l'INERIS, on fait de la R et D, on travaille avec les industriels, on publie des guides technologiques. C'est très important d'avoir cette information aussi bien au niveau des industriels que des populations.

La méthodologie est aussi un gros problème. En matière de recherche, il faut aussi se mettre d'accord sur les protocoles, les données d'entrée, le fonctionnement, pour que les données de sortie soient comparables. C'est donc important d'accompagner les industriels vers des procédés moins polluants, mais aussi en matière de communication. Sans parler de vulgarisation de l'information, il s'agit de la mettre à portée des différents intervenants industriels et des populations.



Anne MAÎTRE

Oui, tous ceux qui sont en province -à distance- ressentent énormément cela. Pour cette raison, c'est très bien les guides. Mais je m'y perds. Il y a l'ANSES, l'INRS, il y a l'INERIS, l'INVS, les différents ministères... Par exemple, les données sur le plomb sont sorties beaucoup plus en avance parce que c'est le ministère du Travail qui s'en occupe. Je me mets à la place de l'industriel, de la petite entreprise, qui doivent appliquer tout cela. Par exemple, pour travailler sur les HAP, c'est un mélange complexe de polluants à faible dose qui pour certains sont cancérigènes et d'autres pas. Les centres de recherche des différents industriels sont à l'écoute et très demandeurs, comme les populations. Donc, il faut qu'il y ait des guides. C'est pourquoi j'insiste sur le rôle de la région, qui doit accompagner par la formation, avec des groupes de travail, les industriels ou des professionnels de santé.

Il faut aussi expliquer et aller sur le terrain. Nous avons terminé le rapport sur les bitumes, Pour ma part, je vais le présenter au ministère au groupe travail bitume, ensuite je le rends aux industriels, et je vais le leur expliquer. Je vais sur le terrain. Cela manque aujourd'hui au niveau national, comme à l'hôpital. Il y a trop de têtes. Tous ces plans, ces lois, c'est important, c'est la base. Mais maintenant, il faut diffuser, discuter avec le praticien, prendre conscience ainsi des problèmes spécifiques des industriels. Parce qu'il y a le produit, mais il y a aussi le process d'application, que l'on peut voir sur le terrain. Est-ce que oui ou non mes données peuvent s'appliquer à son expérience à lui ? Ce doit être l'effort de tous au niveau régional, que ce soient les chercheurs, les pouvoirs publics et les associations pour pouvoir former et sensibiliser. Dans mon cadre santé, la formation continue est un très bel outil pour former les praticiens et maintenant, nous y associons des médecins, des infirmières, des ingénieurs de sécurité. Parce qu'il faut qu'on apprenne à tous ensemble et à s'écouter les uns les autres. La réglementation est très présente en France mais on n'a personne pour l'appliquer, les inspecteurs du travail font ce qu'ils peuvent mais sont peu nombreux. Il faut aussi tabler sur la formation des différents acteurs.

Philippe PRUDHON :

Concernant le suivi des personnes, notamment la surveillance des urines, n'avez-vous pas rencontré quelques fois des blocages psychologiques de leur part : partir sur un long programme de suivi des urines ou du sang pour la mise en œuvre de plans ?

Anne MAÎTRE :

C'est pour cette raison qu'il faut absolument que les suivis aient un objectif clair, avec des rendus. Etant médecin, je peux aller assez facilement dans les entreprises. J'explique à tous, directeur, chef d'atelier, ou opérateur, qui vont donner leurs urines, à quoi cela sert. Il faut expliquer la mission, qui on est, quels sont les objectifs et comment on va rendre le résultat. Et expliquer les bénéfices attendus, pour nous, et pour lui : une traçabilité individuelle temporelle. On va suivre l'individu sur le long terme et c'est très important pour lui. Il faut

Rencontres nationales santé environnement

autour des plans régionaux santé environnement

Mardi 4 juin de 8 h à 17 h
Lyon, centre des Congrès

Santé
Environnement
2^e Plan national 2009 > 2013



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

donc que les médecins soient formés en amont pour répondre aux questions, que tout soit opérationnel, sinon on ira une fois dans l'entreprise et on n'y reviendra plus.

Normalement, dans les entreprises suivies, il y a une amélioration et heureusement, la dose diminue. Il faut le montrer. Le suivi dans le temps va permettre de voir ce qu'il en est pour l'individu, à la suite de l'amélioration de l'entreprise. Parfois, on a un groupe où la dose ne diminue pas, voire augmente. Dans ce cas, on sera plus pertinent pour montrer à l'industriel et peut-être au salarié que son groupe est là, et lui, là. Donc, il y a une traçabilité individuelle qui ne sera discutée qu'entre le médecin et ce patient, qui n'est pas un malade. En revanche, il y a le rendu collectif dans l'entreprise ou au niveau des institutions -ANSES, INVS- pour dégager non pas des sujets à risque, mais des activités à risque. Ce n'est pas l'individu qui pose problème, c'est l'activité qui pose problème et il va falloir mettre en place de la recherche, de la prévention pour diminuer l'incidence. Donc moi, lorsque je vais en entreprise, je suis bien accueillie dans ma démarche. C'est plutôt : « pourquoi ce groupe docteur ? Moi aussi je voudrais participer ». Au final, on n'a pas assez de moyens pour répondre aux demandes et c'est bon signe.



Fiche résumant les actions présentées par les témoins

TEMOIGNAGE : M. SIMONIN, DREAL Rhône-Alpes - Réduction des émissions industrielles de substances toxiques à l'atmosphère

Nom du/des porteurs du projet :

DREAL Rhône-alpes, Service Ressources Energie, Milieux et Prévention des Pollutions

Fiche rédigée par : Pascal Simonin et Guillaume Weber, le 31 mai 2013, avant les débats

Contexte et objectifs :

- **Action encadrée par la circulaire du 21/5/2010** relative au programme pluriannuel de réduction des émissions de substances toxiques dans l'environnement – Volet ICPE
- **Action 5 du PNSE2** : "Réduire de 30 % entre 2007 et 2013 les émissions de 6 substances toxiques dans l'air et dans l'eau"
- **Mesure 13 du PRSE2 Rhône-Alpes** : "Poursuivre l'action de réduction des émissions toxiques du PRSE1 (action 7) et réduire d'ici 2013 les émissions atmosphériques industrielles pour 6 substances toxiques ou familles de substances prioritaires afin de contribuer aux engagements nationaux de réduction de 30 % de ces substances toutes sources d'émissions confondues (année de référence 2007)"
 - >Action finalement limitée aux émetteurs industriels
 - >Appropriation des objectifs nationaux de réduction de -30 % à l'échelle régionale, vu les niveaux d'émissions totales en région
- **Substances concernées** : benzène, arsenic, mercure, dioxines/PCB, HAP, solvants chlorés.

Dispositif mis en œuvre :

Cadrage régional de l'action, une des actions nationales de l'inspection des installations classées

1. Volet réduction des émissions

Sélection des émetteurs régionaux :

- sur la base des principaux émetteurs dans la base de déclaration GEREP
- années de référence pour sélectionner les principaux émetteurs : 2005, 2006, 2007, 2008, 2009
- définition d'un seuil limite d'émission pour chaque substance : les sites retenus contribuent à 80 voire 99 % des émissions totales déclarées en région

* **58 installations retenues dans l'action de réduction pour toutes les substances**



- pas de plan d'information des industriels concernés, démarche souvent expliquée par les inspecteurs lors des visites de contrôle

2. Volet amélioration de connaissance des émissions

Sélection des émetteurs régionaux potentiels :

- installations sélectionnées sur la base de la matrice activités-substance de la circulaire précitée

38 installations concernées en région

- demandes effectuées par arrêté préfectoral, par lettre du préfet ou par lettre de l'inspection suite à visite d'inspection

Résultats obtenus :

1. Volet réduction des émissions

Évolutions des émissions régionales des différentes substances entre 2007 et 2011 :

Substance	mercure	arsenic	benzène	HAP	PCB	Solvants chlorés
Évolution des émissions	-18 %	-66 %	-45 %	+9 %	-74 %	-76 %

- réductions constatées positives, par rapport à l'objectif de réduction de 30 %
- seuls les HAP présentent une augmentation des émissions. (80 % des émissions industrielles de HAP en région sont générés par un site dont les rejets seront traités par une nouvelle installation d'épuration performante à compter du premier semestre 2013)
- état d'avancement mis en ligne sur le site Internet PRSE2, comme toutes les mesures du plan

2. Volet amélioration de connaissance des émissions

- action qui n'a généralement pas débouché sur des demandes de réduction des émissions

Démarche complémentaire d'amélioration de connaissance des émissions des cimentiers :

- démarche volontaire en Rhône-Alpes avec assentiment de la profession
- recherche dans 7 cimenteries (dont 5 co-incinératrices de déchets) via 2 campagnes de contrôles (financement 50-50 industriels-DREAL) des substances REISTA non réglementées dans ce secteur d'activité (HAP, Benzène, PCB)

Résultats :

- des émissions importantes en naphthalène, benzène voire PCBi
- plan d'actions transmis au MEDDE, en cours de mise en œuvre en Rhône-Alpes



Éléments d'analyse et de commentaire complémentaires :

Réductions mises en œuvre (base 2007) :

