

# Fondées sur la technologie ou sur le risque : deux approches complémentaires pour déterminer des limites de rejets

Par **Matthieu SCHULER**

Directeur général délégué de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)

La révision de la directive IED compte parmi les actions déclinant la stratégie du Pacte vert européen. Largement fondée sur un mécanisme d'optimisation des rejets autorisés au regard des meilleures technologies disponibles, sa démarche est distincte d'une évaluation quantitative des risques associées à ces mêmes rejets. La comparaison de ces approches renseigne sur leurs différences, leurs limites, leurs complémentarités. Ces complémentarités peuvent d'ailleurs s'avérer tout à fait nécessaires lorsqu'il faut faire face à une situation d'alerte ou de vigilance appelant des changements des limites autorisées. Enfin, la notion d'enregistrement des données de rejets, appelée par la directive au titre d'une large information du public, gagne également à être intégrée dans un mécanisme de bancarisation organisé, à des fins ultérieures d'exploitation et de recoupement avec des données de santé.

**Z**éro pollution à l'horizon 2050, zéro perturbateurs endocriniens, zéro pesticides... en matière de polluants et contaminants dans l'environnement – au sens large du terme – le temps est à la promesse idyllique. Idyllique car le zéro satisfait l'esprit intransigeant ou berce d'un message rassurant, mais promesse car l'objectif « Zéro » est confronté à un effet de ciseau redoutable qui en rend l'atteinte pour le moins improbable : l'amélioration constante des performances des méthodes de mesure, la propension à surveiller toujours plus de substances, l'évolution des connaissances sur les substances chimiques qui conduisent à préciser – souvent à la baisse – les repères toxicologiques associés.

Dans ce contexte, comment se positionne la directive IED, à la fois celle en vigueur avec ses apports, ses limites et celle à venir, au vu des évolutions que l'Europe a prévu de lui apporter ? Prenant sous son aile un nombre impressionnant d'installations à travers le continent, plus de 50 000, son levier principal depuis 2010 est un mécanisme général de fixation et d'actualisation de valeurs limites de rejets, à la main des autorités compétentes nationales, pour encadrer à l'aune de l'amicale pression des meilleures technologies disponibles, les efforts demandés aux acteurs économiques en matière de protection de l'environnement.

Pour autant, rien ne permet de conclure de manière certaine, par rapport aux enjeux de sécurité sanitaire ou environnementale, que la technologie la plus opti-

misée du moment permet de satisfaire aux requis de la protection. Si on prend comme exemple les repères scientifiques en matière de qualité de l'air, après actualisation des connaissances sur les risques associés aux particules fines, l'illustration est patente : en effet les efforts actuels ne permettent pas d'atteindre les valeurs réglementaires européennes dont le décalage avec les valeurs sanitaires vient de s'accroître à l'occasion de la sortie des valeurs guides de l'OMS. *A contrario*, pour une substance rapidement dégradée dans le milieu récepteur et/ou présentant une toxicité faible, l'investissement dans la meilleure technologie mobilise des ressources financières – lesquelles sont par essence limitées – potentiellement au détriment de la prise en charge de sujets à plus fort enjeu.

Différents travaux préalables à la refonte de la directive IED – à commencer par l'analyse d'impact de la Commission – mettent en avant ses acquis, dont la contribution à une diminution globale des rejets d'un grand nombre de substances critiques ; ils pointent également des critiques et limitations, notamment quant à l'hétérogénéité des modalités de sa mise en œuvre d'un pays à l'autre, voire d'une zone géographique à l'autre.

S'agissant des normes de rejet, commençons par un premier angle d'analyse : y aurait-il une manière « idéale » de fixer des normes de rejets, dont la nouvelle directive pourrait s'inspirer ? Pour cela, faisons une excursion par la pensée dans un univers sans limites

en termes de capacités d'ingénierie et de disponibilité de données toxicologiques (aussi bien humaines qu'environnementales). Dans cet univers, comment seraient établis des limites de rejets ? En injectant les caractéristiques des rejets – débits et inventaires des substances à considérer – dans un logiciel de modélisation environnementale, la dispersion du terme source est calculée vers différentes cibles critiques : zone de captage d'eau, regroupement de population en aval, zone à forte densité de population sous le vent, terrain de loisir fréquenté par des enfants, etc. Combinant ces résultats à un ou plusieurs scénarios d'exposition, et disposant de valeurs toxicologiques de référence pour chaque voie d'exposition considérée, il devient dès lors possible de statuer sur une limite de rejet à ne pas dépasser afin de s'assurer qu'il n'y a pas de risques pour l'Homme et l'environnement. Cela peut nécessiter un arbitrage – qui relève du gestionnaire de risque – sur l'allocation de la part de « crédit toxicologique » à allouer à l'installation émettrice. En effet, à l'heure où l'exposome est à prendre en compte dans les politiques publiques (art. L.1411-1 du code de la santé publique), fixer une limite suppose de prendre en compte l'ensemble des sources d'exposition, ce qui devrait conduire à déterminer une fraction définie à l'émetteur considéré. Sous réserve de disponibilités des données nécessaires – et le lecteur remarquera qu'elles sont nombreuses – il est donc possible de déterminer, indépendamment de toute considération relative aux technologies disponibles, des limites de rejets.

