

# Proposition de règlement européen des produits chimiques : REACH, enjeux et perspectives

## Synthèse

**Claire Weill (Iddri)**

Claire Weill a rédigé cette synthèse des actes de l'atelier **REACH : enjeux et perspectives**, organisé le 15 juin 2005 à Paris par l'Iddri. **La totalité des actes**

**de cet atelier est disponible dans l'Analyse n°03/2005.**

Ce texte n'engage que son auteur. En mettant ce document en ligne sur son site, l'Iddri a

pour objectif de diffuser des travaux qu'il juge intéressants pour alimenter le débat.

Les propos contenus dans ce document n'engagent que leurs auteurs  
et en aucune manière l'institution à laquelle ils appartiennent.

The views expressed in this document are those of the authors  
and do not necessarily reflect the views of the institutions with which they are affiliated.

© Iddri, 2005.

Diffusion : 6, rue du Général Clergerie – 75116 Paris – France  
Téléphone : 01 53 70 22 35 – [iddri@iddri.org](mailto:iddri@iddri.org) – [www.iddri.org](http://www.iddri.org)  
Texte à télécharger sur [www.iddri.org](http://www.iddri.org) > publications

Edition : Isabelle Biagiotti, Jo Ann Cahn

Traduction : Jo Ann Cahn

Maquette : Alain Chevallier

# Proposition de règlement européen des produits chimiques : REACH, enjeux et perspectives

Claire Weill

*Iddri, France*

**AVANT-PROPOS**

Suite à une demande du Conseil de l'Union européenne, réuni les 24 et 25 juin 1999, la Commission a élaboré un livre blanc, *Stratégie pour la future politique dans le domaine des substances chimiques*, publié le 25 février 2001<sup>1</sup>. Le Conseil et le Parlement ont réagi positivement à ce texte, en proposant des amendements visant pour la plupart à renforcer la protection de l'environnement et de la santé et à simplifier la proposition de la Commission. Cette dernière a alors rencontré les parties prenantes et mis en place des groupes d'experts afin de rédiger un projet de règlement. Celui-ci a été rendu public et soumis à consultation sur Internet le 7 mai 2003. Des chefs d'Etats et de gouvernements se sont alors exprimés de manière critique contre ce projet aux Etats-Unis, en Asie, mais également en Europe<sup>2</sup>. Aux très nombreuses réponses reçues par Internet<sup>3</sup> se sont rajoutés les réactions et commentaires de lobbies véhiculés par les médias. La Commission a alors publié un texte substantiellement modifié le 29 octobre 2003, proposition de règlement communément appelée proposition REACH<sup>4</sup>. Celle-ci a de nouveau fait l'objet de nombreuses réactions, en particulier au travers des débats sur les études d'impact de REACH sur la santé, l'environnement et l'industrie, commandées par la Commission, les Etats membres et les associations<sup>5</sup>. La proposition REACH sera soumise au Parlement européen en première lecture à l'automne 2005<sup>6</sup>.

Dans le texte qui suit, nous explicitons tout d'abord à quel point la proposition REACH survient dans un contexte de pré-

caution (I). Nous procédons ensuite à un commentaire de cette proposition, en abordant des aspects particuliers (II). Puis, nous évoquons quelques pistes afin de progresser dans la précision du texte actuel (III). Nous revenons ensuite sur la situation des différents acteurs qui jouent et devraient jouer demain un rôle-clé dans les métiers de la chimie, qu'il s'agisse des métiers industriels ou de la recherche, dès lors que l'on s'engage résolument à poursuivre des objectifs de développement durable (IV). Enfin, nous exposons les choix opérés pour l'atelier (V) et présentons brièvement les contributions contenues dans le présent document (VI).

## I. Les fondements de la proposition de réglementation européenne des produits chimiques : une situation de précaution par excellence

Le système réglementaire adopté précédemment par l'Union européenne (UE) sur les produits chimiques n'a pas permis d'obtenir des informations substantielles sur les dangers et les risques caractérisant les très nombreux produits chimiques recensés par l'UE, aujourd'hui plus de cent mille (Haigh).

Faute d'avoir été sérieusement évalués au préalable, certains produits se sont révélés notoirement dangereux, comme l'amiante et le DDT. Ils sont désormais interdits dans de nombreux pays industrialisés, en particulier aux Etats-Unis et en Europe<sup>7</sup>. Pour d'autres substances, la nature des risques n'a été que

partiellement identifiée et leurs caractéristiques mal circonscrites, comme par exemple les perturbateurs endocriniens pour lesquels il est encore difficile de définir de manière satisfaisante des tests d'évaluation des risques. L'état des connaissances sur les risques liés aux produits chimiques a trait à plusieurs ensembles de données. Un premier ensemble concerne la manière dont les substances chimiques diffusent dans l'environnement, interagissent avec les systèmes vivants et, éventuellement, se concentrent dans l'air, le sol, les végétaux, chez les animaux et les humains, et l'évolution de ces caractéristiques au cours du temps. Un second ensemble de données a trait au suivi des pathologies chez les humains et les animaux.

L'état actuel des connaissances a permis d'identifier, d'une part, une augmentation de l'incidence, en particulier chez les populations les plus fragiles (nourrissons et personnes âgées), de maladies chroniques – comme l'asthme et certaines allergies, de maladies mortelles – comme le cancer, ainsi que des dysfonctionnements du système reproductif ou du système hormonal ; et, d'autre part, la croissance d'une pollution diffuse de substances chimiques, parfois irréversible lorsqu'il s'agit de polluants persistants s'accumulant dans les systèmes biologiques.

Des débats intenses ont lieu sur les relations entre les évolutions constatées des pollutions environnementales et celles de la santé humaine, qui sont loin de conduire aujourd'hui à des résultats consensuels. Plusieurs éléments rendent la progression de ces débats très difficile.

Tout d'abord, les conclusions des études menées par les Etats et les associations sur l'évolution des caractéristiques sanitaires des populations font l'objet de vives controverses, aussi bien sur l'incidence des pathologies que sur leurs causes. Par exemple, lorsqu'on étudie les évolutions des différents cancers au cours des cinquante dernières années, on se heurte à des difficultés méthodologiques sérieuses<sup>8</sup>. Il est en effet délicat de comparer des corpus de données obtenues dans des contextes différents :

- le nombre et la qualité des diagnostics précoce ont fortement crû, élargissant de ce fait le champ d'investigation des pathologies décelables ;
- les habitudes comportementales évoluent fortement et de manière différenciée selon les classes d'âge ;
- l'environnement des individus, qu'il s'agisse du lieu de vie ( sphère domestique,

zone urbaine, campagne...) ou du milieu professionnel, connaît également des modifications importantes.

