

MICROPOLLUANTS : Problématique et stratégie

Remarque liminaire: ce texte est tiré de l'exposé des motifs et projet de décret soumis au Grand Conseil vaudois, en vue de l'obtention d'un crédit destiné à lutter contre les micropolluants (polluants trace). Il expose la problématique générale de la présence de micropolluants d'origine humaine dans les eaux que nous consommons et de ses conséquences.

1. INTRODUCTION - LA PROBLEMATIQUE DES MICROPOLLUANTS

Les micropolluants organiques sont des substances synthétiques qui se trouvent dans pratiquement tous les produits utilisés dans notre vie quotidienne. Ils sont susceptibles, parfois à des concentrations très faibles déjà, d'avoir des effets néfastes sur l'être humain et l'environnement. Leur présence dans les milieux naturels n'est pas nouvelle, mais a été mise en évidence par le développement récent de méthodes analytiques, qui en ont grandement facilité la détection ces dernières années. De nouvelles substances sont de ce fait régulièrement décelées dans les eaux de surface, les eaux souterraines et les organismes vivants, où, pour certaines, elles se concentrent au long du processus de la chaîne alimentaire.

Bien que les concentrations mises en évidence ne semblent pas de nature à menacer la santé humaine, la multiplication des constats de pollution par ces polluants traces justifie la mise en place d'actions nouvelles.

Les micropolluants que l'on trouve dans les eaux proviennent, d'une part, de la mobilisation de produits phytosanitaires utilisés en l'agriculture. Des pratiques agricoles adéquates permettent de réduire ce phénomène, qui dépend à la fois du produit utilisé, des propriétés du sol, de la pluviométrie et du régime hydrologique.

Les micropolluants présents dans les eaux proviennent d'autre part des rejets des stations d'épuration (STEP). Les STEP retiennent efficacement les nutriments tels le phosphate, l'azote et les composés du carbone facilement dégradables. Elles laissent cependant passer nombre de substances organiques synthétiques présentes dans les eaux usées. Ces substances, incomplètement ou non dégradées, gagnent ensuite les eaux. Il s'agit essentiellement de résidus de produits de consommation et de médicaments.

La Confédération étudie différentes pistes pour réduire les rejets de micropolluants. Les plus avancées concernent des actions ciblées sur certaines sources, comme les hôpitaux, des traitements spécifiques dans les stations d'épuration (STEP) communales, et une révision de la législation. Cette dernière fixera entre autres des exigences de rejets pour certains micropolluants.

La sensibilité du public aux questions relatives aux micropolluants s'est sensiblement accrue ces dernières années. La presse se fait régulièrement l'écho de ces préoccupations, et plusieurs interventions parlementaires ont eu lieu en 2007 et 2008. En réponse à ces dernières, le Conseil d'Etat a annoncé sa volonté d'étudier, dès que les travaux fédéraux auront abouti, la possibilité de réinstaurer temporairement un régime de subventions visant à inciter la mise en place de traitements supplémentaires dans les grandes stations d'épuration, ainsi que la diminution du nombre de toutes petites stations. Il a également annoncé son intention de développer ses moyens de contrôle et d'étendre le réseau de surveillance analytique des micropolluants.

2. SITUATION DANS LE CANTON

Dans le canton, des analyses effectuées dans le cadre du réseau national d'observation de la qualité des eaux souterraines NAQUA ont mis en évidence une présence de produits phytosanitaires dans les eaux souterraines du Plateau, ainsi que de solvants chlorés et/ou additifs de l'essence en quelques points du Pied du Jura ou de la nappe du Rhône. Ce programme, comportant 34 points d'observation

des eaux souterraines dans le canton, est complété par un réseau vaudois de 14 points supplémentaires pour lequel un même type de constat est établi.

Dans les cours d'eau, une trentaine de pesticides sont régulièrement recherchés. Les concentrations et mélanges de produits détectés en période de traitement y sont parfois élevés, notamment dans les tronçons aval.

Le lac Léman a fait l'objet, depuis 2004, de quelques campagnes d'analyses organisées par la Commission Internationale pour la Protection des Eaux du Léman (CIPEL), ayant porté sur une large palette de micropolluants organiques, y compris des médicaments. Huit de ces derniers ont été retrouvés dans le lac. En tout, une trentaine de substances sur les quelques centaines recherchées ont été mises en évidence, et ce à presque toutes les profondeurs.

