



# **Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux**

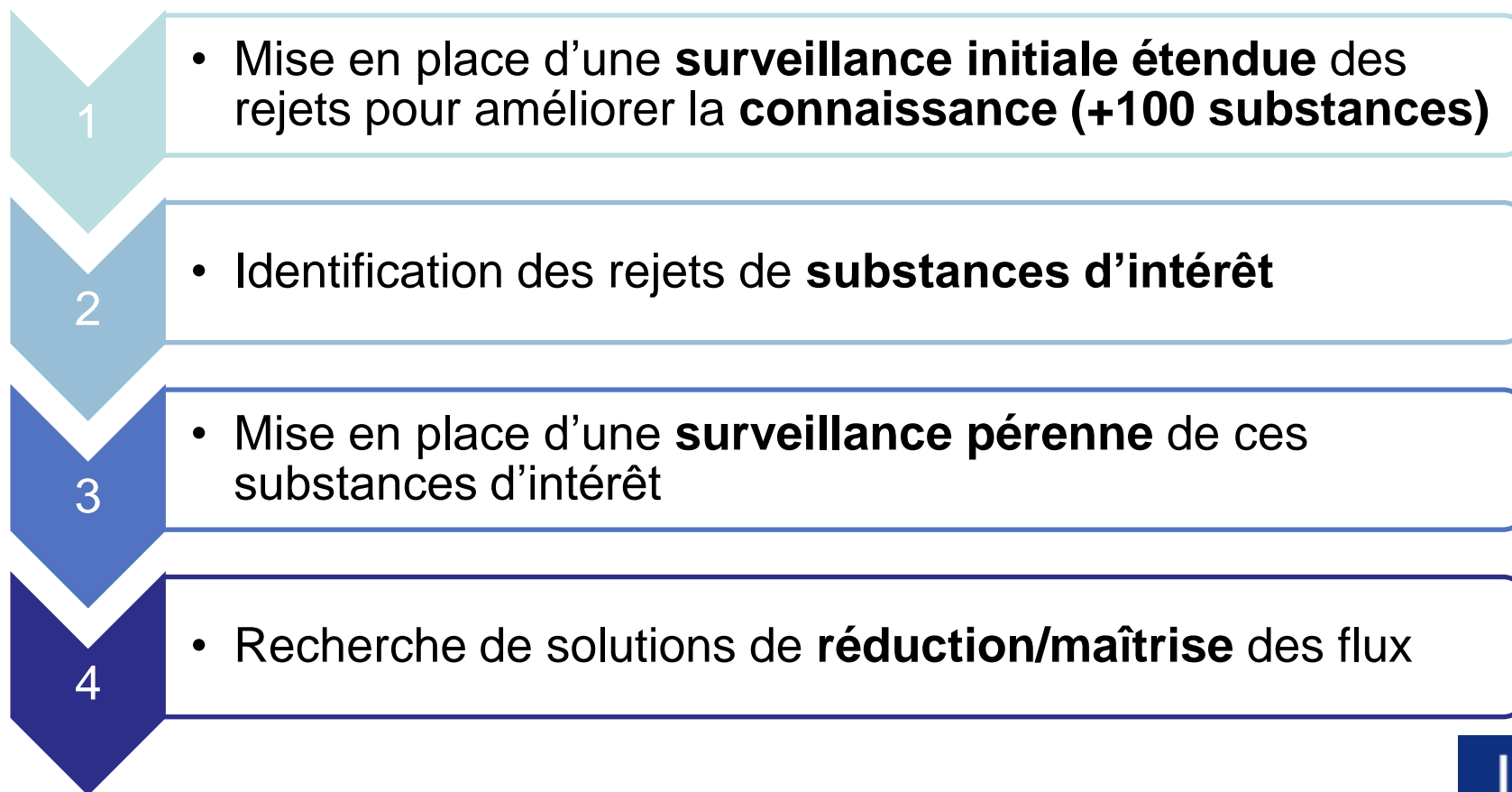
**Principaux résultats des actions RSDE pour les installations classées et les stations de traitement des eaux usées urbaines**



