



*Plan micropolluants 2016 - 2021  
pour préserver la qualité des eaux  
et de la biodiversité*

# SURVEILLANCE PROSPECTIVE DE LA QUALITÉ CHIMIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES

PARIS, 16 NOVEMBRE 2016

Comité de  
Pilotage du Plan  
Micropolluants  
2016-2021

Pierre-F. Staub,  
Onema

# LA SURVEILLANCE PROSPECTIVE DANS LE NOUVEAU PLAN MICROPOLLUANTS

- **Action 25: EVALUER LES METHODES ET LES TECHNOLOGIES INNOVANTES DE SURVEILLANCE ET DE DIAGNOSTIC**
- **Action 26 : MENER UNE SURVEILLANCE PROSPECTIVE SUR DES MOLECULES EMERGENTES DANS LES RIVIERES, NAPPES, EAUX LITTORALES, ET DANS LES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINES**
- **Action 37: CLASSER LES MOLECULES SELON LES BESOINS DE CONNAISSANCE ENVIRONNEMENTALE**
- **Action 38: CLASSER LES MOLECULES SELON LES RISQUES DE NON ATTEINTE DU BON ETAT DES MILIEUX**

# LA SURVEILLANCE CHIMIQUE DCE

Qui ? Quoi ?



Substances ou familles de substances caractérisant l'état chimique



Polluants spécifiques de l'état écologique



Substances pertinentes à surveiller



Pesticides pertinents à surveiller



Substances empêchant d'atteindre les objectifs environnementaux

Objectif ?

Évaluation de l'état

Connaissance

Évaluation de l'état

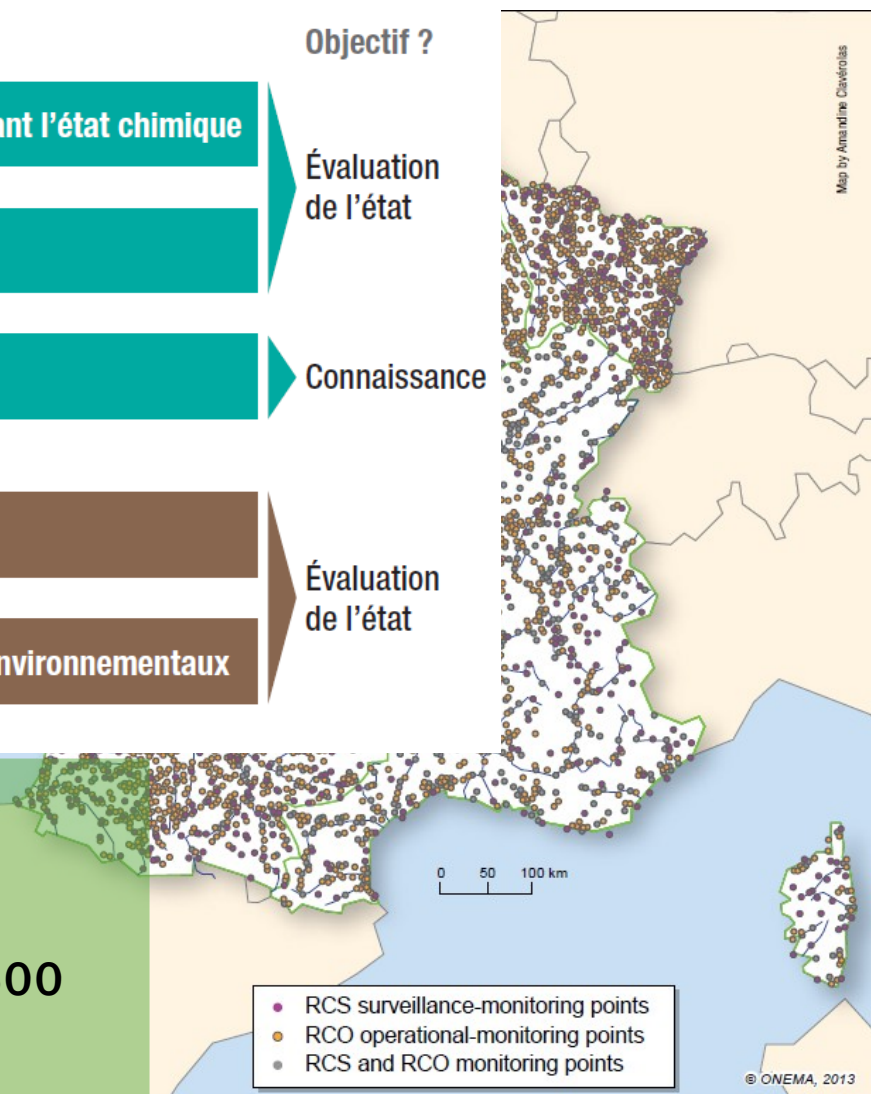
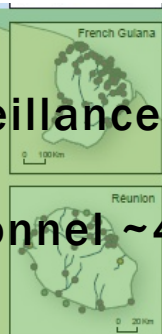
Eaux de surface

Eaux souterraines

## ■ Eaux de surface

- Réseau de contrôle de surveillance: ~2000 points
- Réseau de contrôle opérationnel ~4600 points

## ■ Eaux souterraines



# LES RÉVISIONS DES LISTES DE SUBSTANCES A SURVEILLER

## Étape 1 : acquisition de connaissances

- Substances suivies dans le cadre des programmes de surveillance
- Informations sur les pressions et les usages
- Substances suivies lors des campagnes exploratoires



## Étape 2 : hiérarchisation des substances à enjeux

- Interprétation des résultats de la surveillance
- Analyse des risques et de leurs impacts