Ensuite, aux deux extrémités du spectre d'opinions et de sensibilités, deux points de vue, voire deux philosophies, s'affrontent. D'un côté, certains arguent du fait que si des pollutions beaucoup plus intenses et nocives pour l'homme ont existé par le passé, celles-ci ont considérablement diminué, allant de pair avec des améliorations considérables de la santé humaine. Ceci vaut bien sûr pour les pays industrialisés. Par conséquent, les habitants de ces pays, soumis à des taux de pollution beaucoup plus bas aujourd'hui, ne sauraient s'alarmer. Cette constatation ne vaut pas, bien entendu, pour les pays en développement, voire, et pour des raisons différentes, pour les pays émergents ou en transition. D'un autre côté, certains soulignent que si nous vivons dans un monde contrasté, où les pollutions manifestes, c'est-à-dire présentes à des seuils élevés aisément décelables, sont très fortement différenciées selon les pays, on assiste par ailleurs à la croissance de pollutions diffuses, capables parfois de migrations à grande échelle, voire d'accumulation dans les systèmes biologiques. Corrélativement, les constats de la croissance de l'incidence de certaines maladies chroniques mais aussi les fortes présomptions d'augmentation de certains cancers ont donné lieu à de vives inquiétudes et joué un rôle d'alarme. Ces maladies seraient, en effet, soit largement attribuables à des facteurs environnementaux pour les premières, soit favorisées par ces facteurs pour les secondes, facteurs au sein desquels la pollution diffuse par les substances chimiques ne jouerait pas un rôle mineur.

Enfin, il semble que, dans bien des cas, la progression des connaissances sur les relations entre causes et effets pour des pathologies évolutives susceptibles d'être influencées de manière directe ou indirecte par des facteurs environnementaux ne puisse s'opérer que lentement, en particulier dès lors que l'on recherche des énoncés scientifiques certains. Les problèmes méthodologiques sont nombreux et rejoignent, sans surprise, les raisons qui rendent les débats d'experts très peu conclusifs. Citons à cet égard la difficulté à extrapoler à l'homme les résultats de tests toxicologiques effectués sur des animaux, ou encore à mettre en évidence des effets déclenchant ou fragilisant d'une substance pour une pathologie spécifique. La question des effets coopératifs, et donc synergiques, néfastes pour l'environnement

et la santé de substances qui, considérées isolément à des concentrations faibles, ne sont pas préoccupantes (Müller-Herold (a)) est aussi délicate et rend, le cas échéant, la notion d'effet de seuil inopérante. De telles sources d'incertitudes s'ajoutent bien entendu à celles qui proviennent du manque considérable de données sur les caractéristiques toxicologiques et écotoxicologiques des substances, ainsi que sur les conditions d'exposition à celles-ci.

La situation actuelle apparaît par conséquent, au regard des pollutions diffuses de substances chimiques et de l'incertitude scientifique notoire quant à leurs effets sur l'environnement et la santé humaine, comme une situation de précaution par excellence. Dans le cadre de l'Union européenne, le principe de précaution est inscrit dans le traité de Maastricht et a été réaffirmé depuis dans le traité d'Amsterdam, le traité de Nice puis le nouveau traité actuellement soumis à l'approbation des Etats européens. La proposition REACH apparaît clairement comme une application de ce principe (Heyvaert, Rehbinder). Il existe en effet des raisons sérieuses de se préoccuper des effets néfastes, potentiels ou avérés, des produits chimiques pour la santé humaine et pour l'environnement : des effets qui peuvent devenir irréversibles lorsque les produits potentiellement dangereux s'accumulent dans les matériaux biologiques ou se manifester à grande échelle si ces substances peuvent parcourir des distances importantes.

Ceci ne retire rien à la gravité de maladies encore très mal soignées, situations auxquelles il est impératif d'apporter des réponses à la mesure des drames qui touchent les populations en développement en de nombreux lieux de la planète. On constate toutefois que les solutions aux problèmes sanitaires et environnementaux majeurs relèvent de mécanismes de solidarité internationaux qui peinent à se mettre en place. Le problème de la lutte contre le paludisme au moyen du DDT est emblématique. La convention de Stockholm, qui engage les parties utilisant le DDT sur leurs territoires à en restreindre strictement l'usage<sup>9</sup>, encourage également les parties à utiliser d'autres méthodes pour combattre le paludisme. A l'évidence, si des efforts conséquents étaient menés pour rechercher, produire et diffuser des médicaments contre cette maladie, ce problème se poserait différemment. Cependant, force est de constater que les efforts dans ce sens sont toujours extrêmement faibles et sous-dimensionnés<sup>10</sup>.

## II. La proposition REACH

Demander aux entreprises de fournir des données relatives à la dangerosité et aux risques des substances qu'elles produisent, importent ou utilisent est indiscutablement nouveau dans REACH et relève clairement, tout comme la procédure d'autorisation des substances extrêmement préoccupantes, de l'application du principe de précaution (Rehbinder). Certains estiment qu'il faut saluer l'initiative instaurant, selon une terminologie en usage dans les discussions relatives au principe de précaution, un renversement de la charge de la preuve, comme cela est recommandé dans la communication de la Commission européenne sur le principe de précaution<sup>11</sup>. S'il est vrai que la responsabilité tout comme la charge incombant aux entreprises est ici manifeste, ne nous y trompons pas : lorsque le principe de précaution est invoqué, en situation d'incertitude scientifique sur la nature des risques et/ou sur leurs caractéristiques, l'innocuité d'un produit, tout comme la preuve de l'existence d'un risque sont difficiles à établir. Le rôle d'inversion de la charge de la preuve est, par conséquent, avant tout incitatif, les substances potentiellement ou effectivement dangereuses se retrouvant soit retirées du marché par leur producteur, soit restreintes dans leurs usages par le régulateur.

La complexité du texte présenté par la Commission, encore en discussion au Parlement européen, est à l'image du problème traité. Il s'agit en effet de créer un dispositif réglementaire qui permette de rassembler des informations sur toutes les substances chimiques existantes et nouvelles en Europe, selon des procédures normalisées aussi bien sur les dangers que sur les risques environnementaux et sanitaires d'ici 2012.

Dès l'abord, quelques préalables s'imposent. Les substances chimiques – on en dénombre plus de cent mille en Europe et trente mille sont concernées par REACH – sont de nature extrêmement diverse : produits minéraux, produits organiques, métalloïdes, petites molécules ou polymères... Estimer à la fois les dangers et les risques de ces substances n'est pas une tâche aisée, loin s'en faut. Si certaines de leurs propriétés intrinsèques peuvent se mesurer directement en laboratoire, comme la solubilité dans un solvant donné, d'autres ne peuvent qu'être estimées, comme la toxicité pour l'homme, qui requiert l'interprétation et l'extrapolation de tests effectués sur des animaux, démarche à la fois complexe et délicate. Les risques des

**AVANT-PROPOS**

substances sont liés aux facteurs d'exposition, donc aux volumes produits, aux types d'usage, au nombre d'utilisateurs, tout au long de la chaîne allant du producteur à l'usager final. Le plus souvent d'ailleurs, le circuit suivi par les substances s'effectue plutôt sur un réseau complexe reliant les producteurs, les utilisateurs et les consommateurs. Par ailleurs, le dispositif REACH s'intéresse à des substances considérées de manière isolée, qu'elles soient ou non insérées dans un produit, et ignore par conséquent les effets synergiques (Müller-Herold (a)).