Plusieurs situations peuvent se présenter lorsqu'on croise une telle approche avec celle analysant le niveau d'optimisation de l'installation au regard des MTD<sup>1</sup> : le résultat de l'évaluation des risques peut, même en présence de la meilleure technologie du moment, persister à conduire à conclure négativement sur la maîtrise des risques (c'est notamment le cas lorsque des substances présentent des seuils très bas, comme certaines dioxines) ; à l'autre extrémité du spectre, l'évaluation peut présenter des ratios de risques très faibles, car la substance est d'une toxicité faible ou se dégrade rapidement, ou qu'elle n'est pas susceptible de se concentrer dans un milieu accessible à l'Homme ou aux espèces de l'environnement. Dès lors, le fait d'employer ou de se rapprocher de l'optimum en matière de MTD peut être tout à fait dispensable, si les critères de risques sont clairement respectés.

Sans passer en revue de manière exhaustive l'ensemble des situations possibles, voici quelques réflexions d'ordre générique qui se dégagent de cette analyse, en cherchant tout particulièrement à identifier des situations où les deux familles d'approche (approche "risk based" vs. "technology based") divergent ou sont mises en difficulté.

Dans le cas des substances dont le profil toxicologique conduit à déterminer des valeurs toxicologiques (ou sanitaires) de référence dites « à seuil » (Anses, 2017), l'approche d'une baisse permanente des limites de rejets dès lors que la technologie correspondante serait disponible, constitue une approche qui va au-delà des

requis en matière de risque, dès que la maîtrise des risques est acquise avec des technologies courantes.

Dans le cas des substances sans seuil (ex. : substances cancérigènes de type génotoxiques par ex.), *a contrario*, et sans préjuger du fait que la technologie retenue permet d'atteindre un niveau d'excès de risque satisfaisant (Anses, 2017), la doctrine d'approche par les MTD permet – sous réserve qu'elle soit suffisamment actualisée et appliquée avec l'attention qui va bien – d'accompagner une approche de type « aussi bas que raisonnablement possible » (cf. article ALARA dans ce numéro).

Dans les deux approches, mais peut-être plus encore pour l'approche « technologique », le retour d'expérience de différentes situations complexes en matière de sites et sols pollués pousse à prêter une attention particulière aux substances fortement persistantes. En effet, un exemple historique comme celui du chlordécone aux Antilles montre clairement les retombées que génèrent – à travers tous les milieux où l'accumulation est favorisée (masses d'eau, sols) – l'émission de substances présentant des temps de dégradation très longs. Il en va de même si la dégradation est rapide mais que les métabolites présentent des caractéristiques de danger similaires ou plus préoccupantes que la molécule-mère. Il est intéressant de souligner, à cet égard, que le règlement CLP (classification, étiquetage, emballage) s'est récemment enrichi de nouvelles classes de danger pour mieux cerner différentes formes de persistances (la nouvelle classe de danger PMT : persistant, mobile, toxique en fournit un exemple) ; autre point en ligne de mire, la future directive « sols » en préparation.

Enfin, les deux approches présentent de la même manière des limites intrinsèques dès lors qu'il s'agit de combiner des rejets/émissions qui convergent vers un même milieu récepteur (proche ou lointain pour des substances persistantes) en provenance de plusieurs installations ou émetteurs – qu'ils relèvent ou non de la même réglementation. En effet, l'approche par l'évaluation de risque effectuée par un pétitionnaire ne va pas prendre en compte les rejets des installations hors de son périmètre, ce qui soulèvera la question de l'allocation de « crédit toxicologique » mentionnée plus haut. Plus vraisemblablement, ce seront des situations de dépassement de critères de qualité dans les milieux qui vont conduire à identifier des mesures de révision des rejets autorisés. Dans ces cas-là, il pourra être intéressant pour les gestionnaires de risques de comparer le niveau de maturité de chaque émetteur au regard des MTD, car cela constitue une information instructive pour définir une trajectoire équitable de retour vers une situation de conformité.

Deuxième angle d'analyse pour les normes de rejets et leur fixation : quels peuvent être les motifs de les faire évoluer à une échelle de temps plus rapide que la période de réexamen standard de la directive IED. Je n'évoquerai pas ici l'une des familles de motifs qui pourrait être l'émergence d'une situation accidentelle ou incidentelle, tout en notant que, dans le cadre de l'évolution de la directive, de nouvelles missions devraient

<sup>1</sup> Meilleures technologies disponibles.

