



Apport des MTD pour réduire les rejets de substances dangereuses dans l'eau : le cas du traitement de surface

Contexte réglementaire

L'étude réalisée par l'INERIS s'inscrit dans un contexte réglementaire double. Celui de la Directive cadre sur l'eau qui vise à l'atteinte d'un bon état chimique et écologique des masses d'eau d'ici à 2015 et celui de la Directive relative aux émissions industrielles, fusion de 7 directives préexistantes dont la directive IPPC relative à la prévention et la réduction intégrées des pollutions.

Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE

En vue de l'atteinte d'un bon état des eaux en 2015, cette directive vise notamment à réduire progressivement les rejets de différentes substances identifiées comme étant prioritaires, et à supprimer à moyen terme les rejets de substances à la fois prioritaires et dangereuses. L'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses pour le milieu aquatique mise en œuvre dans le cadre de cette directive concerne les rejets des installations classées (ICPE) soumises à autorisation.

Une première phase menée auprès de 3000 exploitants volontaires s'est déroulée de 2002 à 2007. L'analyse des données récoltées a permis d'engager la deuxième phase ciblée sur une liste de substances déclinée par secteur d'activité. Elle vise à définir pour chaque installation classée, les substances à surveiller et celles dont les rejets doivent être réduits.

Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles

Cette directive remplace notamment la directive IPPC 2008/1/CE. Elle concerne 52 000 installations en Europe et environ 7000 sur le territoire national et des secteurs d'activité variés tels que la production de métaux, la fabrication de produits chimiques, l'élevage de volailles et de porcs, l'incinération des déchets ou encore les grandes installations de combustion. Cette nouvelle directive renforce le rôle des Meilleures Techniques Disponibles (MTD). A l'avenir, les valeurs limites d'émission fixées dans les arrêtés d'autorisation d'exploiter ne pourront excéder les niveaux d'émissions associés aux meilleures techniques disponibles (BAT AEL). Des dérogations ne seront possibles que si l'atteinte des BAT AEL entraîne un coût disproportionné au regard des avantages pour l'environnement retirés.

L'étude de l'INERIS

Objet

L'étude, menée de 2008 à 2010, vise à étudier l'apport des Meilleures Techniques Disponibles pour la réduction des rejets de substances dangereuses émises par les installations de traitement de surface. Elle est appliquée à l'échelle de deux masses d'eau (la Marne et son affluent) et sur un territoire fortement marqué par une activité industrielle de traitement de surface et de mécanique.

L'objectif de l'étude est d'apporter un éclairage sur l'importance des rejets industriels de substances dangereuses et les réductions potentielles apportées par le recours aux MTD. Il s'agit ainsi de fournir une aide à la décision pour la définition ou la révision des VLE de certaines installations classées.

Méthodologie

L'étude a comporté quatre phases :

- **Sélection des sites à étudier.** 20 sites exerçant une activité de traitement de surface ont été identifiés. Parmi eux, 4 sont visés par la Directive IPPC auxquels s'ajoutent 9 autres ICPE soumises à autorisation.
- **Collecte de données et visites de sites.** Il s'agit notamment de données collectées grâce à une recherche bibliographique, une analyse approfondie du BREF relatif au traitement de surface des métaux et des données relatives au site. Ces informations ont permis d'identifier les substances rejetées et les possibilités de réduction associées, les procédés, les dispositifs de traitement, les MTD existantes et mises en œuvre. Les visites de 15 sites ont permis de valider et compléter les données bibliographiques.
- **Elaboration de trois scénarii de réduction :** conservation de la configuration actuelle « business as usual » ; passage en rejet zéro ; mise en œuvre de MTD supplémentaires.
- **Rédaction de recommandations**

Campagne de mesures

Compte-tenu du manque de données quantitatives sur les substances dangereuses contenues dans les effluents des installations de traitement de surface, l'INERIS a réalisé une campagne de mesure sur plusieurs sites volontaires dont une majorité n'ayant pas d'obligation en matière d'autosurveillance. 25 prélèvements ont été réalisés entre octobre 2009 et mai 2010. Ils ont permis d'identifier les rejets d'une vingtaine de substances dans les émissions avant rejet, dans les rejets d'eaux pluviales ou bien encore à certaines étapes de la production.