Le projet initial est donc ambitieux. Le choix des critères à utiliser pour rendre la tâche réalisable de manière efficace et proportionnée est délicat. Par exemple, s'il est tentant de hiérarchiser les produits les plus préoccupants qu'il faudra traiter en priorité selon les risques qu'ils présentent, bien souvent les données disponibles ne permettent pas de les estimer. Par conséquent, la prise en compte à la fois des dangers que présentent ces substances et des volumes produits apparaît plus réaliste. Par ailleurs, faire en sorte que l'ensemble des acteurs, du producteur à l'utilisateur final, exercent leurs responsabilités n'est pas non plus aisé (Rehbinder). REACH choisit de faire peser la responsabilité ultime, ainsi que l'obligation de substitution, sur le producteur initial d'une substance. Or, il n'est pas évident que celui-ci soit toujours en meilleure capacité à cet égard que certains de ses clients.

Des choix ont été opérés dans REACH et nous essaierons de comprendre de façon plus précise, à travers cet atelier, dans quelle mesure le texte en préparation répond de manière cohérente au projet initial.

### **III. Progresser dans l'élaboration**

Que constate-t-on dans l'état actuel des négociations sur la proposition REACH ? Si les différents porteurs d'intérêt – entreprises productrices ou utilisatrices de substances chimiques, syndicats, associations de défense de l'environnement ou de consommateurs – restent aujourd'hui partagés sur le niveau de contrainte réglementaire souhaité pour parvenir au but escompté, leurs opinions ne nous semblent toutefois pas remettre en cause la logique et la cohérence interne de la proposition REACH.

On pourrait bien entendu souhaiter un texte plus simple, et de ce fait plus accessible à la compréhension d'un plus grand nombre, ainsi qu'un calendrier plus resserré pour traî-

ter les produits les plus préoccupants. On pourrait également appeler de ses vœux le développement ou le renforcement de systèmes d'observation de l'environnement (Macrory). On pourrait aussi souhaiter faire un meilleur usage *a priori* des propriétés physico-chimiques accessibles en laboratoire (Hansson, Müller-Herold (b)). Ce raisonnement correspond en effet à une politique de précaution qui s'inscrit en amont de la mise sur le marché des produits. Il nous semble toutefois que la proposition représente une avancée tout à fait significative. Il nous importe alors d'oeuvrer pour contribuer à en faire un règlement dont l'application soit la plus efficace, la plus aisée et la plus équitable possible.

Il subsiste aujourd'hui au sein de la proposition des incertitudes de plusieurs natures. Il s'agit en particulier de celles qui relèvent de questions de frontières. L'Europe souhaite jouer ici un rôle exemplaire, voire d'entraînement, vis-à-vis d'autres grands pays producteurs de substances chimiques. Cela étant, plusieurs pays de l'OCDE prennent actuellement des dispositions qui émanent de préoccupations de même nature que REACH sur le manque d'informations sur les substances chimiques et poursuivent des buts très voisins (Musset). Dès lors, les efforts d'harmonisation des initiatives menés dans le cadre de la stratégie internationale des produits chimiques développée par le Programme des Nations unies pour l'environnement prennent tout leur sens et pourront trouver des réponses techniques dans les méthodes d'évaluation, de classement et d'étiquetage harmonisées développées par l'OCDE. La Commission européenne s'est engagée à ce que REACH participe à cet effort d'harmonisation.

Par ailleurs, il apparaît que certaines questions complexes ne pourront trouver de réponses satisfaisantes dans l'immédiat. Il importe alors que le texte permette, voire prévoie, de les traiter dans une période ultérieure ou intègre d'ores et déjà certaines dispositions évolutives (Hansson).

Enfin, d'autres questions trouveront des réponses dans le cadre de la négociation en cours. C'est le cas pour la précision des missions de l'Agence européenne des produits chimiques instaurée par le texte de la Commission, comme des rôles respectifs des Etats membres et des organes communautaires dans l'évaluation et la gestion des risques liés aux substances chimiques. Un autre point important est celui de la mise en commun par les entreprises des données sur les dangers

des substances, dans le respect de la confidentialité pour les informations qui relèvent du secret industriel<sup>12</sup>, tout comme celui de la recherche du soutien le mieux adapté aux entreprises de petite taille pour qu'elles puissent répondre à leurs obligations.

Afin d'anticiper les relations que l'Agence européenne des produits chimiques pourra établir avec des autorités nationales similaires ou disposant de l'expertise adéquate, on pourra s'inspirer du modèle des agences communautaires et de leur fonctionnement en réseau (comme la jeune Autorité européenne pour la sécurité des aliments). Une question centrale est celle des ressources en experts, lesquelles seront nécessaires tant au sein des autorités compétentes nationales et européennes que dans les entreprises. Si la réflexion sur les missions à confier à l'Agence doit être séparée, autant que faire se peut, de celle sur les ressources en experts, il est souhaitable en revanche que les Etats membres mutualisent l'état de leurs ressources nationales en matière d'expertise. Identifier, au sein des Etats membres, les domaines dans lesquels les compétences sont les mieux représentées ou, à l'inverse, peu développées permettra d'investir afin de disposer le plus tôt possible d'une capacité d'expertise pour l'évaluation des risques. La mise en place de l'Agence sera très certainement un élément essentiel de cette rationalisation des compétences au sein des vingt-cinq Etats membres.

Le dispositif REACH pose également la question des divers modes d'accès possibles à des données d'expertise privée : dans la recherche de mise en commun de certaines données par les entreprises dans un but d'économie et de diminution des tests sur animaux, tout d'abord ; mais également dans la recherche d'une meilleure exploitation des données existantes. Ainsi, il serait extrêmement utile de réfléchir à comment rendre publique une partie plus importante des données toxicologiques obtenues par les entreprises pharmaceutiques, de par leurs obligations réglementaires. Cela contribuerait très fortement à consolider les connaissances en toxicologie.

#### **IV. Les différents acteurs en présence**

Parmi les différents acteurs impliqués dans la négociation REACH, nous avons choisi de nous intéresser plus spécifiquement à ceux qui composent l'industrie chimique européenne. Nous traiterons ensuite d'un

moteur important pour le développement économique de cette industrie, à savoir la recherche et l'innovation.

#### ***Les acteurs économiques***

La proposition de règlement européen des produits chimiques REACH survient dans un contexte d'accélération mondiale des échanges et de restructurations industrielles importantes sous la pression de plusieurs facteurs – recherche d'économies d'échelle, recentrage des groupes industriels sur leur cœur de métier et diminution du coût du travail. Ces facteurs œuvrent tous à augmenter les valeurs des actions des entreprises et ont pour conséquences des délocalisations de sites industriels vers l'Europe de l'Est et les pays émergents en particulier d'Asie (Gréau). Dans ce contexte, les contraintes réglementaires instaurées pour protéger l'environnement et la santé apparaissent comme l'un des éléments structurants dans les choix stratégiques des entreprises. Ceci vaut pour tous les secteurs et en particulier pour la chimie.