*maîtriser le risque  
pour un développement durable*

# Rappel des objectifs et de la démarche des actions RSDE

Contribuer à l'atteinte des objectifs de **bon état des eaux** et de **réduction des rejets de substances dangereuses** de la DCE



# Rappel du champ d'application des actions

## Installations classées (ICPE)

- ICPE disposant d'une autorisation de rejet vers l'eau (direct ou indirect via un réseau de collecte d'eaux usées)
- Mise en œuvre: surveillance d'une liste de substances définie en **fonction du secteur d'activité (41 secteurs, entre 8 et 112 subst.)**
- Outil réglementaire: circulaire du 5/01/2009 et notes du 23/03/2010 et du 27/04/2011 - prescription de la surveillance par APC entre 2009-2016

## Stations de traitements des eaux usées urbaines (STEU)

- ~1 200 STEU de plus de 10 000 équivalents habitants
- Mise en œuvre: surveillance d'une liste de substances définie en **fonction de la capacité (>10 000 EH : 58 subst. ou >100 000 EH : 98 subst.)**
- Outil réglementaire: circulaire du 29/09/2010 et notes du 14/12/2011 et du 19/01/2015 – prescription de la surveillance par APC entre 2010-2013

# Description du jeu de données exploitées

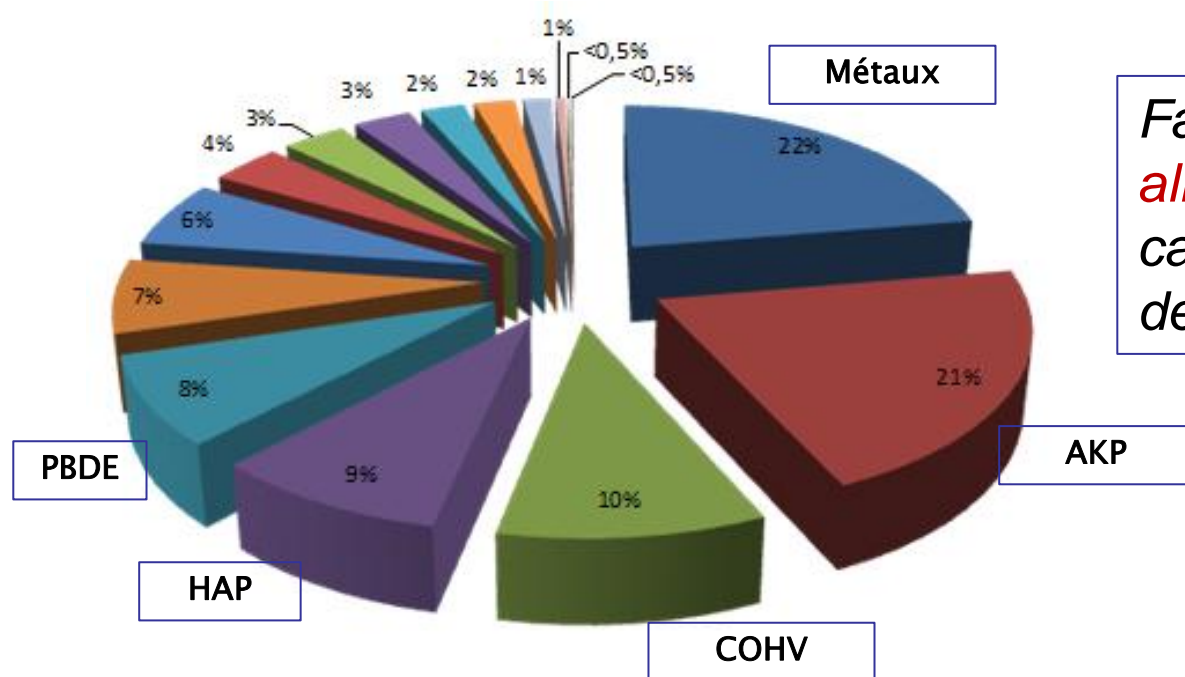
## Résultats disponibles

- **3 722 ICPE réparties en 41 secteurs d'activité**
  - 16 % *Industrie agroalimentaire (produit d'origine animale)*
  - 11% *traitement et revêtement de surface*
  - 5 secteurs = 54% des sites
  - 12 secteurs = 80% des sites
- **117 STEU > 100 000 EH** (93% du total national)
- **643 STEU > 10 000 EH** (58% du total national)

	ICPE	STEU
Nombre d'analyses	~ 500 000	~ 200 000
Débits Max	~ 300 000 m <sup>3</sup> /j	~ 2 500 000 m <sup>3</sup> /j

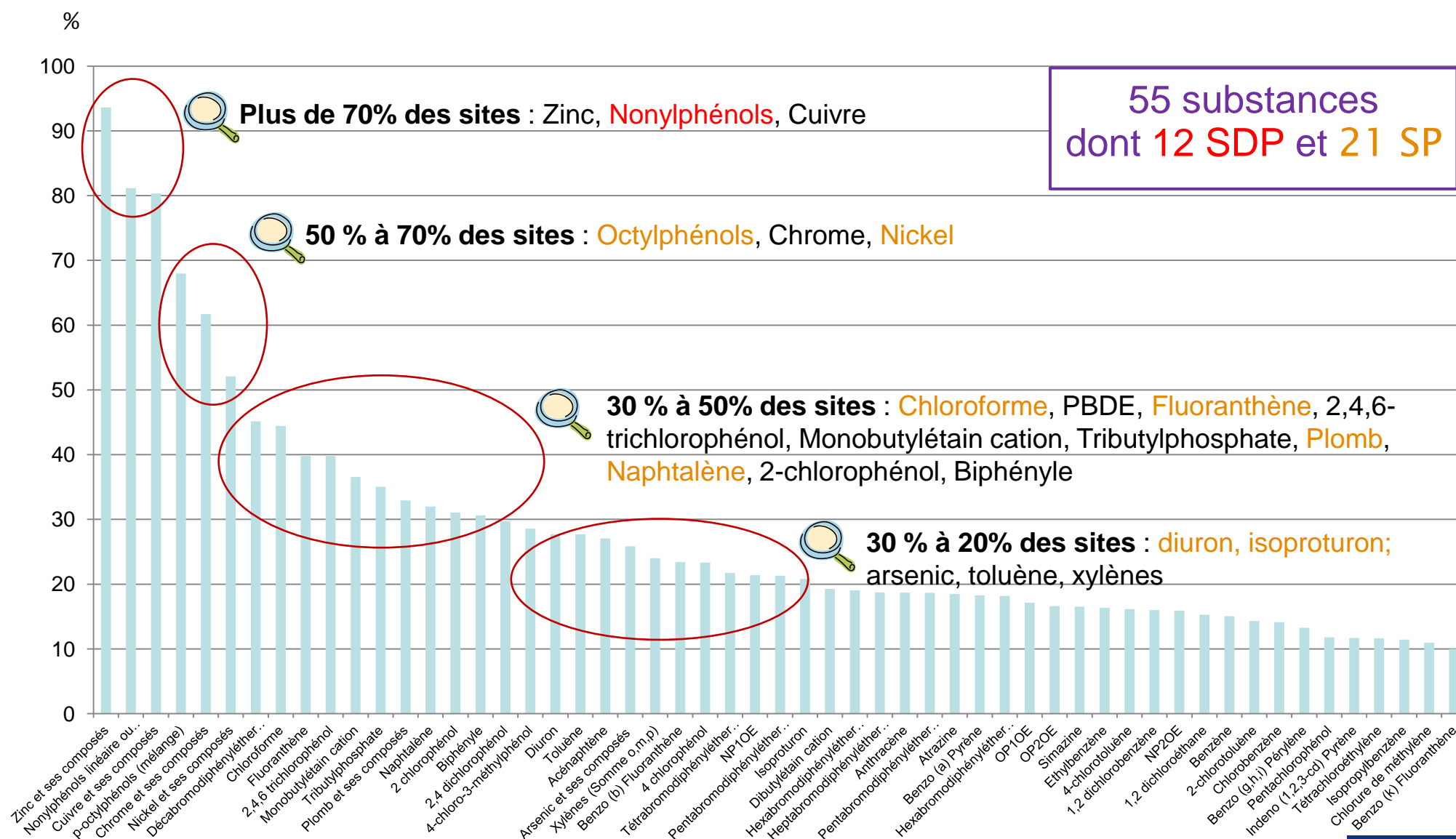
# Nombre de substances recherchées dans les rejets des ICPE

- 112 substances sur les 41 secteurs d'activité / 29 en moyenne
- entre 8 (centrales thermiques électriques) et 44 (traitement des déchets)
- cas de la chimie avec 112 substances à rechercher au total



*Familles les plus recherchées: **Métaux**, **alkylphénols (AKP)**, **COHV**, **HAP**, **BDE** car prescrites dans le plus grand nombre de listes sectorielles (80% des analyses)*

# Substances quantifiées dans + 10% des rejets des ICPE



# Substances les moins quantifiées dans les rejets des ICPE

57 substances quantifiées par moins de 10% des sites dont **13 SDP** et 7 SP

- Cadmium et mercure
- 8 pesticides sur les 12 recherchés
- 7 PCB
- Chlorotoluènes, Chlorobenzènes, Anilines, Nitroaromatiques...
- *NB: 36 de ces substances ne sont à rechercher systématiquement que par le secteur de la chimie*

# Substances « d'intérêt »

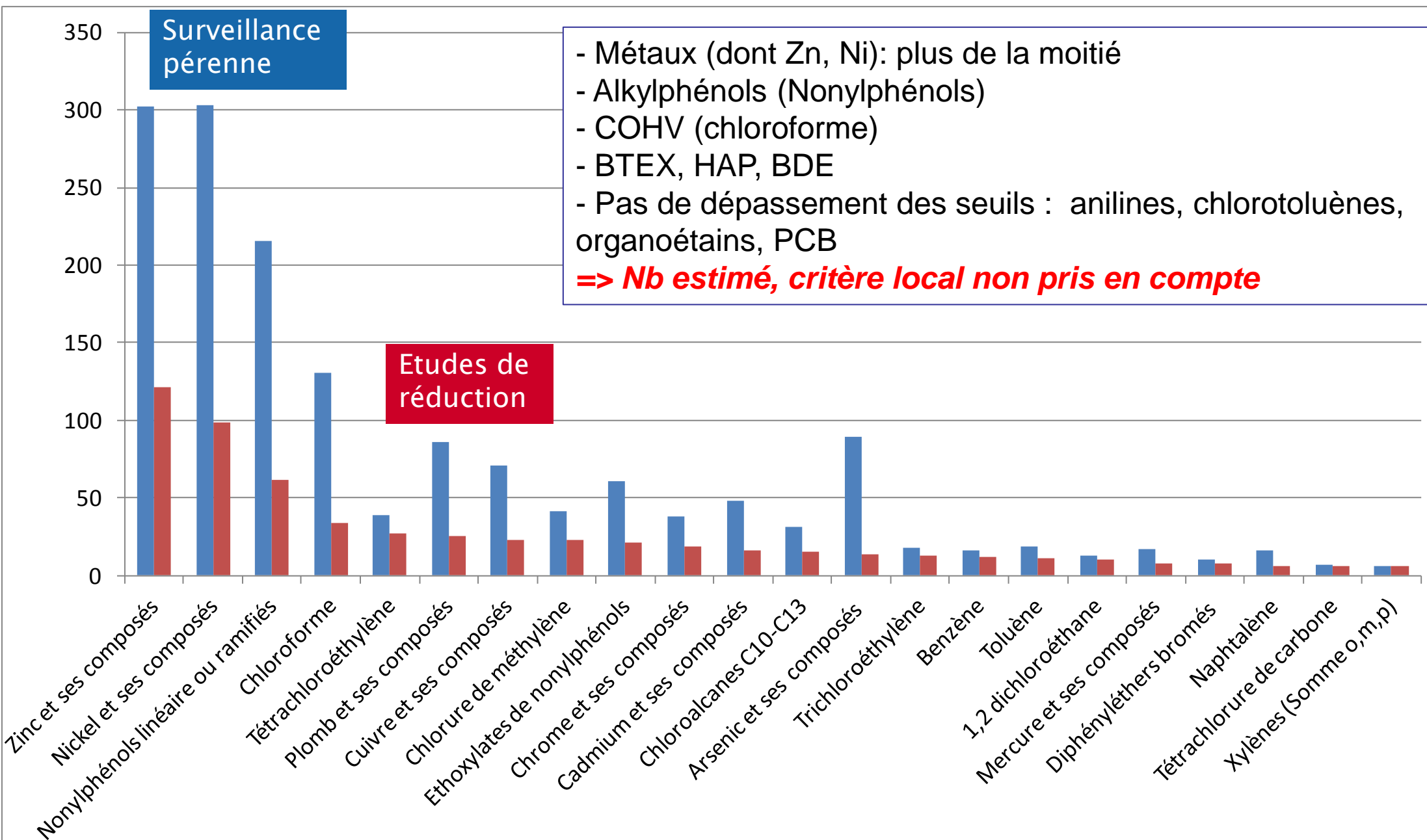
Substances pour lesquelles des seuils (concentration et/ou flux) fixés *a priori* dans la circulaire sont dépassés conduisant à 2 niveaux d'obligation:

- Seuil de passage en **surveillance pérenne**
- Seuil à partir duquel demande **d'étude de réduction**: plan d'action (PA) ou étude technico-économique (ETE)

Selon les résultats disponibles, seraient concernés:

- **55 substances** ⇔ 1 678 **surveillances pérennes** ⇔ **24% de sites**
- **44 substances** ⇔ 618 **études de réduction** ⇔ **10% des sites**
- 12 substances représentent environ 80% du nombre d'études de réduction
- 50 % du nombre d'études sur 3 secteurs : Chimie, Traitement de surface et Industrie agro-alimentaire (Produits d'origine végétale)

# Surveillance et réduction : substances concernées

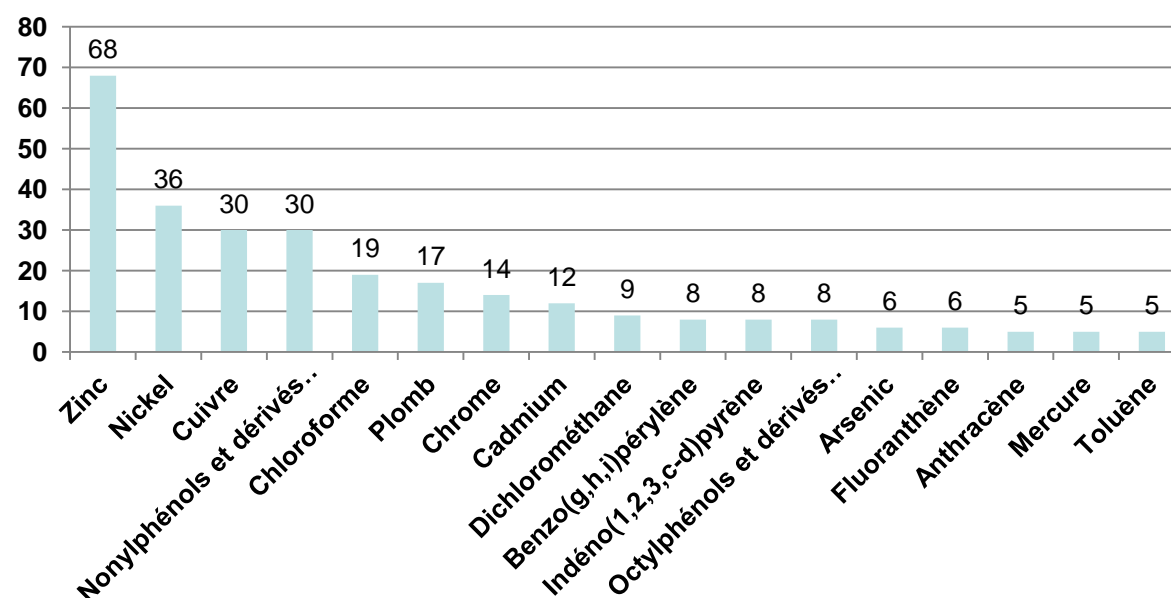


# Les études de réduction

## Objectifs

- Examiner objectivement les techniques visant à prévenir les émissions de substances;
- Fournir des éléments d'évaluation de l'efficacité et de l'efficience des techniques disponibles;
- Proposer des solutions de réduction ou de suppression des émissions;
- Alimenter les discussions inspection/exploitant

125 études de réduction  
reçues à l'INERIS (1/3 ÉTÉ),  
avec des niveaux de détail  
très variables



# Contenu des études de réduction

## Analyse en cours...

- Dans de nombreux cas des solutions d'optimisation ou des solutions organisationnelles simples
- Dans certains cas des solutions plus lourdes de traitement sont proposés (traitement physico-chimiques charbons actifs, etc.)
- Des substitutions de produit: solvants pour dégraissage par produits lessiviels
- Difficultés observées pour le cas des alkylphénols: plusieurs cas de substitution des produits détergents susceptibles d'en contenir et 1 ex d'action sur les matières 1ères.

# Nombre de substances quantifiées dans les rejets de STEU

## **STEU > 100 000 EH**

- 86 substances recherchées en moyenne (98 prescrites)
- 14 substances quantifiées en moyenne et 28 maximum
- Entre 10 et 20 substances pour la moitié des STEU

