



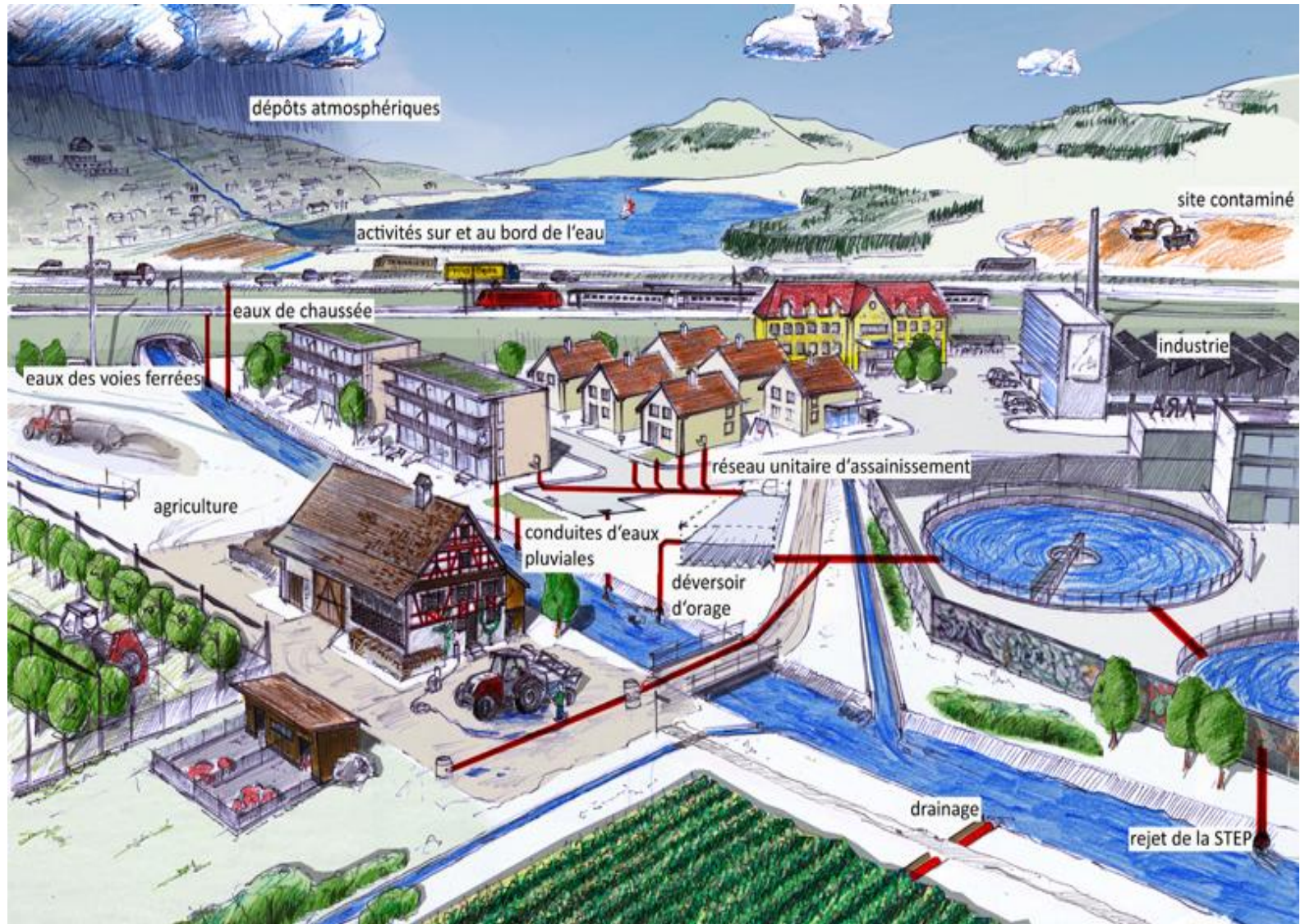
# Mesures concernant l'épuration des eaux

**Modifications de la LEaux et de l'OEaux**

12 Juin 2014



# Situation actuelle

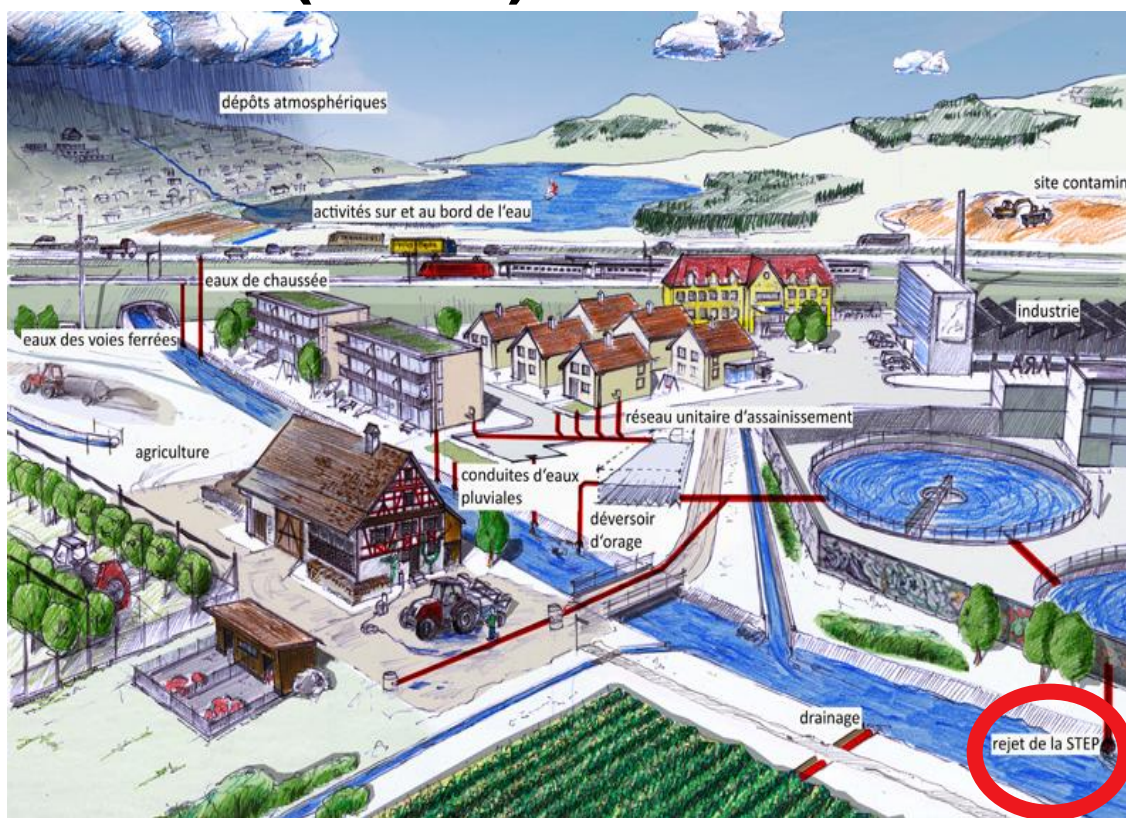






# 1. Décision:

## Séparation de l'élaboration de solutions pour la réduction des charges d'origines diffuses et ponctuelles (STEP)



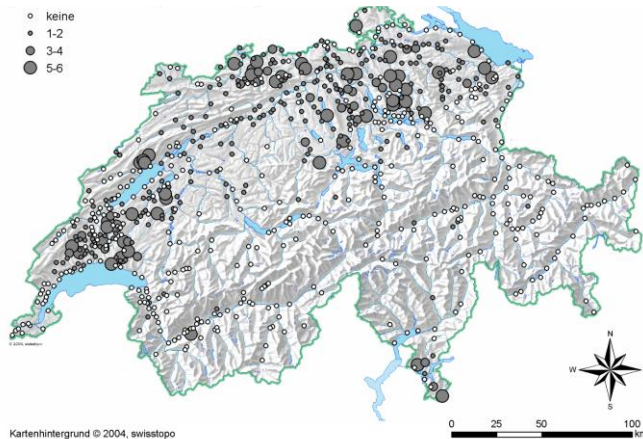


# Mesures concernant les STEP - Nécessité d'action spécifique

Atteinte à l'écosystème

Anzahl Überschreitungen von Qualitätskriterien unterhalb ARA

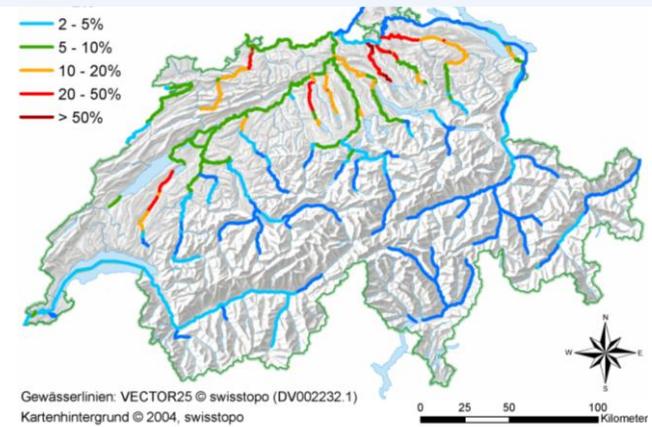
- keine
- 1-2
- 3-4
- 5-6



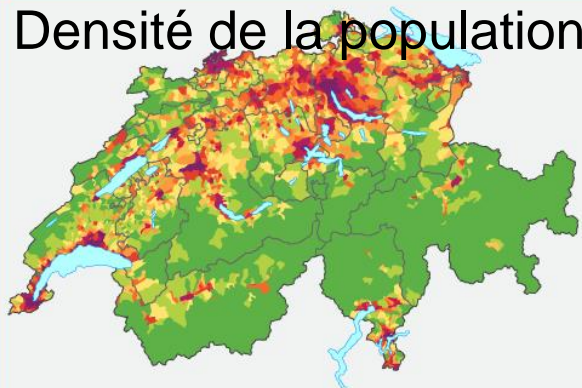
Atteinte aux ressources en eau potable

Part des rejets de STEP dans les cours d'eau, en débit d'étiage

- 2 - 5%
- 5 - 10%
- 10 - 20%
- 20 - 50%
- > 50%



Densité de la population



**Augmentation de la pression sur les eaux**

- Croissance de la population (et densité)
  - Augmentation de l'utilisation de la chimie
  - Changements climatiques (étiages)
- Adaptation de 100 STEP sur 800



# Les options d'action

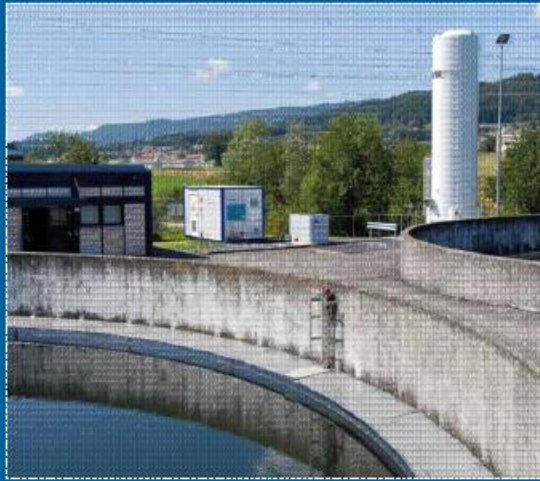
<u>Mesure</u>	<u>Effet escompté</u>
<b>Réglementation et information</b>	
Information aux fabricants et aux utilisateurs	Réduction des émissions, liée à un changement d'habitudes. Effet limité à un petit nombre de substances
Prescriptions régissant la fabrication et l'utilisation	Réduction à moyen terme les émissions d'un nombre limité de substances
Restrictions d'utilisation ou interdiction de substances	Réduction, voire suppression complète, des émissions de substances isolées
<b>Mesures centralisées</b>	
Mesures au niveau des STEP (traitement complémentaire O3, CAP)	Elimination d'un grand nombre des substances rejetées avec les EU
<b>Mesures décentralisées</b>	
Mesures au niveau des principaux émetteurs	Réduction des émissions de certaines substances
Passage du système actuel, avec traitement centralisé des eaux usées, à un système entièrement décentralisé	Elimination possible d'un grand nombre de substances qui parviennent aujourd'hui dans les eaux par le biais des eaux usées, mais mesures réalisables à long terme seulement
<b>Mesures organisationnelles</b>	
Optimisation de la gestion du système d'assainissement	Elimination meilleure des substances dégradables