- suite de l'action du PRSE1 pour les 4 substances benzène, mercure, dioxines et CVM
- dans le cadre de la directive IPPC pour les établissements concernés (environ 70 %)

- suite à des demandes de l'inspection suivant des formes administratives diverses
- suite à des processus de substitution de produits (émetteurs de COV chlorés notamment)

Retour d'expérience :

- dans le futur, continuer de limiter le nombre de substances liées à de forts enjeux
- nécessité de mieux informer les industriels retenus dans l'action
- certaines réductions liées au contexte économique morose
- hors contexte réglementaire IPPC ou contexte sanitaire, difficulté pour motiver une démarche de réduction avec risque potentiel de contentieux * quid de la portée juridique des PNSE/PRSE
- appuyer les actions par des circulaires (comme REISTA)
- demande de réduction alors que pour certaines substances (HAP,...) les industriels ne sont pas les plus importants émetteurs
- difficulté d'appréhender de multiples petits émetteurs si pas de texte national (ex perchloroéthylène des pressings)
- nécessité d'assurer un reporting des actions pilotes (type action cimentiers) au niveau national
- conduite d'actions pilotes chronophage



Restitution des travaux

Question 1 :

« Quelles seraient vos trois recommandations principales pour mieux accompagner les acteurs industriels dans le cadre d'actions de substitution ? »

Organiser la coordination des différents acteurs

Parce qu'il est clé de connaître les produits de remplacement avant de les mettre en application, mettre en place une coordination entre les différents acteurs, de façon à ce que l'industriel sache qui fait quoi et sache à qui s'adresser, avec un accès facilité.

Développer les réseaux d'échange/d'information

Créer et rendre accessibles des réseaux d'échanges, constitués de toute la chaîne de fabrication et du cycle de vie et des différentes parties prenantes (économie, recherche, associations à l'échelle territoriale et régionale,... pour faciliter la communication et la connaissance.

Adapter l'information

Organiser la production de synthèse, et vulgariser (sans simplisme) les résultats de la recherche et de l'expertise par les industriels et les pouvoirs publics. Parce qu'il y a pléthore d'informations, elles deviennent inaccessibles, sauf de quelques experts. Il faut donc élargir le public concerné, avec un niveau d'information intermédiaire entre le niveau expertise et l'information de base.

Eduquer les consommateurs

Développer l'éducation et la sensibilisation des consommateurs afin d'orienter le marché et favoriser la consommation des produits de substitution.

Mener des actions spécifiques pour les TPE/PME

- Soutenir les PME/PMI en améliorant la communication vers ces cibles et l'information, notamment sur le choix des technologies et la nécessité de faire des retours d'expériences.
- Mettre en place des actions spécifiques pour les TPE, en veillant à la proximité et l'applicabilité de ces actions.

Développer des champs nouveaux

- Identifier, favoriser l'émergence de start-up en écotechnologie.

Harmoniser les réglementations



- Mettre en place des normes communes et des politiques harmonisées, au niveau le plus large possible - Europe, voire international-, en impliquant les industriels dans la démarche et prenant en compte les connaissances scientifiques sur le sujet.
- Mettre en place un cadre de l'évaluation des substances, qui interviendrait en substitution de la modélisation de la recherche et de l'expertise cofinancée par les industriels et les pouvoirs publics, afin d'éviter de remplacer les substances à risque par des substances encore plus problématiques.

Gains de productivité

- Rechercher des gains de productivité, par exemple en faisant monter en puissance les pôles de compétitivité, en mettant à disposition les pratiques, les procédés, un peu comme le faisait l'ANVAR.

Question 2 :

« **Quels freins restent à lever pour amplifier l'adhésion des industriels à des actions de réduction des substances ?** »

Manque de visibilité dans le temps et de possibilité d'anticiper

- Définir un programme global sur dix ans intégrant toutes les facettes sécurité, santé, environnement pour améliorer la visibilité dans le temps, pour les industriels, ainsi que pour les actions publiques qui sont effectuées ou engagées par ailleurs, par exemple dans le domaine des transports, de l'agriculture ou autre.
- Les délais de mise en œuvre des contraintes réglementaires sont souvent trop courts : prévoir des délais suffisants

Absence de priorités

- Il est inutile de se focaliser sur une seule source d'émission si elle devient minoritaire par rapport aux autres - > Faire une analyse de tous les secteurs émetteurs, contributeurs avec une analyse coût/bénéfice.
- Pour éviter de cibler une trop large palette de substances, hiérarchiser les substances pour lesquelles une réduction doit être mise en œuvre. Et simplifier la réglementation.
- Face à l'entrée de produits étrangers non réglementée : identifier des substances à enjeu et développer des substitutions au niveau national. On citait l'exemple des nonylphenols pour les teinturiers.

Réfléchir en termes d'impact



- Il faut raisonner en termes impact sur les milieux et les salariés : être capable de chiffrer les impacts et les bénéfices des futures actions en intégrant les coûts pour les entreprises.

Développer, mieux faire connaître et utiliser les aides à l'investissement

- L'un des freins pour les industriels est leur préoccupation à court terme, notamment financière. L'idée est d'optimiser et de mieux flécher les aides à l'investissement.

- Il faudrait aussi développer les aides financières pour les substances non encore réglementées.
- Pour arriver à estimer le coût de l'action et le bénéfice en découlant, mettre en place un accompagnement/bilan financier et technique dans la démarche auprès des industriels.

Informer/accompagner

- Le premier frein est l'accès aux industriels à la connaissance sur la dangerosité et sur l'exposition. Et le frein dans l'harmonisation entre la santé au travail et santé environnement. Il est vrai qu'il y a ce manque d'harmonisation.
- L'absence ou la faiblesse de structuration dans certaines activités, a priori portées par des branches professionnelles ou par les CCI, est problématique. L'idée serait de produire des outils d'accompagnement en vue de développer des procédés vertueux qui vont plus loin que la réglementation qui elle, ne fixe les moyens.

Question 3 :

« Quelles initiatives pourrait-on proposer pour valoriser les actions de réduction des substances ? »

En matière financière

- Pour encourager l'investissement. Développer le crédit d'impôt, bonus/malus, prime à l'innovation, etc
- Favoriser le retour sur investissement des industriels qui se sont engagés dans les démarches de réduction, réduire les pressions réglementaires ou augmenter l'accès au marché public.
- Adaptation du principe du pollueur-payeur

Valoriser les efforts des industriels

- Valoriser les efforts des industriels et les actions qu'ils font : affichage, labélisation, prime d'innovation. C'est nécessaire car il faut communiquer pour développer l'adhésion,



montrer les exemples positifs et capitaliser. Labéliser les entreprises contribue à améliorer leur image de marque aussi bien en interne qu'en externe : travailleurs, sous-traitants, ou externes de façon à améliorer l'acceptabilité sociétale de l'entreprise. C'est nécessaire pour faire savoir ce qui est vertueux dans tel ou tel établissement.

- Veiller à communiquer à tous les acteurs les résultats obtenus. Ce n'est pas forcément un retour d'expérience, plutôt une information, qui peut favoriser l'entente des différents acteurs.

Développer les partages d'expérience, la formation et la sensibilisation

- Augmenter la communication en développant le retour d'expérience et améliorer la lisibilité des actions menées, plutôt au niveau territorial avec le réseau des collectivités locales et des CCI.
- Organiser des réunions de restitution collective des résultats de baisse des rejets à l'échelle régionale et locale, pas uniquement avec les CLIs ou les CODERS, mais aussi les mairies, qui renseignent leurs administrés.

Formation/sensibilisation

- Former et sensibiliser, l'encadrement comme les salariés, dans tous les process nouveaux qui vont être utilisés, dans les nouveaux métiers qui vont peut-être apparaître en utilisant des nouvelles substances. Il s'agit d'inciter aussi à mettre en pratique plus facilement, aujourd'hui, et aussi à long terme.
- Mettre en place un cadre d'information et de formation sur les techniques dépollutions ; cadre mixte public/privé. On surestime le niveau de connaissance de l'ensemble des acteurs, il faut donc trouver un cadre accélérant la diffusion de ces informations.

Inciter/rendre obligatoire la mise en place de procédés vertueux

- Inciter à mettre en place voire rendre obligatoire les procédés vertueux, sur le principe des meilleures techniques disponibles de la directive IED.

Produire de nouvelles connaissances

- Croiser les données de rejet des milieux et éventuellement d'exposition humaine, (biosurveillance des salariés sur des sites prioritaires ou des sites pilotes).

Rencontres nationales santé environnement

autour des plans régionaux santé environnement

Mardi 4 juin de 8 h à 17 h
Lyon, centre des Congrès

Santé
Environnement
2^e Plan national 2009 > 2013



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

Conclusion de Martine RAMEL

Je conclurais à chaud en remarquant que les éléments produits par les différentes tables de travail sont cohérents et que les idées convergent. Il s'agit souvent des visions d'actions très globales. Il nous faudra trouver, par la suite, quelques points de propositions concrètes qui permettront d'illustrer l'ensemble de ce qui a été fait.

Nous avons travaillé sur la substitution d'un côté, la réduction des substances de l'autre, les freins, les initiatives mais c'est sur une même question que nous allons synthétiser les propositions en séance plénière.