C'est dans ce paysage en pleine mutation, qui pose des défis sociaux et économiques majeurs aux Etats occidentaux qu'un autre défi apparaît lui aussi de plus en plus prégnant. Il importe d'utiliser les ressources naturelles de manière plus efficace et plus économe, en évoluant vers des modes de développement plus respectueux de l'environnement et, partant, de la santé humaine.

Les grandes entreprises européennes du secteur de la chimie, si elles conservent un ancrage fort en Europe, sont aujourd'hui largement internationalisées. En raison de la dynamique économique actuelle, ces entreprises ont une croissance en forte augmentation en Asie en particulier, où se développent des sites de production, mais aussi des unités de recherche et développement. Les évolutions industrielles ont eu pour effet d'inverser la tendance précédente à la diversification de firmes qui avaient réussi à regrouper des activités dans les domaines de l'agroalimentaire, de la pharmacie et de la chimie. Les trois types d'activité, n'ayant pas forcément la même rentabilité, se retrouvent à présent séparés. Ceci n'est pas sans effet sur le tissu industriel qui entoure ces activités. Ainsi, si la création d'une petite unité de production de quelques substances chimiques représente un coût relativement faible pour de nouveaux entrants sur un marché, ce coût augmente si l'on se déplace vers le secteur de la pharmacie en passant par celui de l'agro-

**AVANT-PROPOS**

alimentaire. Par ailleurs, on assiste à un éclatement des compétences et des savoir-faire qui aura des conséquences à terme dans les modes d'innovation. A l'intérieur d'un paysage industriel en recomposition permanente et soumis à des tendances lourdes de moyen terme – diversification *versus* concentration et recentrage –, les réglementations environnementales comme REACH devraient toucher les entreprises différemment selon leur taille et leurs moyens. En France, en particulier, coexistent des entreprises productrices ou utilisatrices de produits chimiques de toutes tailles, qui forment un continuum entre ce qu'il est convenu d'appeler les petites et les grandes entreprises. Ce constat milite pour que le règlement REACH édicte des obligations égales, mais permette un accompagnement différencié des entreprises. A ce titre, la mise à disposition de moyens techniques facilitant non seulement l'application des réglementations mais également les innovations apparaît extrêmement souhaitable (Warhurst).

## AVANT-PROPOS

### *Le rôle de la recherche*

La recherche, l'innovation et le développement technologique constituent l'un des principaux moteurs de nos sociétés, tant en termes de formation des individus, que d'adaptation aux défis que celles-ci ont à maîtriser, parmi lesquels ceux du développement durable. Moyennant le fait qu'on les traduise en termes de recherche, ces défis – sécurité alimentaire, efficacité énergétique, services essentiels pour tous, protection de l'environnement, amélioration de la santé publique... – font appel à l'évidence à la fois à la recherche fondamentale et à la recherche finalisée (ou orientée).

Or, en dépit de l'impératif systématiquement réaffirmé depuis cinq ans par tous les gouvernements de l'Union européenne de parvenir d'ici à 2010 à consacrer 3 % du produit intérieur brut de leur pays à la recherche, on ne peut que s'attrister de la difficulté des principaux Etats à saisir ces engagements. Trop souvent, les premières réductions budgétaires touchent des secteurs qui sont cependant essentiels pour notre avenir. Ceci témoigne d'un manque de volonté et d'une faiblesse récurrente à maintenir l'importance stratégique d'un engagement de l'Etat dans un effort de recherche soutenu, dont les orientations relèvent à la fois de stratégies de long terme pour les programmes de grande ampleur, mais aussi de capacités d'adaptation en fonction de l'avancée des connaissances et des contextes. La

capacité à opérer des choix cohérents et à les maintenir dans la durée suppose que l'on reconnaisse que la recherche dans toutes ses composantes contribue de manière radicale à la vitalité d'une nation.

Si l'on se place dans une perspective historique, il apparaît clair que, depuis la seconde guerre mondiale, l'effort des Etats en matière de recherche a été étroitement associé à celui de l'industrialisation ; ceci vaut aussi pour l'entre-deux-guerres mais avec un rôle moins prégnant de l'Etat (Dahan). Or, on assiste en Europe de l'Ouest à une diminution de plus en plus prononcée du secteur industriel. Dans le même temps, on constate une diminution des soutiens à la recherche. Les restructurations à l'œuvre ne vont pas dans le sens de la conservation de laboratoires privés de tout premier plan – pensons à Bell Labs ou à Dupont aux Etats-Unis à l'époque où certaines entreprises étaient capables de financer une recherche fondamentale d'excellence et d'exploiter les synergies entre ingénieurs et chercheurs.

La chimie n'échappe pas à cette description. Cependant, on observe dans ce domaine une prise de conscience progressive des enjeux du développement durable. Celle-ci croît chez les chercheurs et s'exprime par ailleurs dans des programmes de recherche orientés vers la construction d'une chimie plus respectueuse de l'environnement et de la sécurité et plus efficace, appelée chimie durable (Lattes). Toutefois, quand bien même les efforts consentis produiront leur lot de découvertes et d'innovations *a priori* fort prometteuses, encore faudra-t-il que celles-ci puissent être développées et produites industriellement à des coûts supportables. Or, de telles richesses existent déjà sur les étagères des laboratoires. Dès lors, les efforts devront également se concentrer sur les instruments qui pourront permettre de développer et d'exploiter dans l'industrie des procédés et des produits existants. Cette réflexion vaut pour le secteur de la chimie, comme pour bien d'autres. Pensons à l'ensemble des secteurs concernés par la quête de voies pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

### V. Les choix opérés pour l'atelier

Nous avons choisi de ne pas traiter des relations entre la pollution liée aux substances chimiques et la santé humaine. La complexité technique de ces questions (*cf. I*) ne permet pas de les aborder sérieusement

dans le cadre de notre atelier. Celles-ci sont au cœur des recherches menées dans le cadre du Plan Santé Environnement en France<sup>13</sup>. Par ailleurs, des débats centrés sur cette problématique se développent de plus en plus dans notre pays<sup>14</sup>. Nous n'approfondirons pas non plus la question des impacts du système REACH pour la puissance publique et les industriels. Suite à une première vague d'études (*cf.* note 5), une seconde série d'études d'impact – sectorielles – a été réalisée<sup>15</sup>, dont les résultats ont été publiés récemment et analysés lors d'un atelier de travail entre les Etats membres les 10 et 11 mai à Luxembourg. Ils sont d'ores et déjà beaucoup moins négatifs pour l'industrie que ceux de certaines études précédentes. Là encore, les difficultés méthodologiques soulevées nous ont semblé trop nombreuses pour que nous puissions progresser sur ce sujet lors de notre atelier. Les acteurs ont pu et pourront débattre de ces questions dans d'autres instances.

Nous avons préféré donner la possibilité à des experts européens de haut niveau de livrer leur éclairage sur d'autres aspects de la proposition REACH. Celle-ci soulève à la fois des questions de principe, de substance et de mise en œuvre. Elles peuvent soit avoir trait au moyen terme dans lequel s'inscrit le processus (2012), soit relever du plus long terme, comme l'insertion du processus REACH dans l'ensemble des initiatives internationales ou encore ses effets sur l'innovation.

Sans s'affranchir d'une analyse critique de la proposition (Macrory), il importe aujourd'hui de situer d'emblée les débats au-delà de pétitions de principe, pour les inscrire au plus près des réalités concrètes et de propositions d'amélioration. L'hypothèse sur laquelle s'appuie notre réflexion consiste donc à gager que les négociations en cours sur la proposition REACH ne remettent pas en cause de manière substantielle la logique du dispositif, d'une part, et le niveau des obligations incombant aux différents acteurs, d'autre part.

Mais dans le même temps, nous ne nous priverons pas d'une réflexion prospective, invitant l'ensemble des acteurs à réfléchir ensemble aux différents scénarios qui pourraient permettre une meilleure prise en compte des défis qui se posent aujourd'hui. Placer la réflexion au-delà d'un horizon trop proche permet de mieux rechercher des modes de complémentarité et de solidarité entre acteurs économiques, puissance publique et citoyens, ainsi qu'au sein même du monde industriel.

Pour y parvenir, il importe tout d'abord de retrouver des logiques économiques plus

raisonnées, si ce n'est plus raisonnables, qui permettent en particulier aux Etats de dégager les moyens nécessaires pour investir dans le futur, tout particulièrement en matière d'éducation et de recherche (Guinot, Lattes).

## VI. Les contributions des experts

Le présent document regroupe les textes de neuf auteurs.

Nigel Haigh rappelle l'historique des dispositions législatives qui ont progressivement encadré l'usage des substances chimiques en Europe et les faiblesses de celles-ci.

Laurence Musset présente les travaux menés par l'OCDE sur les substances chimiques et les liens entre ceux-ci et la proposition REACH. Elle évoque également les initiatives menées dans ce domaine par d'autres pays de l'OCDE.

Richard Macrory livre les éléments saillants du rapport réalisé en 2003 par la Royal Commission of Environmental Pollution, commission d'experts indépendants du gouvernement britannique, intitulé *Chemical in Products, Safeguarding the Environment and Human Health*.

Ulrich Müller-Herold illustre la question difficile des effets synergiques des substances chimiques en utilisant un modèle simple et des exemples de la littérature scientifique récente.

Sven Ove Hansson et Christina Rudén montrent que les informations requises par REACH sont insuffisantes pour caractériser les substances produites en faible volume. Ils proposent notamment un moyen pour corriger la faiblesse du dispositif pour les très faibles volumes.

Pour Eckard Rehbinder, la proposition REACH relève de l'application du principe de précaution. Il analyse le régime de responsabilité introduit, la question de la charge de la preuve et la conformité du règlement proposé avec les règles de l'Organisation mondiale du commerce.

Pour Michael Warhurst, les réglementations, dont REACH, sont une composante-clé pour que l'industrie chimique contribue au développement durable. Elles devront cependant être complétées par des investissements dans la chimie durable et des dispositifs d'assistance technique aux entreprises.

François Guinot montre que les défis que rencontre la chimie européenne aujourd'hui, dont la poursuite d'un développement

**AVANT-PROPOS**

durable, pourront être relevés à condition que la recherche et l'innovation soient résolument placées au centre des stratégies des Etats et des industries chimiques en Europe afin de faire émerger une chimie nouvelle.

Armand Lattes présente et commente les efforts consentis par les grands pays industrialisés en matière de chimie durable, en particulier pour les biotechnologies, notamment en France et en Europe.

Enfin, si la bibliographie proposée au lecteur à la fin de ce document est modeste, nous l'incitons fortement à consulter les références souvent très riches incluses dans les ouvrages cités.

1) COM(2001)88 final.

2) Dans une lettre envoyée le 20 septembre 2003 au président de la Commission, Romano Prodi, le Premier Ministre Tony Blair, le Président Jacques Chirac et le Chancelier Gerhard Schröder ont exprimé leurs préoccupations en particulier en matière de compétitivité et d'emploi, mais aussi sur le caractère bureaucratique de la proposition, jugée très difficile à mettre en œuvre.

3) Plus de 6000, cf. <http://europa.eu.int/comm/environnement/chemicals/whitepaper.htm>

4) Proposition de règlement du Parlement et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques et modifiant la directive 1999/45/CE et le règlement (CE) sur les polluants organiques persistants COM(2003) 644 final.

5) Durant leur présidence de l'Union européenne, les Pays-Bas ont organisé un atelier à La Haye pour débattre des principales études d'impact réalisées à partir d'un document de synthèse consultable sur Internet : [http://www.eu2004-reach.nl/downloads/Comprehensive\\_Overview-v2.pdf](http://www.eu2004-reach.nl/downloads/Comprehensive_Overview-v2.pdf)

6) Un historique de la genèse puis de la préparation de la proposition REACH ainsi que des réactions qui en ont émaillé les différentes étapes peut être trouvé sur : <http://www.panda.org/downloads/toxics/theonlyplanetguide.pdf>

7) L'usage du DDT est par ailleurs strictement restreint dans le cadre de la convention de Stockholm, entrée en vigueur en 2004 et ratifiée par plus de 70 pays.

8) *Cancer, approche méthodologique du lien avec l'environnement. Une expertise collective de l'Inserm*, Inserm, 2005, 101 p. <http://ist.inserm.fr/basisrapports/cancer2005.html>

9) C'est le cas en particulier de la Côte d'Ivoire, l'Ethiopie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée et l'Afrique du Sud.

10) Rapport de Médecins sans frontières, 13 octobre 2001.

11) COM(2000)1.

12) Voir à cet égard la proposition *One Substance, One Report* du Royaume Uni et de la Hongrie, ou proposition OSOR.

13) Séminaire de prospective scientifique et de lancement du programme de recherche du Plan national Santé Environnement et du Plan Santé Travail, ministère délégué à la recherche, 31 mars et 1<sup>er</sup> avril 2005.

14) Deuxièmes rencontres parlementaires *Santé environnement*, Assemblée nationale, 9 décembre 2004.

15) Il s'agit de deux études, l'une commandée par le CEFIC et l'UNICE au consultant KPMG, et l'autre commandée par la Commission à son Centre commun de recherche (CCR) et à l'Institute for prospective technological studies (IPTS), toutes deux rendues publiques le 27 avril 2004.

## Bibliographie

Sous la direction de Dahan A et Pestre D, *Les sciences pour la guerre*, Presses de l'EHESS, Paris, 2004.

Greau J.-L., *L'avenir du capitalisme*, Gallimard, Collection Le Débat, janvier 2005.

