



Groupe "stratégie micropolluants VS"

LIGNE DIRECTRICE

1 Contexte et définition

1.1 Contexte

En 2004, les investigations réalisées par la Commission Internationale pour la Protection des Eaux du Léman (CIPEL) ont mis évidence, dans les eaux du Léman, différents micropolluants qui n'avaient pas été analysés auparavant. Plus de trente pesticides, essentiellement des herbicides et fongicides, ont ainsi été identifiés. La somme des concentrations des composés phytosanitaires variait entre 0.35 et 0.45 µg/L. En 2006, différents produits pharmaceutiques ont également été identifiés, avec une concentration maximale de 0.06 µg/L pour la Mèpivacaïne et la Carbamazépine.

Depuis janvier 2006, les produits phytosanitaires, ainsi que quelques produits pharmaceutiques et autres micropolluants sont analysés de manière systématique dans les eaux du Rhône à la Porte du Scex. Ces analyses, ainsi que des campagnes ponctuelles en amont et en aval des STEP industrielles, ont confirmé que différents micropolluants retrouvés dans les eaux du Léman provenaient des sites industriels valaisans. Les analyses des eaux du Rhône en 2007 montrent que les mesures d'ores et déjà mises en œuvre dans les sites de production chimique ont permis de diminuer les rejets de micropolluants dans le Rhône.

Les eaux du Rhône doivent remplir des impératifs de qualité très élevés : le Rhône alimente les nappes phréatiques dans la plaine du Rhône, lesquelles sont exploitées pour la production d'eau potable. Le Rhône représente également les trois quarts des apports d'eau au Léman, utilisé pour l'approvisionnement en eau potable de plus d'un demi-million de personnes. De plus, certaines communes examinent actuellement la possibilité d'exploiter les eaux du Rhône comme eau de boisson. Outre cette utilisation comme ressource en eau potable, le Rhône et le Léman doivent également être protégés en tant que biotopes aquatiques.

1.2 Définition générale des micropolluants

Les micropolluants sont des substances pouvant porter atteinte à l'homme ou à l'environnement, même à de faibles concentrations. Ces polluants peuvent être de nature ou d'origine différentes et englobent notamment les produits phytosanitaires, les substances pharmaceutiques, les perturbateurs endocriniens et les métaux lourds.

Jusqu'à présent, les analyses des eaux en sortie de STEP étaient principalement réalisées sur les macroéléments et principalement le carbone organique, l'azote et le phosphore. L'évolution des moyens analytiques permet à présent de détecter dans les eaux souterraines et de surface toute une gamme de substances à des concentrations très faibles (de l'ordre du nanogramme par litre). Les connaissances en matière de toxicité et écotoxicité ont également évolué, justifiant une adaptation des exigences pour les STEP.

Les autorisations de rejets des principales STEP industrielles valaisannes, datant de septembre 2005 et valables pour 5 ans, fixent des normes pour les rejets de produits phytosanitaires et imposent aux industries l'analyse des micropolluants dans les rejets des STEP.

2 Dispositions légales, activités du groupe de travail "Stratégie micropolluants VS" et portée de la ligne directrice

2.1 Dispositions légales

La Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) et l'Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux) prescrivent que quiconque évacue des eaux industrielles doit prendre les mesures qui s'imposent pour réduire les rejets selon l'état de la technique. Les cantons sont chargés de veiller aux respects des ces prescriptions.

Des renforcements des exigences peuvent être imposés par l'autorité pour préserver l'état des eaux (voir aussi les informations n°41 de l'OFEFP (actuellement OFEV) concernant l'état de la technique).

Dans la mesure où l'autorité ne possède que rarement de connaissances détaillées sur les divers procédés de production et les moyens techniques permettant de réduire les émissions, les Informations n°40 de l'OFEFP recommandent que l'autorité et les entreprises concernées collaborent pour fixer des mesures raisonnables à même de protéger les eaux.

2.2 Activité du groupe de travail "Stratégie micropolluant VS"

Un groupe de travail "Stratégie micropolluants VS", constitué des principales industries chimiques du canton et du Service de la protection de l'environnement a été créé afin de préciser la notion "d'état de la technique" pour l'industrie chimique.

Cette plate-forme permet d'échanger les expériences des différentes industries quant aux moyens à mettre en œuvre dans la lutte contre les rejets de micropolluants. L'efficacité et les coûts des mesures déjà mises en œuvre sur les trois principaux sites chimiques du Valais ont été examinés. Sur cette base, les mesures de base correspondant à l'état de la technique et devant dans tous les cas être appliquées ont été définies. Une liste non exhaustive de mesures complémentaires, à appliquer au cas par cas en tenant compte des spécificités des activités de production et de conditionnement, a également été établie.