> Connaissance de l'environnement | > Protection des eaux

17  
09

> **Micropolluants dans les eaux**

*Evaluation et réduction de la charge polluante des eaux usées urbaines*



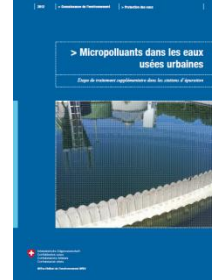
 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

[www.bafu.admin.ch/micropoll](http://www.bafu.admin.ch/micropoll)



# Mesures techniques: Evaluation des porocédés avancés de traitement



## Grandeur nature

### Ozonation (O<sub>3</sub>)

- STEP Regensdorf 25'000 EH (>18 mois, 2007-08)
- STEP Lausanne 25'000 EH (>12 mois, 2009-10)

### Charbon actif en poudre (CAP)

- STEP Opfikon, 30'000 EH (2 mois, 2010)
- STEP Lausanne, 3'000 EH (> 9 mois, 2010)
- Charbon actif Eawag (2006 - 2010)

## 8 essais in situ (2010-13): 6 CAP et 2 ozonation

Projets de la promotion des technologies environnementales OFEV

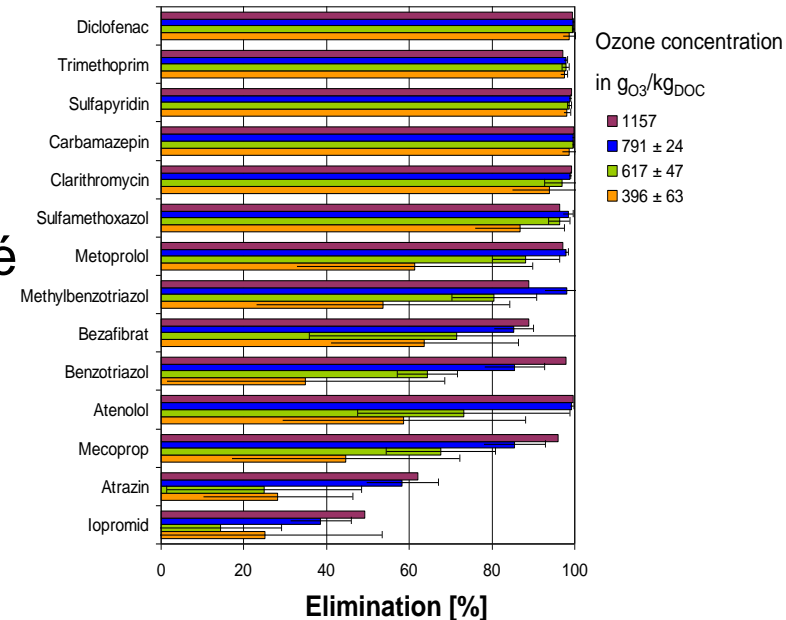
- CAP: STEP Schönau Cham ZG; STEP Birs BL; STEP Wezikon;
- Ozonation: STEP Dübendorf ZH; Installation pilote mobile

## ... et international!



# Essais d'ozonation et de traitement par charbon actif à grande échelle

1. Forte réduction des micropolluants organiques
2. Amélioration sensible de la qualité des eaux usées et amélioration de la qualité des eaux
3. Faisabilité technologique:
  - Consommation d'énergie +30 %
  - Coûts annuels + 10%
4. Réalisable par le personnel des STEP
5. L'ozonation ne provoque pas de formation de composés problématiques stables



BAFU, 2012





# Commission internationale pour la protection du Rhin

Voir [www.iksr.org](http://www.iksr.org) (rapports publiés)

## Communiqué de la conférences ministérielles du 28.10.2013

- Malgré le traitement des STEP, les eaux usées communales constituent le principal apport pour beaucoup de substances trace.
- La réduction des apports de micropolluants passe par des mesures à adopter tant au niveau national qu'international.

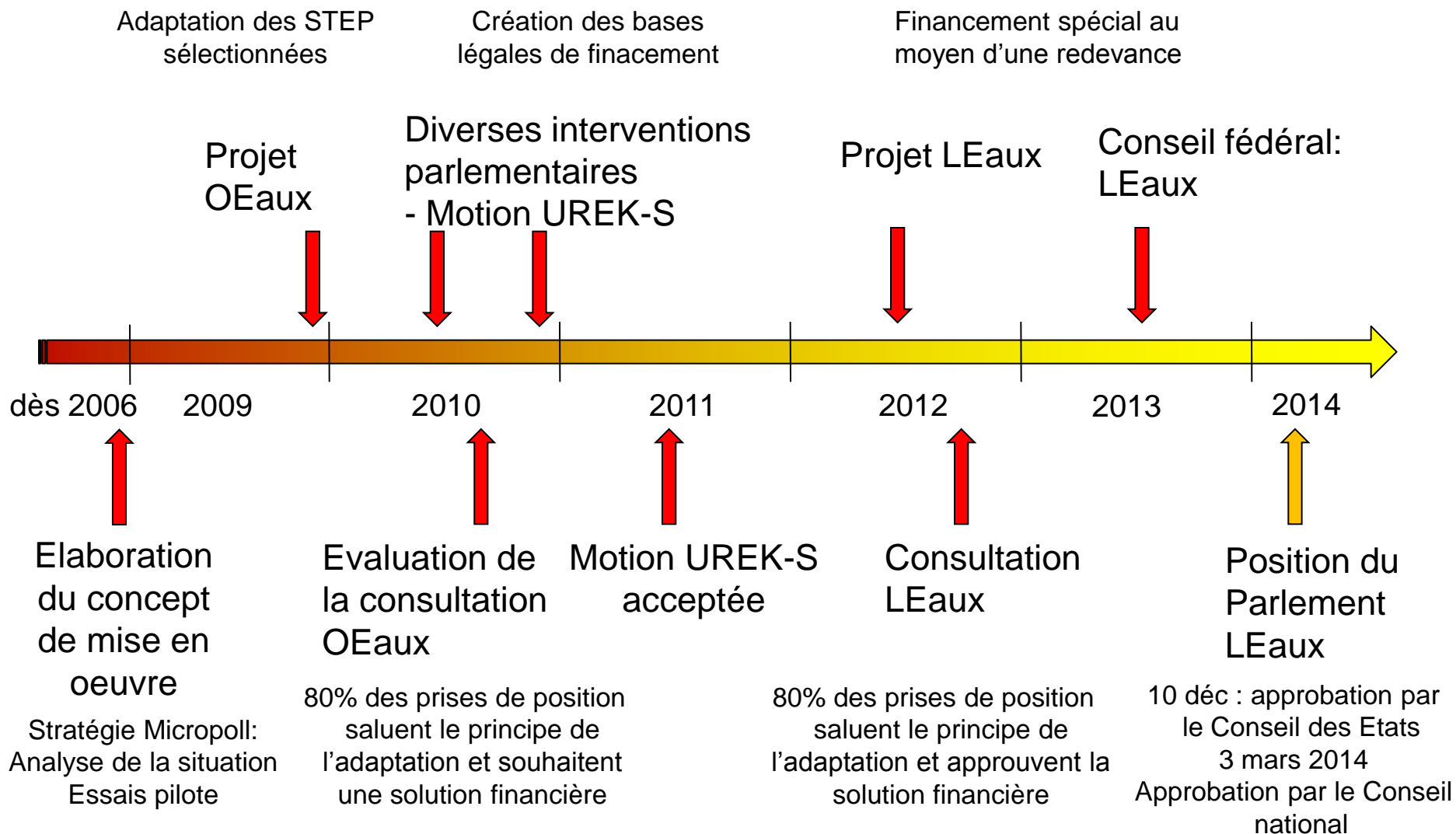
- L'éventail des mesures figurent dans le **rapport de synthèse CIPR** notamment :

Les mesures centralisées au niveau des STEP communales sous forme de **nouvelles technologies d'épuration** peuvent **éliminer un large spectre de micropolluants** ...





# Développement politique à ce jour





# Adoption d'une solution financière nationale basée sur le principe de causalité

- Financement spécial jusqu'en 2040 avec subventionnement de 75 % des investissements initiaux

(Financement par les STEP centrales – Montant maximal 9 CHF par habitant raccordé et par an)

Autres options étudiées :

- Redevance liée aux produits / substances problématiques (variante théoriquement idéale, mais pratiquement irréalisable et très onéreuse)
- Financement par les ressources de la Confédération



# Travaux en cours - Adaptation de l'ordonnance sur la protection des eaux

- Concrétise les directives de la LEaux concernant le financement spécial
- Précise les mesures au niveau des STEP
- Contenu
  - Prélèvement de la redevance et indemnisations
  - Critères de sélection des STEP concernées
  - Efficacité de l'épuration
- Entrée en vigueur de la LEaux, de l'OEaux et début de la perception de la redevance prévu en 2016





# Perception de la redevance

- Introduction du recensement obligatoire des habitants raccordés
- Déroulement de la perception :
  1. Annonce à l'OFEV par les cantons du nombre d'habitants raccordés aux STEP
  2. Envoi des factures par l'OFEV aux quelques 800 STEP
    - Si nécessaire, perception de la redevance par les cantons (BE, AI)
    - Initialement, perception de la redevance annuelle maximale (9 CHF/hab)
  3. Encaissement de la redevance par les STEP dans le cadre du financement spécial
    - Perception planifiée jusqu'en 2040
    - Les STEP financent la redevance par les réglementations existantes



# Indemnisations - Procédure

## 1. Consultation de l'OFEV.

L'OFEV est consulté par les cantons avant la mise en place des mesures pour l'élimination des substances trace. Les mesures sont examinées par l'OFEV.

## 2. Demande de financement:

Les cantons adressent la demande après approbation de la mesure par l'OFEV.

## 3. Octroi:

L'OFEV octroie l'indemnisation (limitée à 5 ans)

## 4. Demande de paiement:

Après réalisation de la mesure, le canton adresse une demande de paiement à l'OFEV (75 % de l'investissement initial)

## 5. Indemnisation par l'OFEV

Les paiements différés ou partiels (selon la prestation) sont effectuées en fonction de l'état du Fonds et en moyenne sur une base de 45 Mio CHF / an (enveloppe de 20 - 70 Mio CHF)



# OEaux - Exigences pour le déversement d'eaux usées communales dans les eaux

Les STEP suivantes sont tenues de prendre des mesures pour l'élimination des substances trace:

**STEP de taille supérieure:** STEP avec plus de 80'000 habitants raccordés.

**STEP de taille importante dans le bassin versant de lacs:**

STEP avec plus de 24'000 habitants raccordés situées dans le bassin versant d'un lac (dérogations possibles).

**Contribution importante au débit du cours d'eau récepteur:**

STEP avec plus de 8'000 habitants raccordés dont le rejet représente plus de 10 % du débit du cours d'eau.

**Dérogations :** Les cantons peuvent imposer l'adaptation de STEP de plus de 1'000 habitants raccordés

- STEP en zone karstique,
- STEP déversant dans des cours d'eau à haute sensibilité écologique ou servant à la production d'eau potable