être confiées à l'EEA<sup>2</sup> au sujet des telles situations lorsqu'elles sont transfrontalières. Plutôt qu'aux incidents, je fais référence à des incidences ou émergences d'éléments appelant à recalculer les autorisations de rejets : évolution des connaissances conduisant à déterminer une nouvelle caractéristique de danger pour une substance, ou entraînant une baisse significative des valeurs sanitaires de référence (exemple déjà cité plus haut de la baisse des valeurs guides de l'OMS sur les particules fines, classification cancérigène ou PE<sup>3</sup> avéré d'une substance jusque-là non classée), inclusion d'une limite nouvelle de qualité pour un milieu (par exemple limite de qualité pour les PFAS dans la nouvelle directive « eau potable »), identification d'un rejet d'une substance qui n'était pas encadrée par l'autorisation (exemple de la situation de l'usine Sanofi de Mourenx pour différentes substances dont le valproate de sodium mesuré hors site). Dans de tels cas, et en dehors de celui – assez patent – dans lequel l'installation émettrice est éloignée des recommandations du BREF de son domaine, il sera probablement nécessaire de mener une part d'approche empruntant à l'évaluation des risques pour définir les nouvelles limites d'encadrement de l'exploitation. Une des questions potentiellement sensibles, lorsque les données toxicologiques sont rares ou parcellaires, est de savoir à qui devrait revenir l'initiative de leur production ? À titre personnel, et sans nier ou sous-estimer l'apport que peut avoir la recherche publique, si on revient à la définition fondamentale des responsabilités associés à la délivrance d'une autorisation d'exploiter une installation présentant des risques pour l'Homme et/ou l'environnement, j'estime que cette autorisation est associée à une démonstration de sécurité qui est due par le pétitionnaire, lequel doit avoir connaissance des risques associés à son installation et, à défaut de connaissance, doit mener les actions pour caractériser ces mêmes risques.

Avant de conclure, un troisième angle d'analyse mérite un petit détour complémentaire : il a trait à un autre volet sur lequel la Commission souhaite faire évoluer l'IED, à savoir l'enregistrement des données d'émissions. L'un des motifs affichés est de les rendre disponibles et accessibles, notamment au regard du droit à l'information en matière environnementale. En tant que dirigeant d'une agence de sécurité sanitaire, je ne peux qu'encourager la volonté de mise à disposition et, surtout, la bancarisation organisée de telles données. Bien sûr, je pense à l'intérêt qu'elles peuvent présenter en termes d'échange avec les parties prenantes autour des installations, mais en fait je pense surtout à l'importance stratégique que représente l'accumulation minutieuse de données environnementales validées, géolocalisées et renseignant sur le niveau de présence de facteurs de risques dans différents compartiments. En effet, notre pays est doté d'un dispositif national très structuré sur les données de santé (le SNDS) mais, *a contrario*, de dispositifs très diversifiés en matière de données environnementales, quand bien même différentes bases par milieu sont assez bien organisées. Progresser

à terme sur la compréhension des enjeux de santé publique ou de santé-environnement nécessite de pouvoir croiser ces données, et de les « faire parler », en particulier pour prioriser les leviers sur lesquels agir, indépendamment du processus, toujours relativement lent, de création des connaissances en toxicologie et épidémiologie. Sous cet angle, la question du périmètre des substances (au-delà des 91 de la directive actuelle) pour lesquelles la bancarisation sera demandée constitue à mon sens un enjeu de premier plan.

En synthèse et à la lumière de ces trois plans d'analyse relatifs aux deux familles de méthodes d'élaboration de repères et limites de rejets, mon premier point sera celui d'appeler collectivement l'attention sur ce que j'ai envie d'appeler les « boomerangs du One Health » : à trop se plonger dans les arcanes d'une seule approche (qu'elle soit d'ailleurs technologique ou d'évaluation des risques), il y a un risque de se faire surprendre par des effets à moyen ou long terme, qui peuvent se faire jour car ont été sous-estimés les caractéristiques de persistance, les réelles capacités des milieux à dégrader les substances, ou encore des retours inattendus d'exposition par un compartiment ou un autre (végétal, animal).

Mon second point de vigilance est celui de ne pas céder à la tentation de facilité d'exiger le « tout optimal » sans lien avec les risques réels : le retour d'expérience nous montre qu'il est tout à fait nécessaire de pouvoir dégager et allouer des ressources adéquates pour faire face à différentes situations incidentes qui appellent des besoins de révisions accélérées de situations ou de normes de rejets. De plus, l'optimisation homogène, sans considérations pour les enjeux, détourne de l'analyse sur des priorités et de la révision de ces dernières à l'épreuve des faits.

Enfin, je souligne les risques associés au mythe du « Zéro », potentiellement coûteux en ressources, voire dangereux car la réalité est celle d'un environnement que l'on connaît toujours mieux, car on le scrute toujours de plus près, avec des outils toujours plus précis : une raison supplémentaire pour bancariser ces mesures et préparer une exploitation massive et croisée entre données de santé et données environnementales pour, au-delà des analyses quantitatives des risques, discerner où sont les enjeux de fond dans une approche « Une seule santé ».

<sup>2</sup> Agence européenne de l'environnement.

<sup>3</sup> Perturbateur endocrinien, classe de danger récemment ajoutée au règlement CLP.