Sur la base de la limitation des rejets pouvant être obtenue en combinant les mesures de base et les mesures complémentaires spécifiques, des seuils indicatifs de rejet, selon l'état de la technique, ont été établis. **La ligne directrice répond ainsi à la nécessité de fixer des objectifs clairs, quantifiables et contrôlables.**

La présente ligne directrice est le fruit des échanges entre l'industrie et le SPE et définit une approche systématique et coordonnée de la lutte contre les micropolluants d'origine industrielle.

2.3 Portée légale de la ligne directrice

La présente ligne directrice ne se substitue ni aux exigences légales, ni aux autorisations de déversement renouvelées tous les cinq ans. Elle s'inscrit dans une démarche visant à mieux définir l'état de la technique. Elle servira de base pour l'établissement des autorisations de rejet devant être renouvelées en 2010, en tenant compte de l'évolution des connaissances, de l'état de la technique et des dispositions légales dans l'intervalle.

3 Ligne directrice dans la lutte contre les micropolluants

Cette ligne directrice s'articule en 3 volets : (i) définition des substances prioritaires, (ii) mesures techniques à prendre pour limiter des rejets et (iii) seuils indicatifs de rejets.

3.1 Substances prioritaires

Les produits phytosanitaires et les principes actifs pharmaceutiques sont, par définition, des substances prioritaires. Ces substances sont en effet conçues pour avoir un effet sur le milieu vivant à de faibles doses.

Les produits phytosanitaires sont testés en ce qui concerne leurs effets et leur comportement dans l'environnement. Les données obtenues sont des éléments d'information dans les documents d'enregistrement qui sont transmis aux autorités chargées de l'homologation de ces produits. Les données sur l'impact potentiel des médicaments dans l'environnement sont généralement beaucoup plus lacunaires. Les données pertinentes dont disposent les industries concernées seront transmises au SPE.

L'identification des autres substances potentiellement problématiques doit être faite en tenant compte à la fois du milieu aquatique et de l'utilisation (actuellement) indirecte du Rhône pour la production d'eau potable, selon les critères suivants :

- OEaux / OSEC si des exigences y sont définies (comme p.ex. pour les métaux)
- Concentrations acceptables d'un point de vue toxicologique pour l'homme en considérant une utilisation comme ressource en eau potable (voir paragraphe 3.3)
- Valeur PNEC ("Predicted No-Effect Concentration") pour le milieu aquatique (voir paragraphe 3.3).

L'identification des substances prioritaires autres que les produits phytosanitaires et pharmaceutiques relève en premier lieu de la responsabilité de l'industrie produisant ou utilisant ces substances. La liste des substances doit être soumise au SPE pour approbation.

3.2 Mesures techniques

Conformément aux principes énoncés à l'annexe 3.2 de l'OEaux et aux instructions pratiques de l'OFEV n°40, il incombe au détenteur de mettre en œuvre les mesures correspondant à l'état de la technique, afin de réduire efficacement la pollution des eaux.

Les mesures techniques pour diminuer les rejets sont réparties en deux catégories : une série de mesures de base et devant dans tous les cas être mises en place par l'ensemble des industries et différentes mesures complémentaires dont l'opportunité est à examiner au cas par cas.

Au-delà des mesures décrites ci-dessous, les principes de diligence (art. 3 LEaux) et de limitation à la source des émissions doivent être appliqués par les différentes industries, en tenant compte de la spécificité de leurs activités de production et de conditionnement.

Mesures de base devant dans tous les cas être mises en œuvre

1) Analyse des micropolluants en sortie de STEP

L'analyse des produits phytosanitaires et des principes actifs pharmaceutiques dont les rejets peuvent excéder 200 g par jour doit dans tous les cas être effectuée durant les périodes de production et/ou de conditionnement. Pour les autres substances, l'entreprise concernée établira sous sa responsabilité une liste de priorités. Cette liste sera soumise au SPE pour approbation.

- 2) Etablissement de cartes des eaux usées ("Abwasserkarten")
Une carte des eaux usées doit être établie pour les différentes activités de production, en tenant compte non seulement de l'élimination du carbone organique, de l'azote et du phosphore, mais également des micropolluants.
- 3) Maintenance de la STEP et variations des rendements d'épuration
Les mesures de réduction des micropolluants prises au niveau des installations de production doivent permettre de garantir des rejets au-dessous des seuils (cf. paragraphe 2.3) même durant les opérations de maintenance de la STEP et en tenant compte des variations de rendement de la STEP.
- 4) Etablissement régulier de bilans de rejets
Un bilan de rejets des micropolluants doit être établi périodiquement et communiqué au responsable de la production. Un bilan doit être remis annuellement au SPE. Les dépassements et les situations exceptionnelles doivent être annoncés immédiatement aux responsables de la production et au SPE.
- 5) Amélioration continue
En fonction des résultats obtenus, d'autres mesures permettant de réduire les rejets doivent être évaluées et mises en œuvre, en tenant compte du rapport coût/efficacité.

Exemple de mesures complémentaires pouvant être mises en œuvre

Les exemples présentés ci-dessous sont une forme de réalisation concrète des principes généraux de diligence (art. 3 LEaux) et de réduction à la source à appliquer au cas par cas en tenant compte de la spécificité des différentes activités de production et de conditionnement. La liste n'est pas exhaustive.

- 1) Analyse des substances directement en sortie des ateliers
Il peut être avantageux de réaliser des analyses directement au niveau des ateliers, notamment pour identifier d'éventuels dysfonctionnements.
- 2) Définition de charges journalières à ne pas dépasser en sortie des ateliers
La définition de charges journalières maximales permet de fixer des objectifs concrets et mesurables aux équipes de production.
- 3) Traitements spécifiques des eaux au niveau des ateliers
Si les normes de rejets en sortie de STEP ou en sortie d'ateliers ne sont pas respectées, un traitement spécifique des eaux à la sortie des ateliers est à évaluer (incinération, ozonation, absorption sur charbon actif, osmose inverse, etc.)
- 4) Sensibilisation du personnel à la problématique des micropolluants
Les constats réalisés à ce jour montrent que de nombreux rejets peuvent être évités à condition de sensibiliser le personnel à la problématique des micropolluants, en étant particulièrement attentif aux opérations de nettoyage des installations et halles de production.
- 5) Facturation interne des coûts des eaux usées en tenant compte des micropolluants
La facturation interne des coûts d'épuration des eaux permet de créer une transparence des coûts (financiers et environnementaux) des différentes activités de production et/ou de conditionnement. Une telle facturation qui tient compte des micropolluants permet de créer une incitation supplémentaire de réduction des rejets.

3.3 Seuils indicatifs de rejets

Les seuils de rejets sont établis selon l'état de la technique et de manière à garantir les différentes fonctions du Rhône et du Léman (biotopes et ressources pour la production d'eau potable) tout en garantissant une égalité de traitement entre les différentes industries.

Les seuils de rejets, fixés de manière individuelle pour chacune des substances, doivent tenir compte de possibles effets cumulatifs des substances rejetées dans le Rhône.

En partant des possibilités techniques et de celles découlant de l'exploitation selon l'état de la technique, il est difficile de tirer des exigences détaillées pour les substances individuelles. C'est pour cela que, dans le cadre de la présente ligne directrice, une démarche pragmatique est proposée, dans laquelle des limitations de charges spécifiques ont été établies avec les principales entreprises actives dans le bassin versant.

Pour des raisons pratiques, les seuils de rejets sont fixés sous la forme de valeurs moyennes mensuelles. Les seuils de rejets doivent donc être fixés en tenant compte du fait que les concentrations puissent être temporairement plus élevées que les valeurs moyennes mensuelles. La qualité des eaux et les exigences de l'OEaux en aval des rejets doivent être garantis en tout temps.

Il est en outre nécessaire de tenir compte du fait qu'aussi bien les produits phytosanitaires que les substances pharmaceutiques peuvent provenir d'autres sources que les industries. En présence de quantités importantes de rejets de micropolluants provenant d'autres sources (agriculture, consommateurs...), le SPE veillera à la mise en œuvre des mesures correctives nécessaires.

De manière à assurer les fonctions du milieu récepteur (Rhône et lac Léman), un volume de dilution de référence de 2 millions de mètres cube par jour, soit environ le dixième du débit moyen du Rhône à la porte du Scex, respectivement le débit d'étiage du Rhône à Viège. Ce débit de référence est applicable à l'ensemble des industries valaisannes.

Les mesures de réduction doivent être mises en œuvre dans le respect des principes de diligence (art. 3 LEaux) et de proportionnalité des mesures, impliquant que les rejets doivent être réduits plus fortement si l'état de la technique le permet.

Produits phytosanitaires et substances actives pharmaceutiques

Pour les produits phytosanitaires et les substances actives pharmaceutiques, un seuil indicatif de 200 g/j par substance est considéré comme reflétant l'état de la technique. Pour les opérations de conditionnement, dans lesquelles de grandes quantités d'eau doivent être utilisées durant les opérations de nettoyage, un rejet d'au maximum 300 g/j peut être considéré comme reflétant l'état de la technique.

Des rejets plus importants sont admissibles, si le respect des seuils susmentionnés n'était pas conforme au principe de proportionnalité et qu'il était démontré que les rejets ne présentent pas de risques pour l'homme ou l'environnement (selon les critères présentés ci-dessous sous "autres substances").

Des seuils plus sévères pourront être imposés par l'autorité, même lorsque l'état de la technique est respecté, pour préserver l'état des eaux.

Autres substances

Pour les substances autres que les produits phytosanitaires et les principes actifs pharmaceutiques, il n'est pas possible de définir de manière générale un seuil correspondant à l'état de la technique. Afin de préserver les eaux, les charges rejetées doivent au minimum être réduites de telle manière qu'après dilution dans le volume de référence (2 millions de mètres

cube par jour, voir ci-dessus), la concentration résultante soit inférieure à la concentration de référence définie ci-dessous.

- Si l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) définit une exigence pour les cours d'eau (ex. métaux lourds), la valeur de l'OEaux est prise comme concentration de référence.
- Si l'OEaux ne définit pas d'exigence pour les eaux de surface, la concentration de référence pour l'homme est évaluée sur la base de l'Ordonnance sur les substances étrangères et les composants (OSEC). Si l'OSEC ne définit ni de valeur de tolérance ni de valeur limite, les concentrations de référence sont établies sur la base des recommandations de l'OMS pour l'eau potable et/ou de valeurs toxicologiques telles que "Acceptable daily intake" (ADI), "Reference dose" (RfD) et "Slope factor" (RfD) en considérant un usage à vie de la ressource en eau comme eau potable. Une évaluation toxicologique de ce type est déjà mise en œuvre pour évaluer les émissions provenant des sites pollués.

L'évaluation des effets sur l'environnement sera faite à partir des valeurs PNEC ("Predicted No-Effect Concentration") pour le milieu aquatique. Les valeurs PNEC déterminées dans le cadre d'une procédure officielle (p.ex. procédure d'enregistrement d'une substance, travaux significatifs dans le cadre de l'application de la Directive cadre sur l'eau de l'UE : substances prioritaires, substances significatives pour le Rhin, propositions de la LAWA (Bundes-/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) en Allemagne sont considérées comme concentrations de référence pour l'environnement. Si de telles valeurs ne sont pas disponibles, les valeurs PNEC doivent être établies conformément à la "Technical Guidance on Risk Assessment" de L'European Chemicals Bureau et au « Manual on Methodological Framework to Derive Environmental Quality Standards for Priority Substances in Accordance with Article 16 of the Water Framework Directive (2000/60/EG) » (Lepper, P., Fraunhofer-Institute Molecular Biology and Applied Ecology, Schmallenberg, Allemagne, 15 septembre 2005), respectivement.

La concentration de référence ne devant pas être dépassée après dilution dans le volume de référence est la valeur la plus basse des concentrations de référence définies ci-dessus pour l'homme et l'environnement.

L'effet d'un cumul des substances provenant de plusieurs émetteurs sera pris en compte sur la base des connaissances disponibles.

4 Mise en œuvre de la ligne directrice

La présente ligne directrice a été soumise pour prise de position aux différentes industries concernées. Après prise en compte des remarques émises par lesdites industries, la ligne directrice a été présentée à l'OFEV et au secrétariat de la CIPEL.

La mise en œuvre de cette ligne directrice, dont les éléments ne figurent pas dans les autorisations de rejets actuellement en vigueur, relève de la responsabilité des industries concernées. La liste des polluants prioritaires et les mesures permettant de limiter les rejets seront réexaminées périodiquement afin de tenir compte des connaissances nouvelles.

Lors du renouvellement des autorisations de rejets, les principaux éléments de cette ligne directrice seront intégrés dans les nouvelles autorisations, en tenant compte des expériences et résultats obtenus, de l'évolution des connaissances et de l'état de la technique ainsi que d'une modification éventuelle des dispositions légales en la matière. Les nouveaux seuils de rejets pour les produits phytosanitaires et substances pharmaceutiques définis dans la présente ligne directrice devront être respectés d'ici le renouvellement de l'autorisation de rejet (septembre 2010). La liste des autres substances prioritaires et les seuils de rejets pour ces dernières devront être établis pour la même date. D'éventuelles demandes

de dérogations ou de prolongation de délais devront être dûment justifiées en démontrant que le respect des seuils établis selon le paragraphe 3.3 de la présente ligne directrice contreviendrait au principe de proportionnalité

Le Chef de section

Le Chef de service

Marc Bernard

Cédric Arnold

Sion, le 24 juin 2008