Guinot F., *For a sustainable chemistry*, ce volume, pp. 61-64.

Haigh N., *A brief History of EU Regulation on Chemicals*, ce volume, pp. 29-32.

Hansson S. O. et Ruden C., *Improving the Scientific Basis for Decisions in the REACH System*, ce volume, pp. 46-51

Heyvaert V., *Guidance Without Constraint. Assessing the Impact of the Precautionary Principle on the European Community's Chemicals Policy*, to be published in the *Yearbook of European Environmental Law*, Vol. 6 (2005).

Lattes A., *Green Chemistry for Sustainable Development*, ce volume pp. 65-71.

Macrory R., *Chemicals in Products: Safeguarding the Environment and Human Health*, ce volume, pp. 38-42.

(a) Müller-Herold U., *Beyond REACH. A tutorial Approach to Toxic Effects of Chemical Mixtures at Individual no-Observed Effect Levels*, ce volume, pp. 43-45.

(b) Müller-Herold U., Morsini M., Schucht O., et Scheringer M., *Precautionary Pre-Selection of New Organic Chemicals-A Case Study on the Application of the Precautionary Principle in the European Union*, in O.Renn et al.: *The Application of the Precautionary Principle in the European Union*, Part E and Part G; <http://www.sussex.ac.uk/spru/environment/precaupripdfs.html>.

Müller-Herold U., *Type II Ambiguity and Precautionary Screening with Respect to Large-scale Chemical Threats in the Environment*, in K. von Moltke et C. Weill (éditeurs), *European Precautionary Practice - Pratiques européennes de la précaution*, Les Actes de l'Iddri n°1, avril 2004, pp 36-39. <http://www.iddri.org/iddri/telecharge/actes/01-precaution.pdf>

Musset L., *The OECD Chemicals Programme and Some Features of the Proposal for a New EU Chemicals Policy*, ce volume, pp. 33-37.

Rehbinder E., *Legal issues of REACH*, ce volume, pp. 52-55.

Warhurst M., *Achieving sustainability: the interplay between green chemistry, regulation and industry*, ce volume pp. 56-60.

**RÉSUMÉS**

## L'histoire de la réglementation européenne des produits chimiques

Nigel Haigh

*Ancien directeur de l'Institute for European Environmental Policy (IEEP), Londres, Royaume-Uni*

La législation européenne en matière de produits chimiques s'impose aux politiques nationales. Elle a débuté dans les années 70 et s'est développée selon quatre phases qui se chevauchent, REACH constituant la dernière d'entre elles. Au cours des années 70, un cadre *ad hoc* a été créé, restreignant la commercialisation et l'utilisation de tout produit chimique dont la dangerosité était établie. Ceci se poursuivra avec REACH. Pendant la seconde phase, qui a commencé au début des années 80, aucun produit chimique nouveau n'a pu être commercialisé sans avoir été testé, et les résultats notifiés aux autorités compétentes. C'est ainsi que des informations utiles pour une utilisation moins dangereuse des produits ont pu être collectées et que certains produits n'ont pas été mis sur le marché, alors qu'ils l'auraient été sinon. Durant les années 90, la troisième phase, un programme sur les produits existants a été introduit. Des listes prioritaires de produits chimiques existants et nécessitant une évaluation des risques ont été dressées et les Etats membres se sont partagés leur examen. Ceci a conduit à la publication de stratégies de réduction des risques. Mais celles-ci ont été produites si lentement que la pression pour une réforme majeure des dispositifs existants a crû, donnant lieu à la quatrième phase connue sous le nom de REACH.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 29

## Le programme Produits chimiques de l'OCDE et les aspects principaux de la proposition pour une nouvelle politique européenne des produits chimiques

Laurence Musset

*Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Paris, France*

Le programme de l'OCDE sur les produits chimiques a pour objectif d'aider les pays membres à protéger la santé humaine et l'environnement des risques liés aux produits chimiques de la manière la plus efficace possible. Il comprend le partage du travail et l'harmonisation d'outils performants comme des politiques de gestion des produits chimiques – ce qui permet d'éviter une duplication du travail pour les pays membres comme pour l'industrie. L'évolution du programme reflète les progrès effectués dans les pays de l'OCDE. Cette évolution les a conduits de la gestion des risques posés par quelques substances particulières très préoccupantes au développement d'instruments pour le contrôle des substances chimiques nouvelles, puis à l'évaluation en coopération des substances chimiques existantes. Aux fins d'augmenter l'efficacité globale de la sécurité chimique, l'OCDE travaille aujourd'hui avec certains pays non membres à l'amélioration de la convergence des politiques dans ce domaine.

Les lignes directrices de l'OCDE sur les essais de produits chimiques et les bonnes pratiques de laboratoire sont les deux pierres angulaires de l'acceptation mutuelle de données. Le programme fournit ainsi des documents de référence sur l'évaluation et la gestion des risques. Afin de réduire les coûts et l'utilisation d'animaux de laboratoire, il cherche aussi à faciliter l'adoption dans les textes réglementaires de méthodes de tests alternatives et de méthodologies d'évaluation des données utilisant l'informatique. Le programme contribue de nombreuses façons, par exemple à travers l'harmonisation des critères de classification et d'étiquetage, à la mise en œuvre des recommandations des Nations unies sur la gestion des produits chimiques.

Différents éléments de la proposition REACH, qui constituent des innovations par

RÉSUMÉS

rapport à la législation européenne actuelle, existent déjà dans les politiques sur les produits chimiques des pays de l'Union ou de l'OCDE. Ceci est vrai en particulier pour l'examen systématique des produits chimiques existants et l'importance accordée aux propriétés de persistance et de bioaccumulation. En revanche, la responsabilité de l'industrie pour l'évaluation des risques chimiques et la procédure d'autorisation pour les produits très dangereux constituent des instruments politiques nouveaux. Les interactions entre le programme de l'OCDE sur les produits chimiques et la nouvelle politique européenne devraient donc être nombreuses.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 33

**Les substances chimiques  
dans les produits.  
Protéger l'environnement  
et la santé humaine**

Prof. Richard Macrory

*University College London, Londres, Royaume-Uni*

Dans son rapport au gouvernement britannique, *Chemicals in Products: Safeguarding the Environment and Human Health*, publié en 2003, la Commission royale sur la pollution de l'environnement a émis 54 recommandations d'action et de modification de la réglementation des produits chimiques. La Commission royale considère que REACH va prendre trop de temps pour traiter les produits chimiques non encore testés ; elle propose donc un système qui permettrait un « examen rapide » des 30 000 produits chimiques à évaluer en trois ans, plutôt que de soumettre chacun d'entre eux à une analyse plus lente, plus coûteuse et plus complète. La première étape consisterait à dresser la liste des produits chimiques existants sur le marché. Dans une deuxième étape, la dangerosité des produits serait estimée en utilisant des techniques de modélisation moléculaire par ordinateur, ainsi que des méthodes informatiques de revue de la littérature scientifique et de bases de données. Des restrictions d'utilisation seraient ensuite mises en place sur les produits en fonction du niveau de risque qu'ils présentent.

La Commission royale s'attend à ce que la plupart des produits étudiés ne soient pas particulièrement préoccupants. Néanmoins, la production et l'importation de certains produits chimiques classés parmi les plus dangereux devraient être immédiatement interdites. Plusieurs centaines, voire plus d'un millier de produits seront probablement classés comme très, moyennement ou peu dangereux et, par la suite, soumis à une évaluation des risques plus complète. La Commission royale pense que l'évaluation des risques de tous les produits chimiques préoccupants préalablement identifiés pourrait être conduite d'ici 2009. Bien qu'elle ne croie pas que le système qu'elle propose permettra d'identifier tous les produits chimiques néfastes, celui-ci serait plus efficace que l'approche proposée par REACH.

Le rapport recommande aussi que le gouvernement fasse un meilleur usage de la surveillance de l'environnement dans l'identification des produits chimiques dangereux exigeant des actions supplémentaires. La Commission royale souhaiterait que le gouvernement britannique adopte une stratégie capable de réduire de façon permanente et mesurable l'utilisation des produits chimiques dangereux et de leur trouver des substituts moins nocifs. Le rapport estime enfin que donner au public plus d'informations sur les produits chimiques mis sur le marché conduirait les producteurs et les utilisateurs à préférer de tels substituts aux produits dangereux. L'utilisation des produits les plus nocifs devrait être restreinte à certains usages et assujettie à une taxe.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 38

**Au-delà de REACH. Une approche  
heuristique des effets toxiques de  
mélanges de substances chimiques  
présentes à des niveaux tels  
qu'individuellement aucun effet  
n'est observé**

Prof. Ulrich Müller-Herold

*Eidgenössische Technische Hochschule (ETH), Zürich,  
Suisse*

La règle d'additivité des effets, telle qu'elle est définie dans la proposition REACH (appendice 1b) tend à sous-estimer

**RÉSUMÉS**

systématiquement les risques d'interactions synergiques dans les mélanges de substances chimiques. Nous l'illustrons au moyen d'un modèle simple et d'exemples de la littérature scientifique récente.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 43

## **Améliorer les fondements scientifiques des décisions dans le système REACH**

**Prof. Sven Ove Hansson,  
et Christina Rudén**

*Kungliga Tekniska högskolan (KTH), Stockholm,  
Suède*

Une évaluation scientifique des risques d'exposition potentielle ou réelle à un produit chimique n'est possible que si l'on dispose d'un ensemble de connaissances raisonnable sur les propriétés intrinsèques de la ou des substance(s) considérée(s). Un des principaux avantages de la proposition REACH est qu'elle va augmenter notre base de données toxicologiques pour les produits chimiques industriels et consolider ainsi le socle scientifique pour l'évaluation des risques. Toutefois, notre analyse montre que cette amélioration, bien que substantielle, laisse subsister des zones d'ignorance importantes dans l'ensemble des données nécessaires. Les informations exigées par REACH pour les substances produites à moins de 10 tonnes ne sont pas suffisantes pour appliquer aucun des principaux critères de classement scientifique de ces substances, par exemple pour déterminer la toxicité aiguë ou chronique ou leur écotoxicité. Pour des volumes produits inférieurs à 100 tonnes, les informations requises par REACH ne seront d'aucune utilité pour déterminer si le processus d'autorisation de REACH doit être enclenché ou non. Par exemple, pour de tels volumes, on ne demande pas les données qui permettraient de déterminer si les critères définissant les produits persistants bioaccumulatifs et toxiques (PBT) ou très persistants et très bioaccumulatifs (vPvB), potentiellement responsables d'écotoxicité, s'appliquent.

Les tests inclus dans REACH ainsi que d'autres systèmes d'essais réglementaires sont tous soigneusement élaborés en fonction de

principes scientifiques. Cependant, cela ne suffit pas pour rendre un système de tests scientifiquement valide. Par exemple, le mode de combinaison des tests ainsi que les règles déterminant leur chronologie doivent aussi être déterminés en fonction de principes scientifiques. Nous proposons de mener une recherche visant à développer des systèmes de tests fondés sur la science y compris au niveau systémique.

Des efforts particuliers doivent être entrepris pour utiliser prioritairement les propriétés physico-chimiques. De telles données peuvent être obtenues à un coût relativement bas et sans effectuer de nombreux essais sur les animaux. Nous proposons qu'un ensemble de données sur la persistance (P) et le caractère bioaccumulatif (B), suffisant pour appliquer les critères (PBT) et (vPvB), soit requis pour toutes les substances réglementées par REACH.

Nous proposons aussi que les substances pour lesquelles on ne dispose pas des informations scientifiques de base soient classées comme insuffisamment étudiées, et signalées par un label avertissement les consommateurs, un point d'interrogation par exemple. Cela inciterait les sociétés à réaliser volontairement des tests supplémentaires sur les substances produites en petites quantités.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 46

## **Les questions légales soulevées par REACH**

**Prof. Eckard Rehbinder**

*Goethe Universität, Frankfurt am Main, Allemagne*

La proposition REACH constitue un changement de paradigme pour la réglementation des produits chimiques qui, en principe, ne peut qu'être salué du point de vue de la précaution. Elle soulève néanmoins des questions de droits économiques fondamentaux, de proportionnalité et de conformité avec les règles de l'OMC.

L'introduction d'une procédure d'enregistrement associée à de simples obligations d'information pour les substances existantes peut être justifiée par une « suspicion initiale » de danger et de risque fondée sur notre expé-

RÉSUMÉS

rience des produits chimiques. Il existe de bons arguments politiques pour demander que l'ensemble des obligations d'enregistrement dépende uniquement des résultats de l'évaluation des risques obtenus dans la période précédant l'enregistrement. Cependant, les solutions les plus exigeantes retenues par REACH ne semblent pas imposer de charge excessive sur les producteurs et les importateurs.

L'introduction d'une procédure d'autorisation pour les substances extrêmement dangereuses est associée à des conséquences juridiques plus lourdes, mais elle reste justifiée par la nature spéciale des dangers et des risques considérés.

Imposer un devoir fondamental de diligence incluant l'évaluation et la gestion des risques tout au long de la chaîne de distribution se fonde clairement sur une approche de précaution puisque cela augmente l'ensemble des informations pour l'évaluation et la gestion des risques. Néanmoins, en faisant reposer la responsabilité sur les producteurs, REACH tend à diminuer la responsabilité des autorités publiques. Par conséquent, l'efficacité de REACH dépendra beaucoup des incitations des acteurs le long de la chaîne de distribution à exercer leurs responsabilités.

Le renversement de la charge de la preuve associé aux obligations inhérentes à la procédure d'autorisation se justifie par la nature des risques potentiellement causés et par les garde-fous instaurés au sein du système pour traiter les incertitudes restantes, en particulier la norme de contrôle adéquat plutôt qu'absolu des risques et la prise en compte des bénéfices socio-économiques.