Une campagne d'analyses de PolyChloroBiphényles (PCB) de type dioxine (dlPCB) dans les poissons du Léman a montré que les teneurs dans différents poissons et écrevisses étaient inférieures à la limite réglementaire européenne de 8 picogrammes par gramme de chair. Bien que ces résultats soient satisfaisants, toutes les espèces analysées contenaient cependant des dlPCB, ainsi que d'autres micropolluants.

Une autre campagne dlPCB a eu lieu, portant sur des poissons provenant d'une dizaine de tronçons de cours d'eau vaudois. Les emplacements ont été choisis en fonction de leur proximité de sites à risques (anciennes décharges, industries). Les analyses, effectuées par un laboratoire privé, ne présentent pas de teneurs inquiétantes, mais les 85 poissons analysés contiennent tous des dlPCB, dont 3 à des teneurs au-dessus de la limite réglementaire européenne.

En résumé, des micropolluants organiques sont présents dans nos ressources en eau et s'accumulent pour certains dans la chaîne alimentaire alors que le suivi analytique de ces substances est à la fois sporadique et lacunaire. Les rejets de quelques stations d'épuration n'ont fait l'objet que d'une ou deux analyses sur des échantillons envoyés à l'étranger. Les lacs de Neuchâtel, Morat, Joux et Bret ne font pas l'objet de contrôles systématiques. Les substances médicamenteuses, entre autres, ne font pas parties de celles usuellement recherchées, faute de forces de travail et de moyens analytiques appropriés.

3. STRATEGIE

Certains micropolluants se retrouvent dans les eaux par transfert direct (infiltration, ruissellement), par exemple ceux qui proviennent de l'agriculture, des sites contaminés, des dépôts atmosphériques (microparticules transportées dans l'air), des chauffages, du trafic ou des produits de protection des matériaux; d'autres transitent par les réseaux d'évacuation des eaux usées, et s'en échappent par des déversoirs de crue ou des fissures, ou ne sont pas ou que partiellement retenus ou dégradés dans les stations d'épuration.

La contribution de l'évacuation des eaux usées aux apports de micropolluants dans l'environnement varie fortement selon les types de substances considérés et leur mode d'utilisation. Les produits d'usage ménager courants tels que cosmétiques et détergents se retrouvent naturellement dans les rejets sanitaires, de même que des substances ingérées et non totalement assimilées, telles que des hormones (pilule contraceptive) ou des médicaments

Les actions portent sur trois axes principaux :

- Actions à la source
- Traitements spécifiques dans les STEP
- Actions sur les réseaux

3.1 Actions à la source

3.1.1 Agriculture

Dans le canton, le cours d'eau Le Boiron (de Morges) fait depuis 2005 l'objet d'un programme de lutte contre les produits phytosanitaires, projet pilote au niveau de la Confédération. Une installation de traitement des eaux de lavage de pulvérisateurs agricoles (bossettes) a été réalisée à Denens, et des pulvérisateurs ont été équipés de cuves de rinçages. Ces mesures sont complétées par des conventions avec les agriculteurs s'engageant à mettre aux normes leur local phytosanitaire, à se former, et pour certains à lutter contre la pollution diffuse. La substitution de produits, le désherbage mécanique, et la pratique des semis croisés ou des bandes herbeuses font partie des mesures consenties par les agriculteurs. Ce projet est soutenu financièrement par la Confédération et le canton. Ses conclusions (début 2011) doivent servir à la mise en place de mesures dans d'autres bassins versants touchés par une présence excessive de résidus phytosanitaires dans leurs eaux.

3.1.2 Hôpitaux : traitement spécifique d'eaux hospitalières

18% des médicaments vendus en Suisse le sont dans des hôpitaux, et certains, comme les contrastants pour rayons X et les produits cytostatiques, proviennent presque exclusivement de ces établissements. Un groupe de travail a été constitué en 2006, sous la responsabilité de l'Institut de recherche de l'eau du domaine des EPF (EAWAG), qui coordonne plusieurs projets pilotes visant à éliminer les micropolluants des eaux usées des hôpitaux. Le canton de Vaud participe financièrement à l'un d'entre eux, intitulé "Emission de médicaments et désinfectants par les hôpitaux et traitement d'eaux résiduaires hospitalières". Les essais en laboratoire se sont achevés en décembre 2007. Une installation pilote a été installée en automne 2008 à l'hôpital cantonal de Baden, consistant en un bio réacteur à membrane, suivi d'une ozonisation. L'essai en grandeur réelle s'est poursuivi durant toute l'année 2009. Les résultats seront utiles pour définir les actions à entreprendre au niveau du traitement à la source des eaux hospitalières.

3.1.3 Sites pollués

Les sites pollués contribuent à l'émission de micropolluants dans les eaux. Le canton de Vaud a été en 2004 le premier en Suisse à publier son cadastre des sites pollués, cadastre dont l'élaboration avait débuté en 1994 déjà. 2400 sites pollués y ont été recensés, soit 1800 aires d'exploitations, 600 anciennes décharges et une dizaine de sites d'accidents. La hiérarchisation de ces sites, selon des critères touchant la toxicité des substances utilisées, le potentiel de mobilisation et l'importance des biens à protéger, a conduit à en classer la grande majorité comme ne présentant aucun risque. Les autres, à savoir une centaine d'aires d'exploitations, 140 décharges et un site d'accident, ont fait et font toujours l'objet d'investigations techniques poussées.

Ces investigations ont débouché sur l'identification d'environ 35 sites contaminés (sites pollués nécessitant un assainissement). L'assainissement d'une vingtaine d'entre eux est achevé. L'assainissement du solde est planifié ou en cours.

3.1.4 Industries

Plus de 15'000 entreprises artisanales et industrielles sont dénombrées dans le canton, dont le tissu industriel est essentiellement constitué de PME. Les entreprises pouvant rejeter des substances problématiques ou toxiques font l'objet d'une attention et d'un suivi réguliers. Les effluents avec micropolluants subissent un prétraitement spécifique avant leur déversement au réseau public d'égouts. Les résidus de prétraitement sont éliminés dans les filières propres aux déchets spéciaux. La qualité des eaux rejetées fait l'objet de contrôles analytiques périodiques portant sur les éléments majeurs et les micropolluants métalliques. Un régime d'autorisations de déversement privilégie les autocontrôles. Grâce à ces actions à la source, les rejets de micropolluants d'origine industrielle sont maîtrisés.

3.2 Traitements spécifiques dans les STEP

Les procédés d'épuration existants dans les STEP contribuent déjà partiellement à l'élimination des micropolluants. Des adaptations ou des optimisations des conditions d'exploitation, comme par exemple l'augmentation de l'âge des boues (temps pendant lequel les boues d'épuration restent dans

les bassins), permettent d'améliorer leur efficacité vis-à-vis de certaines familles de micropolluants. Des traitements complémentaires sont néanmoins nécessaires pour atteindre une élimination poussée d'un maximum de micropolluants organiques.

Parmi les nombreux procédés testés à l'échelle pilote, deux ont permis d'atteindre cet objectif. Il s'agit de l'ozonation et du traitement au charbon actif. Des essais en grandeur nature à la STEP de Regensdorf (ZH) se sont terminés en automne 2008. Un autre essai pilote à la STEP de Lausanne a démarré en janvier 2009. Outre la confirmation de l'efficacité de ces traitements, le but de ces essais sera d'en préciser les conditions techniques, opérationnelles et financières. Ils serviront aussi de base à la définition d'éventuelles nouvelles normes de rejet pour les micropolluants.

Dans une phase ultérieure, la mise en place de ces procédés de traitement supplémentaires dans les STEP existantes se fera dans le cadre du renouvellement normal des installations, et en fonction de critères propres à chaque bassin versant (en particulier le rapport de dilution entre le débit du cours d'eau récepteur et le rejet de la STEP). La possibilité pour la Confédération d'instaurer une subvention destinée à faciliter cette mise en place est à l'étude. Le Conseil d'Etat étudiera également cette possibilité au niveau cantonal lorsque les travaux fédéraux auront abouti (courant 2012).

3.3 Actions sur les réseaux

3.3.1 Eaux usées

Le canton de Vaud présente une grande variété de milieux récepteurs des rejets des STEP, allant des lacs aux petits rus. La sensibilité de ceux-ci aux charges et concentrations est donc très variable. D'une manière très générale, les eaux usées urbaines rejetées après traitement ne présentent pas trop de problèmes "locaux" si le rapport de dilution entre le milieu récepteur et le rejet est supérieur à 10. Dans de nombreux cours d'eau recevant des eaux épurées, les conditions de dilution sont défavorables en période d'étiage, ce qui explique une partie des déficits de qualité des eaux constatés pour les éléments majeurs.