Cette campagne a confirmé, sur la base de l'échantillon concerné, la prédominance des établissements IPPC en termes de rejets. Elle a également mis en exergue que les résultats obtenus dans le cadre de cette campagne sont cohérents avec les données d'autosurveillance disponibles par ailleurs pour ces mêmes substances.

Les résultats de cette campagne de mesures feront l'objet d'un rapport spécifique.

Scénarii de réduction : exemple du nickel

Pour le scénario « business as usual », les rejets dans la masse d'eau sont estimés à environ 200 à 400 g/j de nickel et à quelques dizaines de g/j dans son affluent (sur la base des données 2008-2009).

Théoriquement, le passage en rejet zéro permettrait une réduction d'environ 95 % des rejets de nickel pour les trois sites les plus polluants. Néanmoins, cette solution pose des problèmes de traitement en aval des déchets contenant les substances dangereuses considérées et les coûts associés à sa mise en œuvre pourraient s'avérer excessifs.

La mise en œuvre de MTD supplémentaires permettrait, sous réserve de confirmation par une étude approfondie de faisabilité, une réduction d'environ 50 à 75 % des rejets de nickel. Les rejets dans la Marne seraient dans ce cas de l'ordre de 100 à 200 g/j pour le nickel.

Enseignements et perspectives

Cette étude de cas permet de tirer différents enseignements relatifs à la réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau et à la mise en œuvre des MTD.

En premier lieu, le manque de données disponibles sur la qualité des masses d'eau et le peu de données quantifiées dans la littérature et sur le terrain concernant les substances dangereuses relatives à l'activité de

traitement de surface et au-delà. Les actions de caractérisation de l'état des masses d'eau et de surveillance initiale des rejets industriels prévues par la circulaire du 5 janvier 2009¹ vont lever une partie de ces difficultés. Cette étude de cas a également souligné l'intérêt d'identifier les flux de polluants et non pas uniquement les concentrations. Il existe en effet une différence significative en termes de flux entre les établissements IPPC et les autres (flux de 10 à 100 fois supérieurs) alors que les concentrations dans les rejets sont similaires. Enfin, cette étude confirme l'apport des MTD pour la réduction des rejets dans la masse d'eau et en particulier la nécessité d'une réduction à la source. Elle souligne également que des mesures parfois simples, comme la sensibilisation des exploitants à la maîtrise des rejets et des consommations, en particulier pour les TPE et PME, est un levier essentiel.

La poursuite des travaux doit permettre une mise en perspective des rejets d'effluents aqueux des établissements de l'étude de cas par rapport aux autres sources d'émissions anthropiques industrielles ou non dans la masse d'eau.

INERIS en bref

L'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, sur la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement. Il mène des programmes de recherche visant à mieux comprendre les phénomènes susceptibles de conduire aux situations de risques ou d'atteintes à l'environnement et à la santé, et à développer sa capacité d'expertise en matière de prévention. Ses compétences scientifiques et techniques sont mises à la disposition des pouvoirs publics, des entreprises et des collectivités locales afin de les aider à prendre les décisions les plus appropriées à une amélioration de la sécurité environnementale.

Créé en 1990, l'INERIS est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire.

Au 1er janvier 2009, il emploie 580 personnes dont 336 ingénieurs, cadres et chercheurs, basés principalement à Verneuil-en-Halatte, dans l'Oise.

www.ineris.fr

Contacts

Ginette Vastel

Directrice de la communication

ginette.vastel@ineris.fr

Isabelle Clostre

Chargée de relations publiques

isabelle.clostre@ineris.fr

03 44 55 63 23

1 Circulaire du 05/01/09 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses pour le milieu aquatique présentes dans les rejets des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation