Gestion des eaux usées non domestiques collectivités et entreprises, comment agir ensemble ?

11 octobre 2016

Les enjeux « substances » du bassin Rhin-Meuse

Miguel NICOLAÏ
AERM - Expert Substances Toxiques

Directive Cadre sur l'Eau (DCE) Objectifs de qualité des eaux : une approche patrimoniale

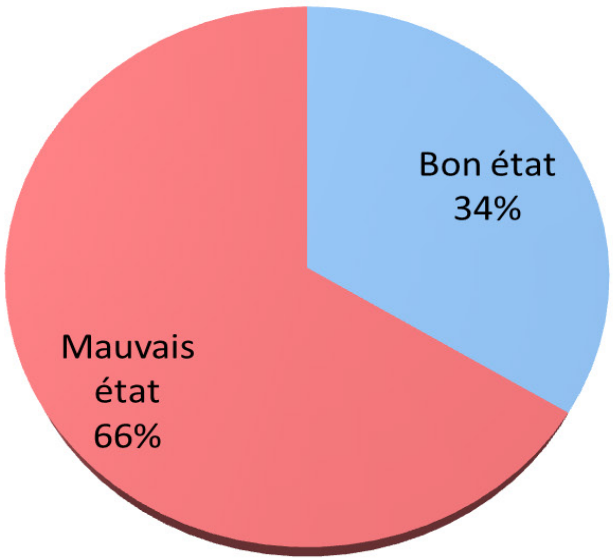
- « L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel »

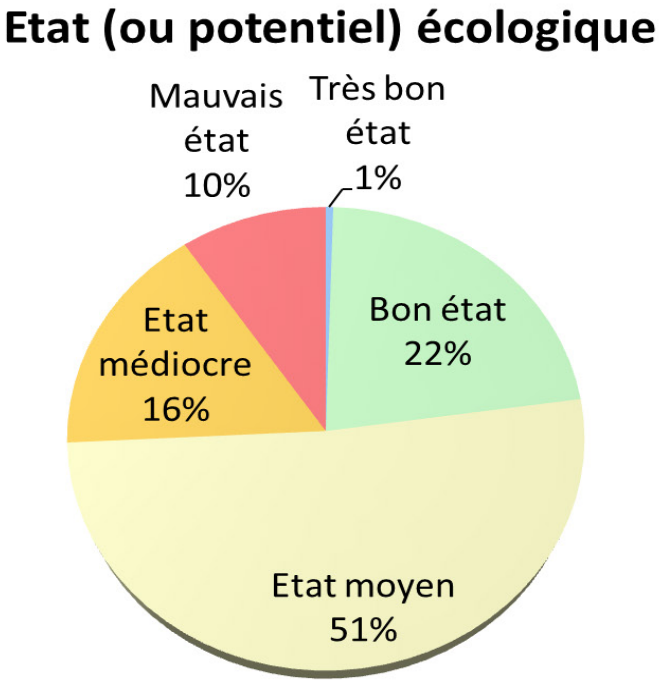
- Ressource en eau potable (eaux superficielles et souterraines)
  - prévenir la détérioration de manière à **réduire le degré de traitement**

- Eaux superficielles :
  - **parvenir au bon état des eaux** : bon potentiel écologique et bon état chimique => respect des NQE (toxicité) dans l'eau (**organismes aquatiques**) et dans le biote (**animaux piscivores et homme**)
  - **non accumulation des polluants** dans les sédiments et le biote

- Eaux souterraines :
  - prévenir ou **limiter l'introduction de polluants**
  - **inverser** toute tendance à **la hausse**, de tout polluant résultant de l'impact de l'activité humaine afin de réduire progressivement leur pollution

Etat chimique et écologique des Masses d'Eau superficielles (SDAGE 2015)



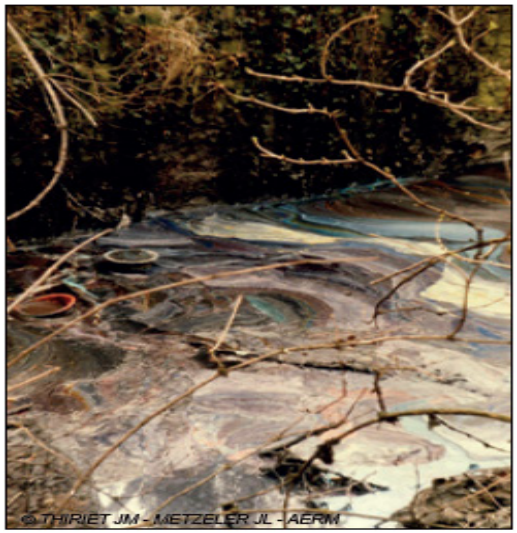


- Un état des masses d'eau mitigé, reflet d'un niveau **d'exigence accru** (dont la prise en compte des substances pour des **objectifs sensibles**)
- Des progrès constants en macropolluants depuis 40 ans (1971-2010 => de 13 à 71 % des stations de suivi en bon état pour les 5 paramètres ciblés en 1971)

Les macropolluants : un impact souvent visible

Décharges sauvages le long des rivières (1972).

Les égouts de la Rosselle à Forbach (1976).



Rejets chimiques dans un canal usinier sur la Thur.

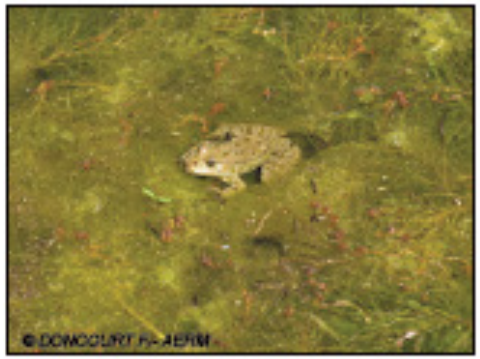
Décharges sauvages le long des rivières (1972).

Cours d'eau rectifié.

Micropolluants : une pollution invisible touchant des milieux sensibles

Observatoire au bord de l'étang de Lindre à Lindre Basse (2014).

Libellule Anax empereur sur un bassin de collecte des eaux pluviales au centre de traitement et de valorisation de déchets Arcavi à Éteignières (2013).



Commune d'Insviller : « Étang du Moulin : patrimoine protégé, biodiversité retrouvée ».

Réseau d'écoles élémentaires : « Des écocitoyens au Pays de Brisach ».

Voyage d'étude aux Jardins de la Terre à Vittel (2013).

Micropolluants : une pollution invisible touchant des usages sensibles

Prise d'eau sur la Moselle à l'amont de Nancy pour alimenter la réserve en eau potable

Pêche professionnelle sur la Moselle (70 km à l'aval de Sierck-les-bains)

Directive Cadre sur l'Eau (DCE) Connaître et réduire les émissions de substances

- Etat Des Lieux :
  - Identification des milieux, des pressions subies et suivi de l'évolution de leurs incidence
- Inventaire des émissions :
  - Déterminer les flux et les stocks de substances prioritaires
- Objectifs de réduction des émissions
  - Réduire, voire supprimer les émissions en certaines substances (prioritaires, dangereuses prioritaires, ou d'intérêt national ou bassin)
- Actions combinées et cycliques (6 ans)

Les outils de gestion de la DCE

État des lieux =

identifie pressions et impacts significatifs et risques de non atteinte du bon état des eaux

+ inventaire des émissions

Identification des problèmes principaux

SDAGE = planification et évaluation

Définition des objectifs
Orientations et priorités d'action

PdM = action

Indique les actions à mener sur le terrain ainsi que le calendrier

Estimation financière

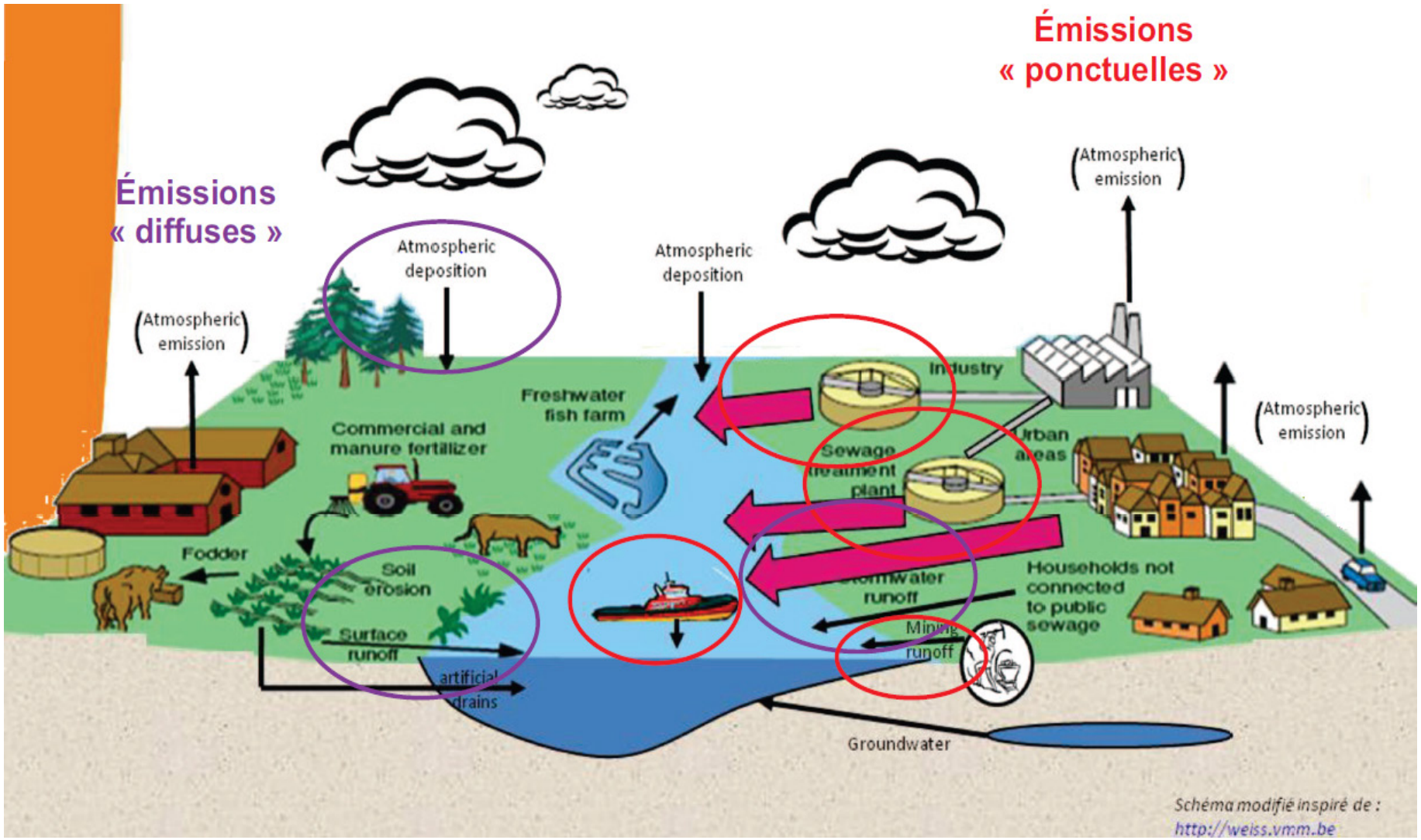
Suivi de la mise en œuvre du PdM et de la réalisation des objectifs

Programmes de Surveillance des eaux

Objectifs de l'Inventaire des émissions

- Elément de pilotage et de suivi local
  - Fixer et suivre les objectifs de réduction/suppression
  - Préparer et évaluer l'efficacité des Programmes De Mesures (PDM)
- Rapportage national et européen
  - Identifier le manque de connaissance et le besoin de mettre en œuvre d'autres stratégies ou réglementations nationales
  - Identifier les possibles besoins de mesures de gestion complémentaires à la DCE à prendre à l'échelle de l'UE concernant les substances chimiques
- Dernière actualisation : SDAGE 2015

Des émissions de substances multi-sources



AGENCE DE L'EAU RHIN-MEUSE

ASCOMADE

Inventaire des émissions diffuses agricoles

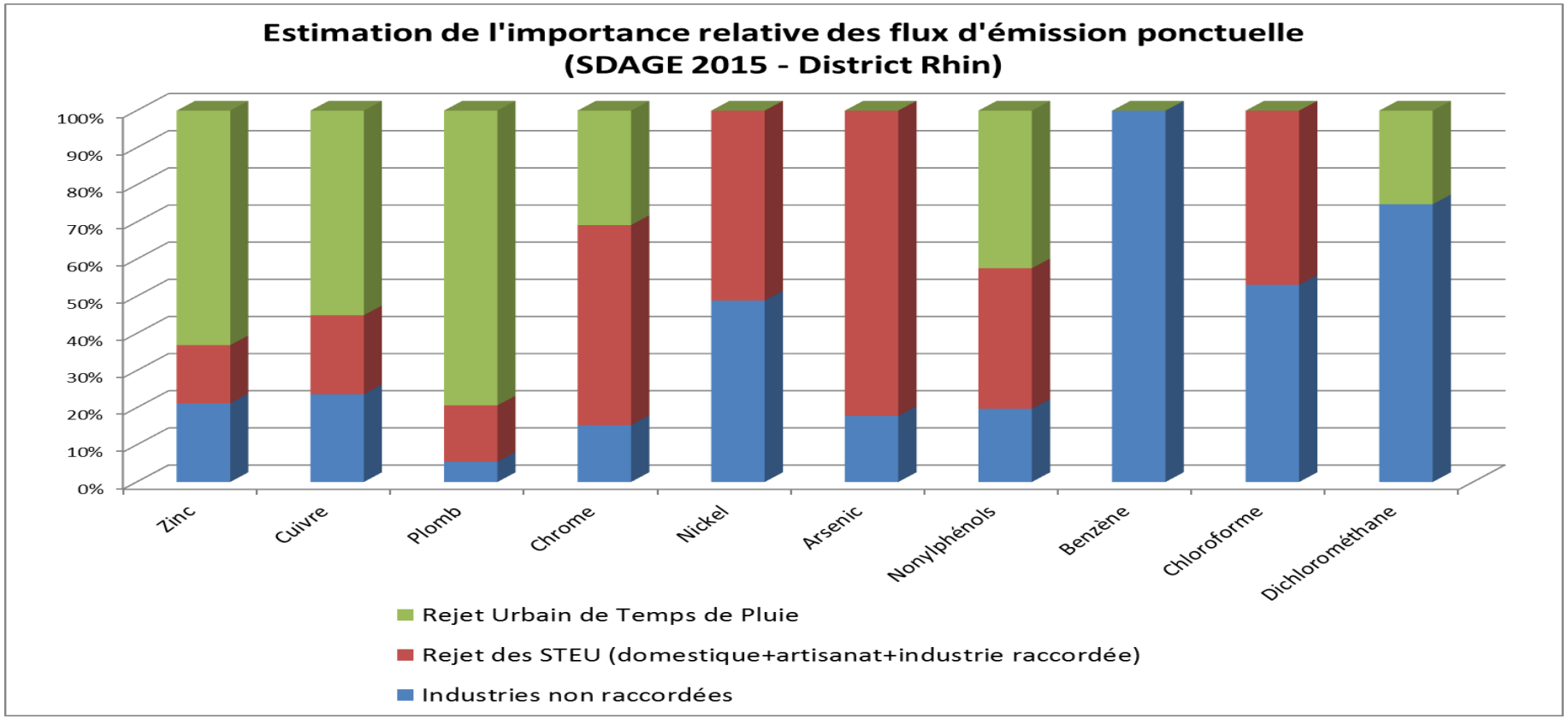
- Base Nationale des Ventes (depuis 2008) :
  - Suivi des ventes par produit, substance, commune d'achat (bientôt commune de l'acheteur)
  - Distinction usage agricole et autorisé jardin (EAJ)
  - Données communicables (avec secret statistique : au moins 3 distributeurs ou firmes)
- Estimation du transfert au milieu à partir des ventes :
  - 95 % des ventes x 0,5 % de ruissellement

Inventaire des émissions ponctuelles urbaines et industrielles

- Utiliser toutes les données disponibles :
  - action nationale RSDE (recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau)
  - registre des émissions polluantes
  - contrôles réglementaires
  - campagnes Agence de l'Eau

- Estimation par calculs en l'absence de données mesurées

Inventaire des émissions ponctuelles urbaines et industrielles SDAGE 2015



- Emissions multisources
  - STEU = domestique + artisanat + industrie raccordée
- Part variable selon les composés

RSDE Industrie

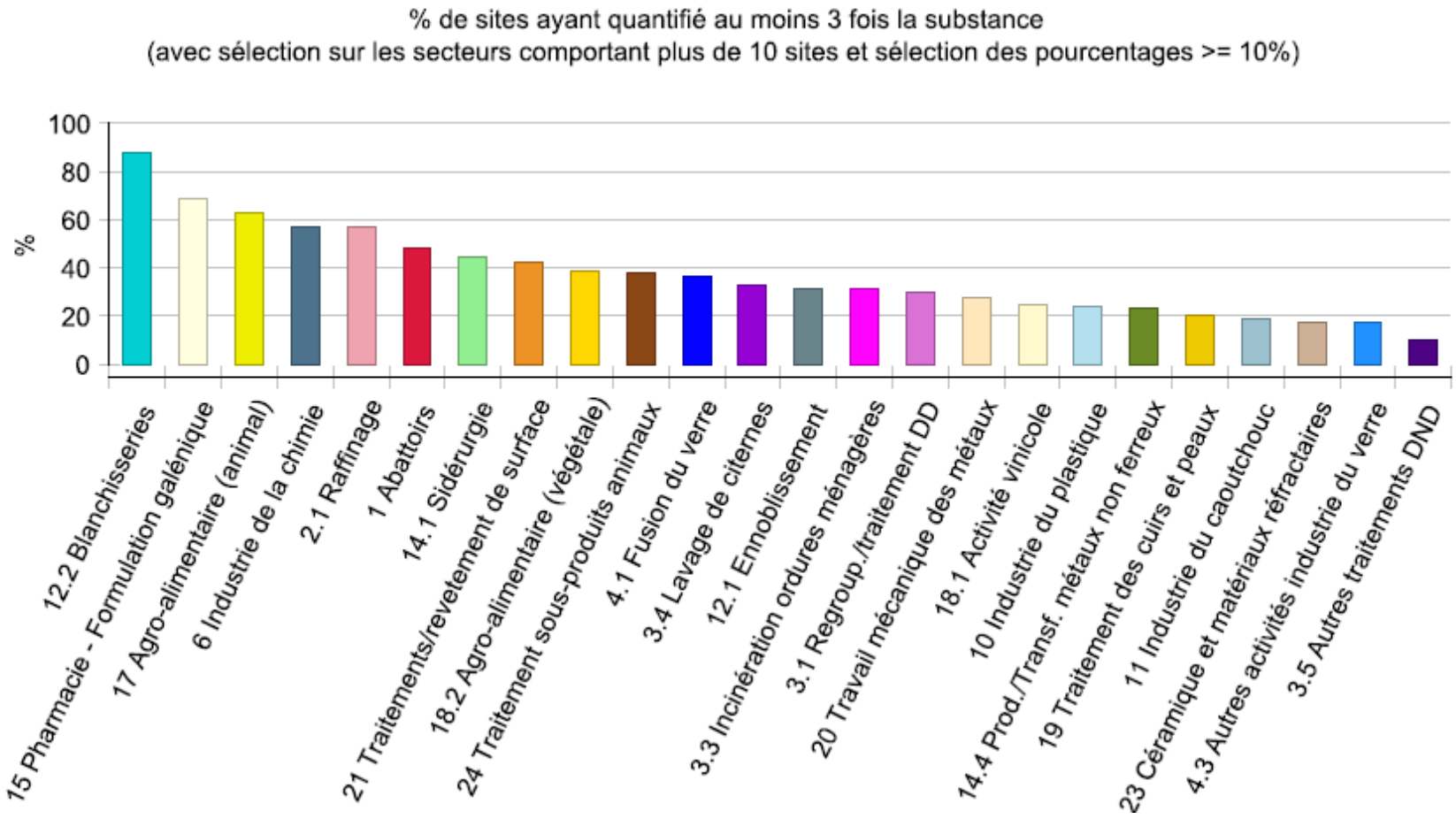
- RSDE 1 : 2002-2007
  - 1er bilan et établissement de listes sectorielles
- RSDE 2 : 2009-2015 :
  - surveillances pérennes
  - études technico-économique de réduction
  - rapport INERIS 2016 incluant une synthèse par substance et par secteur d'activité
  - 100 substances (/112) présentes régulièrement pour au moins 1 site
  - 30 à 90 % des sites : Métaux (Zn, Cu, Cr, Ni, Pb), Alkylphénols, Chloroforme, HAP, Chlorophénols, BDE, Organoétains et TBP

Source Rapport RSDE ICPE INERIS-DRC-15-149870-12457C

RSDE Industrie : exemple du chloroforme

- Présence régulière dans les effluents de la majorité des sites de blanchisserie, d'industrie pharmaceutique et d'agro-alimentaire (animal)

Substance: 55 - Chloroforme



Données hors secteur Chimie. Source INERIS-DRC-16-149870-01979B fiche substance

RSDE STEU

- RSDE 2 : 2011-2015
  - 64 substances pour 10 000 – <100 000 EH
  - 104 substances pour ≥ 100 000 EH
  - surveillance pérenne des substances significatives
  - à partir de 2017 : diagnostic pour la réduction des émissions à la source (note technique 2016)
  - rapport ONEMA-INERIS 2016

- Les substances les plus souvent retrouvées :
  - identiques entre les 2 types de station
  - pour bonne partie communes à l'industrie, avec quelques différences notables

Source INERIS DRC-15-136871-11867e-rsde-steu

RSDE STEU vs Industrie

- Les substances de fréquence communes :
  - 20 % à 99 % des stations : Métaux (Zn, Cu, Pb, Cr, Ni, As), Alkylphénols, HAP, Organoétains
- Les substances potentiellement communes :
  - non recherchées STEU : BDE, TBP et Chlorophénols
  - non recherchées en industrie : PFOS, DEHP
- Spécificités des rejets STEU :
  - la présence fréquente de pesticides : Diuron, 2,4-D, oxadiazon et 2,4-MCPA (respectivement dans 60, 45, 42 et 34 % des stations)
  - bien moindre occurrence de Chloroforme et absence de Benzène

Les pesticides des STEU du bassin

- 42 STEU en surveillance pérenne pesticides
- Pesticides autorisés aux particuliers (EAJ)
  - 2,4-MCPA, 2,4-D et oxadiazon
- Pesticides interdits :
  - autorisé biocide (domestique, artisanat, …) : diuron
  - présents dans les ressources en eau potable : atrazine, simazine
- Pesticides exclusivement agricoles :
  - isoproturon et chlortoluron : quelle origine ?
    - agro-alimentaire raccordé ?
    - dérive à l'application en bord de route ?
    - rejet au réseau des fonds de cuve ou eaux de lavage ? => police du réseau et financement de stations de lavage

Etude des substances dans l'artisanat (ONEMA-CNIDEP)

- 10 métiers investigués :
  - coiffure, imprimerie, pressing, carénage, peintre, garagiste, nettoyage des sols, nettoyage toiture et façade, prothésiste dentaire, menuiserie

- 60taine substances retrouvées dans les déchets ou les rejets au réseau :
  - lien produits utilisés et pratiques vs émissions
  - importance de la collecte des déchets
  - contribution potentielle au rejet des STEU même si les volumes rejetés sont souvent faibles
  - réduction à la source possible ?

Traitement des effluents de STEU ou réduction à la source ?

- Suisse : traitement tertiaire poussé
- France : réduction à la source plutôt que traitement (risque de sous-produits et enjeu économique fort)
- Diagnostic : origine des substances ?
- Plan d'action :
  - Sensibilisation des émetteurs
  - Collecte des déchets
  - Convention de raccordement
  - Police du réseau

Et demain ?

- De nouvelles substances micropolluantes
  - évolution constante des usages
  - révision cyclique de la réglementation
- Des nanopolluants
  - médicaments, hormones, nanomatériaux
- Les microplastiques (DCSMM)
- La prise en compte des effets biologiques
  - perturbateurs endocriniens