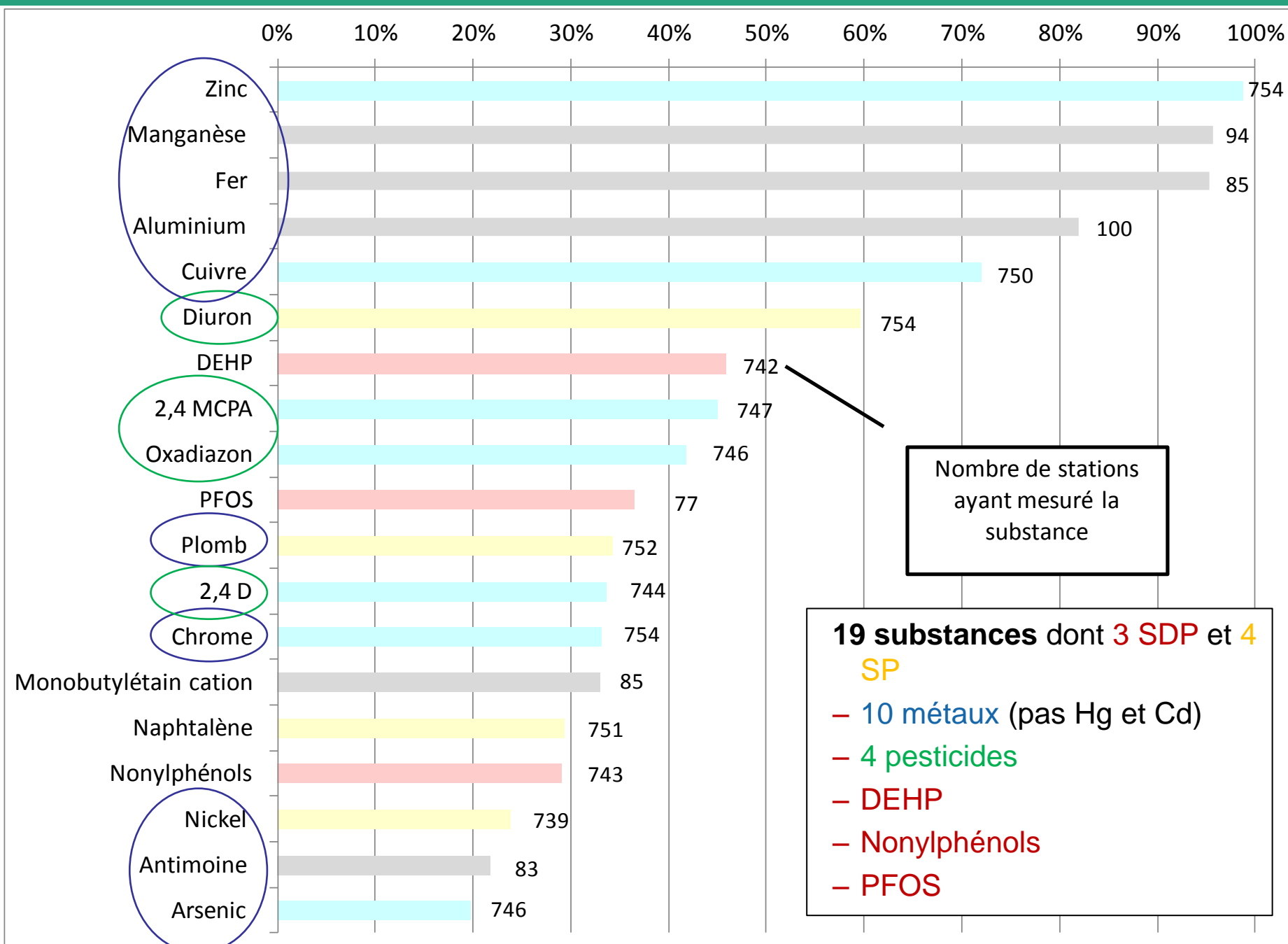
## **STEU > 10 000 EH**

- 64 substances recherchées en moyenne (58 prescrites)
- 8 substances quantifiées en moyenne et 39 maximum
- Entre 1 et 10 substances pour +70% des STEU

## **Familles de substances les plus quantifiées**

- Métaux
- Pesticides
- HAP

# Substances quantifiées dans + 20% des rejets de STEU



# Substances les moins quantifiées dans les rejets de STEU

## 30 substances quantifiées dans moins de 2% des rejets

- Pesticides dont les usages sont interdits (DDT, drines...)
- Composés volatils: COHV, BTEX
- Substances hydrophobes: certains PCB, organoétains, chlorés
- Cadmium

## dont 7 jamais quantifiées

- **PCB 28** (classé SDP)
- De 4 pesticides :
  - **Heptachlore** (classé SDP)
  - **Chlordécone** (classé PSEE)
  - le toxaphène et le chlordane,
- Aniline
- Chlorure de vinyle (chloroéthylène)