La problématique des polluants traces est d'autre part de mieux en mieux documentée. Un des principaux vecteurs de pénétration des micropolluants dans les eaux superficielles est l'eau usée traitée, dans laquelle ils sont toujours présents. Une grande majorité d'entre eux n'est en effet pas ou que peu dégradée par les ouvrages de traitement "conventionnels", d'où les traitements complémentaires (dits quaternaires) envisagés par la Confédération pour les STEP d'une certaine capacité (pour réduire la charge émise) et pour celles rejetant dans un milieu récepteur sensible (présentant un "mauvais" rapport de dilution) (voir point 3.2 ci-dessus).

Ces traitements quaternaires (charbon actif, ou ozone, suivis d'une filtration) sont complexes et difficiles à exploiter. Ils nécessitent en conséquence du personnel très qualifié avec une présence et une disponibilité importantes. Une régionalisation de l'épuration et son regroupement sur des installations de plus grande capacité seront à même d'amener la professionnalisation recherchée, dans des STEP qui seraient de surcroît équipées d'un traitement quaternaire.

Ce regroupement nécessite le raccordement des eaux usées des communes "satellites" à la commune au bénéfice de la STEP régionale.

3.3.2 Eaux de ruissellement

Les eaux de ruissellement des routes à grand trafic contiennent des quantités significatives de métaux lourds et d'hydrocarbures. Selon les directives de la Confédération et des associations professionnelles, ces eaux doivent être traitées avant rejet dans les eaux superficielles ou souterraines. Les techniques de traitement préconisées consistent en une filtration des eaux à travers le sol, sur les bas-côtés des routes ou dans des ouvrages centralisés. Or il n'existe pratiquement pas de retour d'expérience de ces traitements alors que certaines communes effectuent des entretiens lourds de leurs chaussées qui induisent les canalisations d'eaux claires. Il y a donc opportunité à faire des essais de traitement de ces eaux en vue d'implanter le système de traitement le plus adéquat.

4. OBJECTIFS

Trois principaux objectifs doivent être atteints à travers la phase " pilote " de la stratégie micropolluants en cours d'élaboration :

1. Mettre en place une infrastructure minimale de suivi analytique des micropolluants.
2. Evaluer par des études pilotes pouvant être "généralisées", des alternatives techniques permettant un traitement efficace de micropolluants.
3. Créer un "Plan cantonal micropolluants" destiné à identifier, prioriser et planifier les adaptations nécessaires dans les stations d'épuration du canton.

Ces trois points sont développés dans les chapitres suivants.

4.1 Diagnostics, analyses, suivis

Le Laboratoire du Service des eaux, sols et assainissement (SESA) et le Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV, ex-Laboratoire cantonal) sont déjà actifs dans le suivi des produits phytosanitaires, de Composés Organiques Volatils (COV) et Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans les eaux.

Il convient d'étendre leurs activités au suivi des substances médicamenteuses. De même, une extension du nombre de points de prélèvements dans les eaux est également souhaitable.

4.1.1 Collaboration intercantonale romande

Dans le cadre d'une convention de collaboration intercantonale VD-NE signée en 1997, un échange de prestations analytiques permet au SESA de disposer d'un suivi des produits phytosanitaires dans les eaux superficielles vaudoises, les analyses étant effectuées par le Service de la protection de l'environnement de Neuchâtel. En échange, le SESA analyse les éléments majeurs dans les eaux des STEP neuchâteloises.

Un réseau à l'échelle romande auquel participent 6 cantons a été mis sur pied en 2005. Il permet d'accroître les prestations, que ce soit en termes aussi bien quantitatifs (nombre d'échantillons) que qualitatifs (palette de paramètres analysés). Une certaine spécialisation permet ainsi d'optimiser l'équipement et les procédures. La concertation entre les laboratoires évite par ailleurs le suréquipement, et le contact régulier avec les responsables de la qualité des eaux (les "clients") satisfait au mieux les demandes.

D'un point de vue pratique, le réseau initié est pleinement opérationnel depuis 2006. Il est basé sur un échange (planifié pour ce qui peut l'être) de prestations sans échange d'argent. Un rapport de gestion est remis chaque année à la Conférence romande des Responsables de la Protection de l'Environnement (CREPE). En l'état, le réseau fonctionne à satisfaction en mode souple et relativement informel. Le réseau ne peut cependant "offrir" aucune prestation d'analyse de résidus médicamenteux. Il ne dispose pas, en l'état, des moyens suffisants pour l'analyse de ce type de produits. En effet, les quelques campagnes mises sur pied en 2006 et 2007 ne touchent qu'un nombre très restreint de substances et le volume d'échantillons pouvant être analysé reste très faible.

Un élargissement de l'échange intercantonal de prestations concernant les résidus médicamenteux n'est en l'état pas possible. Ceux-ci ne sont pas analysés par les services de l'environnement de Suisse romande. Par contre, le développement des moyens de contrôle décrit ci-après pourrait constituer la charnière centrale d'une future collaboration intercantonale.

4.1.2 Développement des moyens de contrôle

La portée exacte du réseau de surveillance reste à préciser, mais ce dernier sera amélioré et étendu. Ainsi, par exemple, tous les lacs d'une certaine importance, soit le Léman, Neuchâtel, Morat, Joux et Bret, feront l'objet d'une surveillance. Par le passé, seul le Léman par la CIPEL, a fait l'objet d'observations au niveau des micropolluants.

Certaines familles de produits sont plus problématiques que d'autres. Parmi celles-ci les résidus médicamenteux ne sont pratiquement pas documentés dans le suivi des eaux romandes. La "photographie 2005" établie par la CIPEL donne un premier balayage sommaire soulignant que des substances médicamenteuses sont présentes dans les eaux et nécessitent une attention particulière. Comme à terme il est prévu de traiter les micropolluants dans les stations d'épuration d'une certaine capacité, et que des principes actifs (et parmi ceux-ci des médicamenteux) seront normés, le suivi des stations d'épuration devra englober à l'avenir aussi la surveillance de ces substances.

Le suivi actuel des rivières, des nappes, voire des eaux de distribution, sera étendu, car actuellement seuls des composés organiques volatils (COV) et des pesticides y sont analysés. Le développement et la validation des méthodes analytiques devraient prendre environ deux ans avant qu'il soit possible de quantifier certains résidus médicamenteux en routine.

4.1.3 Suivi envisagé

Un suivi "de routine" raisonnable décrit ci-après va commencer dès 2010.

- 1. Stations d'épuration : Contrôles (4 fois par année à l'entrée et à la sortie des installations) de la qualité du traitement au regard de la nouvelle ordonnance fédérale sur la protection des eaux en préparation, pour les stations d'épuration qui seront équipées de traitements des micropolluants. Pour les stations plus petites, il faudra vérifier que leur rejet n'ait pas d'impact significatif sur le milieu récepteur et, dans le cas contraire, inciter leur raccordement sur une installation plus grande.**
- 2. Rivières : Dans le cadre de la haute surveillance de la qualité des rivières, analyses régulières des sites du réseau principal (12 sites hebdomadaires + 9 sites mensuels) et secondaire (une quinzaine de sites alternant sur 3 ans selon la région)**
- 3. Lacs : Présence de micropolluants à documenter pour les lacs (Léman, Neuchâtel, Morat, Joux, Bret), en collaboration avec la CIPEL (lac Léman) et les cantons de Neuchâtel (lac de Neuchâtel) et Fribourg (lac de Morat).**
- 4. Eaux souterraines : Dans le cadre de la haute surveillance des eaux souterraines (réseau de suivi de 14 sites), et en collaboration avec le SCAV pour ce qui concerne les sources, voire les eaux de distribution, analyses de résidus**
- 5. Cas particuliers : Etudes spécifiques d'un cours d'eau ou bassin versant.**

4.2 Participation au développement de l'état de la technique, adaptée au contexte cantonal

4.2.1 Eaux usées

Ainsi que mentionné plus haut, les procédés d'épuration existants dans les STEP ne suffisent pas à l'élimination des micropolluants. Des traitements complémentaires sont nécessaires.

4.2.1.1 Réalisation d'essais pilotes d'ozonisation

La Confédération, dans le cadre de son projet "Stratégie Micropolluants", a décidé la mise en place à Lausanne d'un second essai d'ozonisation en Suisse, dont les travaux d'aménagement ont débuté. La mise en route à proprement parler des essais est effective depuis le mois de mai 2009. Ces essais ont pour but de confirmer l'efficacité du traitement des micropolluants dans les conditions réelles d'une station d'épuration, d'en préciser les conditions techniques, opérationnelles et financières. Ils serviront aussi de base à la définition de nouvelles normes de rejet pour des micropolluants.