Enfin, REACH est compatible avec l'article XX (b), (g) et le préambule du GATT, car les procédures d'enregistrement et d'autorisation sont nécessaires en tant que telles pour protéger la santé et l'environnement et ne constituent pas une mesure de protectionnisme déguisé et parce que les interventions coûteuses, comme les restrictions et refus d'autorisation pour une substance, doivent être fondées sur une évaluation des risques.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 52

## Les interactions entre la chimie verte, la réglementation et l'industrie dans la poursuite du développement durable

A. Michael Warhurst

*University of Massachusetts, Lowell, Etats-Unis*

Créer une société durable est un défi énorme pour chacun d'entre nous. Nous devons réduire considérablement notre consommation, effectuer des progrès massifs en matière d'efficacité énergétique et endiguer la pollution de l'environnement. En tant qu'utilisateur de ressources naturelles et pollueur potentiel, mais aussi en tant que producteur de solutions alternatives, l'industrie chimique se trouve au cœur de ces problématiques.

Nous examinons comment la réglementation et les autres modes d'action émanant des gouvernements et de l'industrie chimique, dont la recherche (chimie durable), peuvent concourir à ce que l'industrie constitue une partie de la solution à ces questions.

Afin que l'innovation industrielle aille dans la direction souhaitée – produire des solutions durables, il importe d'agir à trois niveaux différents : volonté, opportunité et capacité à innover.

Rendre la volonté d'innover la plus forte possible est un défi complexe. Une nouvelle réglementation de grande ampleur comme REACH, en infléchissant les activités industrielles, peut contribuer à le relever. De même, en matière d'opportunité, une réglementation comme REACH peut aider à générer des innovations positives de différentes façons, par exemple en décourageant ou en éliminant progressivement les technologies les moins durables, créant ainsi un marché pour des substituts moins dangereux. Certaines règles peuvent aussi rendre plus aisée la création de nouvelles technologies, en réduisant les exigences réglementaires pour de nouvelles substances comme le fait REACH.

Si toute réglementation appelle des changements, ceux-ci ne peuvent se produire que si des alternatives peuvent être trouvées. La chimie durable a un rôle important à jouer à cet égard à travers la découverte, encouragée

par REACH, de nouveaux procédés et de produits plus sûrs et plus respectueux de l'environnement.

Enfin la capacité à innover constitue un réel défi pour beaucoup d'entreprises, surtout les plus petites. S'assurer de l'existence d'une force de travail qualifiée et encourager les sociétés à former leurs employés contribueront à augmenter cette capacité. Beaucoup d'entreprises auront cependant des difficultés à disposer de l'expertise nécessaire, en interne comme en externe. Dans ce cas, une aide technique devra être envisagée, par exemple sur le modèle de ce que propose le Toxics Use Reduction Institute (TURI, Massachusetts) aux Etats-Unis.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 56

## Pour une chimie durable

François Guinot

*Président de l'Académie des technologies et de la Société de chimie industrielle, Paris, France*

Le modèle de développement suivi jusqu'à présent, s'il a magnifiquement contribué au bien-être et à la longévité d'un cinquième de l'humanité, est remis en cause en raison des risques qu'il fait courir à l'espèce humaine. Ce modèle est en voie d'être rejeté au profit d'un autre modèle plus équilibré, alliant de manière indissociable efficacité économique, solidarité humaine et prudence écologique.

La chimie a été l'un des piliers du modèle rejeté aujourd'hui. C'est la raison pour laquelle il apparaît logique à beaucoup de la rejeter en même temps que celui-ci. Ce serait pourtant une erreur stratégique. La chimie sera en effet indispensable à la réussite du développement durable. Elle a toutes les capacités d'adaptation à ce nouveau modèle. La stratégie de Lisbonne, fondée sur la connaissance et l'innovation, devrait conduire l'Europe, berceau de la chimie, à être l'une des régions les plus dynamiques en termes de croissance et d'emploi. Celle-ci doit toutefois prendre conscience que l'émergence d'une chimie nouvelle au service de ce modèle de développement est l'une des clés majeures de son avenir.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 61

## La chimie verte au service du développement durable

RÉSUMÉS

Prof. Armand Lattes

*Président de la Société française de chimie, Paris, France*

La chimie doit aujourd'hui répondre à des attentes très diverses, voire contradictoires, de la société : continuer à fournir de nouveaux produits toujours plus performants, contribuer à la croissance économique et à l'emploi et préserver l'environnement.

Ceci implique des réorientations dans l'industrie chimique : des méthodes, procédés et produits plus sûrs, plus efficaces et plus respectueux de l'environnement et de la santé humaine doivent être recherchés. L'Europe en général, et la France en particulier, ne portent pas encore une attention suffisante à cet enjeu si on compare leurs efforts à ceux consentis par les Etats-Unis en termes d'investissements et de formation. On perçoit néanmoins en Europe une amorce de mobilisation en faveur des biotechnologies.

► LIRE CONTRIBUTION PAGE 65

*Les actes de l'Iddri, n° 2*

European Proposal  
for Chemicals Regulation:  
REACH and Beyond

*Proposition de règlement européen  
des produits chimiques :  
REACH, enjeux et perspectives*

Edited by/*Edité par* Claire Weill (Iddri)

Proceedings of the international workshop, Paris, June 15, 2005.  
*Actes de l'atelier international, Paris, 15 juin 2005.*

# Table of Contents

## *Sommaire*

	PAPER	RÉSUMÉ	ABSTRACT
<b>Proposition de règlement européen des produits chimiques :</b>			
<b>REACH, enjeux et perspectives .....</b>	5		
Claire Weill			
<b>European Proposal for Chemicals Regulation:</b>			
<b>REACH and Beyond .....</b>	18		
Claire Weill			
<b>A Brief History of EU Regulation of Chemicals .....</b>	29	13	25
Nigel Haigh			
<b>The OECD Chemicals Programme and some Features of the Proposal for a New EU Chemicals Policy .....</b>	33	13	25
Laurence Musset			
<b>Chemicals in Products: Safeguarding the Environment and Human Health .....</b>	38	14	25
Richard Macrory			
<b>Beyond REACH. A Tutorial Approach to Toxic Effects of Chemical Mixtures at Individual No-Observed-Effect Levels .....</b>	43	14	26
Ulrich Müller-Herold			
<b>Improving the Scientific Basis for Decisions in the REACH System .....</b>	46	15	26
Sven Ove Hansson and Christina Rudén			
<b>Legal Issues of REACH .....</b>	52	15	27
Eckard Rehbinder			
<b>Achieving Sustainability: The Interplay between Green Chemistry, Regulation and Industry .....</b>	56	16	27
A. Michael Warhurst			
<b>The Case for Sustainable Chemistry .....</b>	61	17	28
François Guinot			
<b>Green Chemistry for Sustainable Development .....</b>	65	17	28
Armand Lattes			
<b>Bibliography .....</b>	70		
<b>Biographies .....</b>	72		
<b>Programme .....</b>	74		