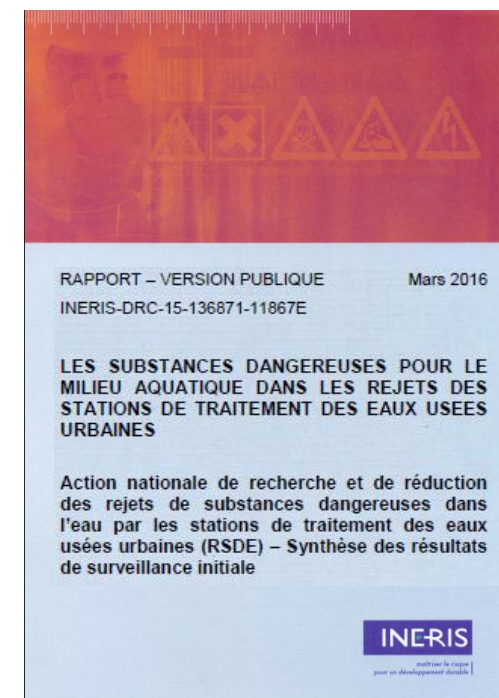
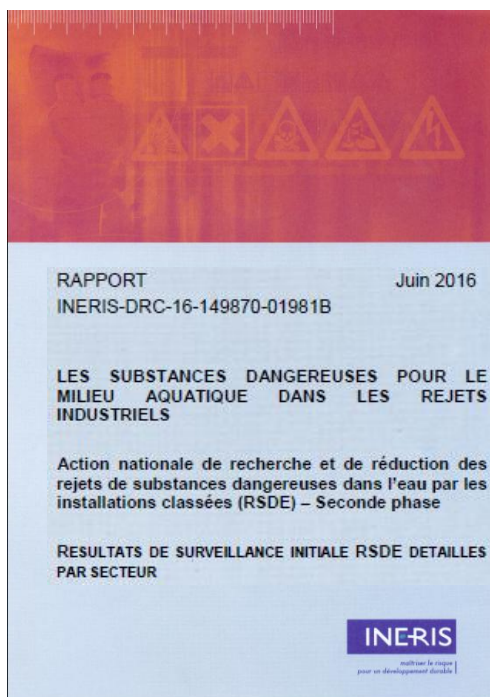
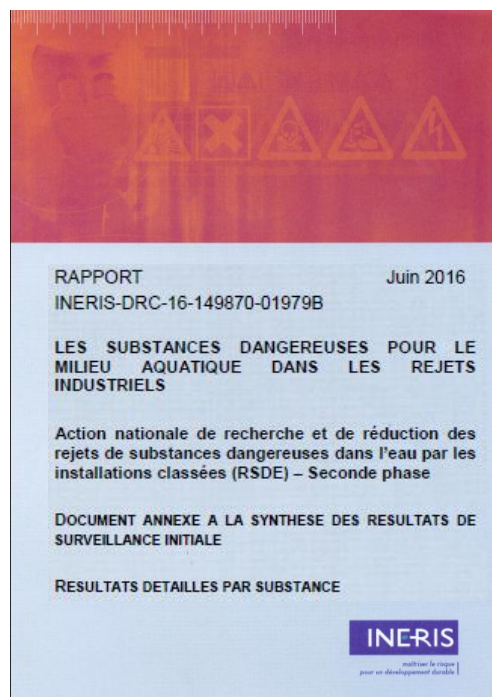
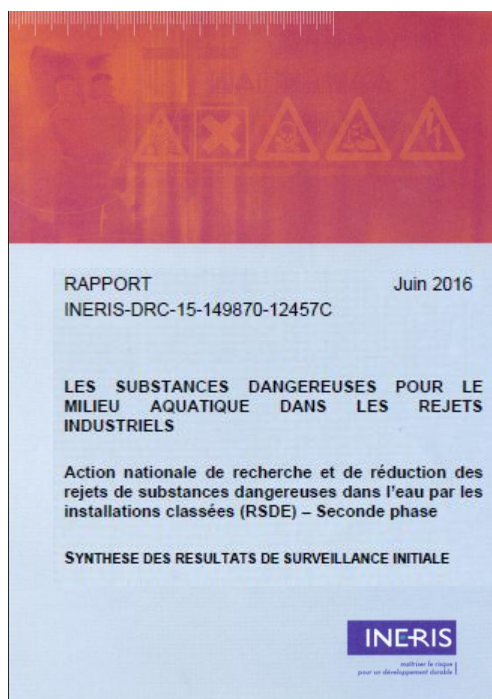
# Les substances « d'intérêt »

Substances pour lesquelles les seuils de passage en surveillance pérenne (concentration et/ou flux) fixés *a priori* dans la circulaire sont dépassés

- Pour **87% des STEU**: au moins une substance en surveillance pérenne
- Au total, **59 substances** concernées par la surveillance pérenne dans une ou plusieurs STEU
- **Zinc 87%**, Cuivre, Manganèse, Fer, Aluminium 45 à 10% des STEU.
- **Sulfonate de perfluorooctane (SPFO)** 37% des STEU
- 2,4 MCPA, **Tributylétain cation, DEHP, Cadmium, Mercure** entre 4 et 2% des STEU.

Les rapports de synthèses des résultats sont disponibles sur :

- <http://www.ineris.fr/rsde/historique.php>
- <http://www.ineris.fr>





Merci de votre attention...

Contacts :

- [Helene.Partaix@ineris.fr](mailto:Helene.Partaix@ineris.fr)
- [Rodophe.Gaucher@ineris.fr](mailto:Rodophe.Gaucher@ineris.fr)
- [Lauriane.Greaud@ineris.fr](mailto:Lauriane.Greaud@ineris.fr)