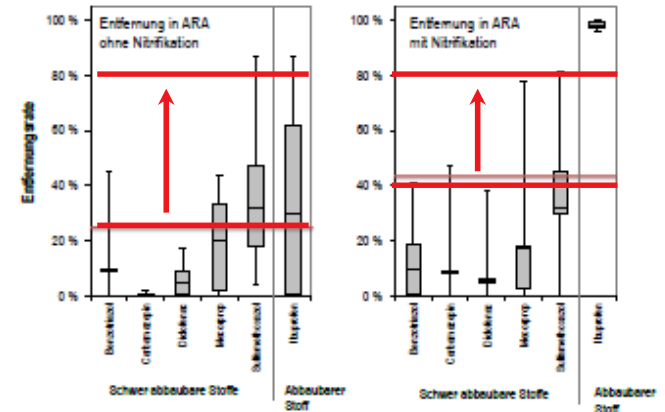




# Exigences pour le déversement d'eaux usées communales dans les eaux

Directive pour l'élimination de 80 % des substances traces organiques

- Aujourd'hui : 20 - 40 % d'élimination
- Doublement de l'efficacité d'élimination pour STEP bien adaptées



Confirmation de l'efficacité de l'élimination par sélection de substances:

- Choix d'env. 12 substances dans une ordonnance du DETEC représentatives d'un large spectre de comportements en STEP
- Les cantons choisissent 5 substances de la liste pour l'évaluation de l'efficacité d'élimination
- Mise à jour régulière de la liste (env. tous les 5 ans)
- La fréquence des prélèvements dépend de la taille de la STEP
- Echantillonnage sur 48 h (variabilité entrée / sortie)

# Coût des mesures

## **Elimination des micropolluants dans env. 100 des quelque 800 STEP suisses**

Coûts d'investissement = 1.2 Mrd CHF

Coûts globaux additionnels = 130 Mio CHF

= 16 CHF / hab.

Coûts de fonctionnement ~ 58 % des coûts annuels

### **Coûts actuels de l'épuration des eaux**

Valeur de remplacement = 14 Mia. CHF

Coûts annuels = 1 Mia. CHF

Augmentation des coûts par STEP : inf. à 10 – 50 %

.....selon la taille, conditions cadre, etc.

# Consommation énergétique

## Elimination des micropolluants dans la STEP

Augmentation consommation él. CH = 60 GWh/a  
= 0.15 %

Augmentation consommation él. STEP = 20%

## Potentiel d'optimisation consommation et production

Economie consommation él. CH = 200 GWh/a



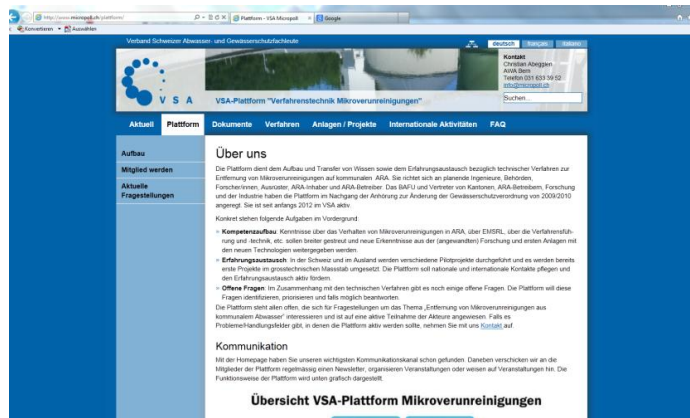


# Plateforme du VSA: Acquisition et échange de connaissances – national et international

Groupe de travail „Technique de traitement des micropolluants“

Centre de Compétences (CC) „Epuración des eaux“ du VSA depuis 2012

- OFEV, Cantons, exploitants STEP, Economie privée, Recherche (Eawag, Hautes écoles)
- Projets orientés sur les réponses aux questions essentielles,
- „Assistance téléphonique“, soutien à l'exécution



[www.micropoll.ch](http://www.micropoll.ch)



# Dans l'avenir

- STEP – selon description



→ Consultation OEaux au second semestre 2014

- Poursuite et optimisation de l'assainissement urbain et du traitement des eaux pluviales (ruissellement des routes, installations d'infiltration, ...)
- Amélioration des mesures à la source
- **Apports diffus – Présentation C.Leu**



**Merci pour votre attention !**

**[www.bafu.admin.ch/micropoll](http://www.bafu.admin.ch/micropoll)**