4.2.1.2 Réalisation d'essais pilotes au charbon actif

En plus de cet essai d'ozonisation, le Service d'assainissement de Lausanne a décidé de tester d'autres technologies (notamment basées sur un réacteur avec charbon actif en poudre et filtration membranaire). Ces essais, débutés en octobre 2009, se poursuivront jusqu'en 2010.

4.2.2 Eaux de ruissellement

Les eaux de ruissellement des routes à grand trafic sont polluées et doivent être traitées. Les techniques de traitement préconisées ne sont guère applicables dans les zones urbaines ni pour certains tronçons autoroutiers, du fait du manque d'espace disponible. Des techniques mieux adaptées doivent être développées.

4.2.2.1 Essais pilotes à Pully

La Ville de Pully réalise des essais de traitement des eaux de ruissellement de l'Avenue de Lavaux à l'aide de filtres en géotextile installés dans les chambres de visite du réseau de canalisations, dans la continuité d'essais réalisés à l'échelle pilote à Burgdorf (BE). Cette solution technique peut s'intégrer dans les systèmes existants d'évacuation des eaux et pourrait être généralisée sur les routes urbaines à grand trafic. Les premières études et essais ont été financés par la ville, avec une contribution limitée du SESA dans le cadre de son budget ordinaire. Le SESA souhaite la poursuite des essais, afin de préciser l'efficacité, le coût et les conditions de mise en oeuvre de cette technique.

4.3 Plan cantonal micropolluants

Mise en évidence dès les années nonante, la problématique des micropolluants organiques pose un nouveau défi important à l'assainissement urbain, pour lequel le SESA désire élaborer une stratégie durable. Des solutions concrètes sont par ailleurs en cours d'évaluation, notamment à la STEP de Vidy. Ces solutions seront moins onéreuses à mettre en oeuvre sur les STEP de grande capacité que sur les petites, ce qui plaide pour un regroupement ciblé des installations et une régionalisation du traitement des eaux.

4.3.1 Une forte densité de très petites STEP

Le canton de Vaud est équipé de 179 STEP réparties sur l'ensemble de son territoire, dont une très grande majorité est de petite taille : 60% ont moins de 1'000 équivalent-habitants raccordés. Aucun autre canton en Suisse ne dispose d'un parc de STEP aussi dense et, par conséquent, de STEP de si petites tailles à proximité immédiate les unes des autres. La faible capacité de ces STEP et le manque de personnel qualifié à temps complet pour les exploiter posent des problèmes de sécurité et d'efficacité de l'épuration.

4.3.2 Des coûts spécifiques élevés

Les coûts (par équivalent-habitant) d'exploitation et de maintien de la valeur de ces petites STEP sont notablement plus élevés que ceux d'installations plus grandes. En parallèle, les coûts des réseaux varient assez peu selon la taille du bassin versant. Ces deux constats indiquent que des économies d'échelle et des synergies pourraient être mises à profit en regroupant les bassins versants de STEP. De tels regroupements permettraient non seulement de réduire les coûts globaux de l'assainissement, mais aussi d'en augmenter le rendement, y compris pour les micropolluants, d'en sécuriser l'exploitation et d'en réduire les risques de dysfonctionnements.

4.3.3 Des renouvellements imminents

La majorité des STEP date des années septante et arrive en fin de vie, voire se trouve déjà dans une phase – souvent partielle – de renouvellement. Ce changement de génération constitue une chance à saisir pour centraliser l'épuration de manière réfléchie et coordonnée.

4.3.4 Des débits d'étiage problématiques

Certains cours d'eau récepteurs ont des débits d'étiage très faibles, ce qui pose des problèmes de dilution des rejets et de température élevée en été. Ces problèmes iront en empirant si les prévisions des effets climatiques se confirment. Il est donc impératif de tenir compte de ces problèmes et de repenser les interactions entre les différentes STEP et leur milieu récepteur.

4.3.5 Nécessité d'une stratégie

Compte tenu de ce contexte difficile et exigeant, le SESA a décidé d'établir une stratégie cantonale sur les micropolluants et sur la gestion durable des STEP et de leurs bassins versants.

Pour ce faire, un outil de communication stratégique simple et clair sera élaboré, qui pose un diagnostic, fixe des objectifs, et propose une méthodologie et une estimation des coûts. Cette stratégie pourra, dans un second temps, être adaptée et étendue à la communication avec les associations intercommunales et les communes.