## Étape 3 : évaluation de l'état des eaux

- Révision de la liste des substances

# ACQUIS DU PREMIER CYCLE DCE (2009-2015)

■ Cf. Synthèse Eau-France  
N° 13, Mars 2016



les Synthèses

N°13 - Mars 2016



## Surveillance des micropolluants dans les milieux aquatiques : des avancées récentes

Parmi les substances produites par les activités humaines, certaines doivent être particulièrement surveillées du fait de leur dispersion dans l'environnement et de leurs potentiels effets, y compris à faible dose, sur les organismes vivants. Mieux connaître leur niveau de présence et leurs effets sur la santé comme sur les milieux aquatiques devient un enjeu essentiel pour prévenir les risques. Des dispositifs permettent ainsi depuis plusieurs décennies de surveiller et d'évaluer la qualité des écosystèmes afin d'orienter les actions à mener pour les préserver. Grâce aux efforts fournis ces dernières années, à travers des actions encadrées par trois plans nationaux<sup>(1)</sup>, mais aussi par la prise de conscience citoyenne de ces problématiques, de nets progrès sont constatés, en particulier vis-à-vis de la surveillance de substances dites « émergentes ». Les campagnes de surveillance exploratoires menées en 2011 et 2012 sur les cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales et eaux souterraines sur l'ensemble du territoire (métropole et outre-mer) montrent que les plastifiants, médicaments, pesticides... figurent parmi les familles de substances les plus retrouvées dans les milieux.

### La surveillance nécessaire des milieux aquatiques

Industrie, transport, construction, agriculture, production de biens de consommation, de médicaments... Autant d'activités qui impliquent l'utilisation mais aussi la production de nombreuses substances chimiques, dont des micropolluants<sup>(2)</sup>. Un bilan<sup>(3)</sup> réalisé par le ministère chargé de l'environnement au cours des années 2007-2009 fait état de la présence quasi-généralisée dans les eaux douces de métropole et d'outre-mer de pesticides, métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), polychlorobiphényles (PCB), phthalates... Les dangers potentiels qu'ils peuvent présenter pour ces milieux - toxicité pour les organismes aquatiques, perte de biodiversité - mais aussi pour la santé humaine - qualité des ressources en eau potable, ont accoutumé leur prise en considération par les pouvoirs publics, les acteurs économiques et les citoyens.

Depuis le début des années 1970, les milieux aquatiques font l'objet d'une surveillance, notamment chimique. Cette surveillance, associée à des projets de recherche, permet :

- > de connaître la qualité des milieux aquatiques ;
- > d'identifier les sources polluantes et les substances les plus préoccupantes ;
- > d'évaluer les risques liés aux effets de chaque substance - prise individuellement - sur les milieux et les espèces ;
- > de mieux encadrer leur usage - réduction des émissions, prévention des risques - et ainsi contribuer à la préservation des ressources et de l'environnement.

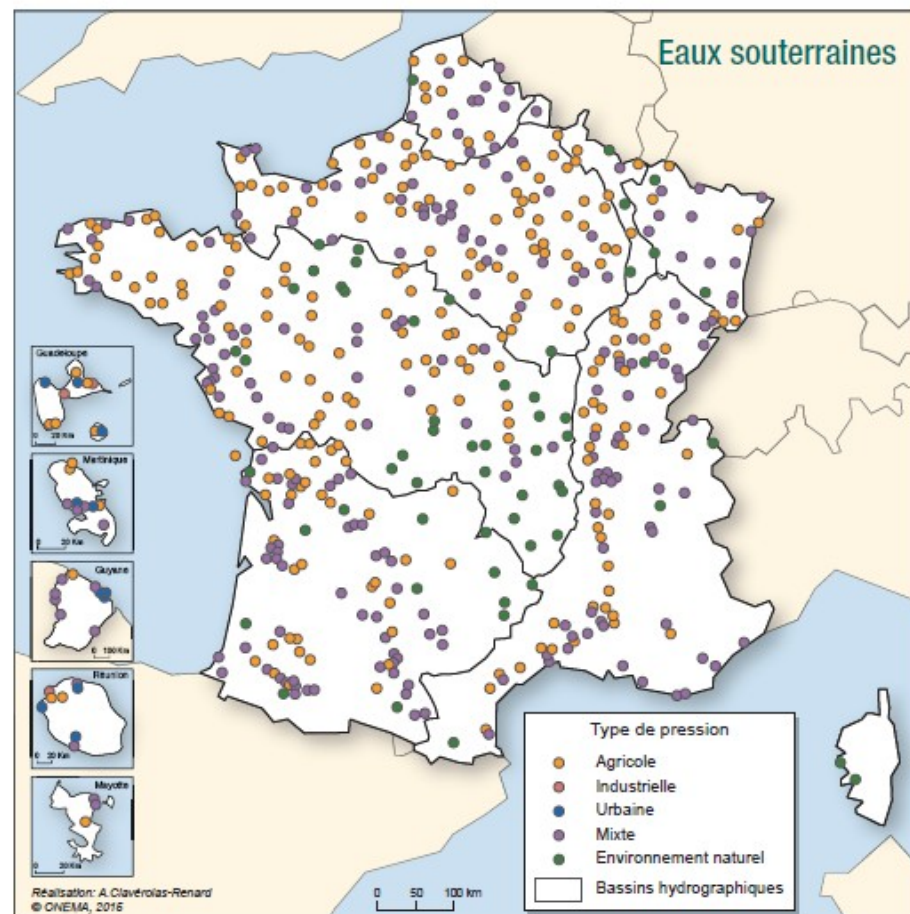
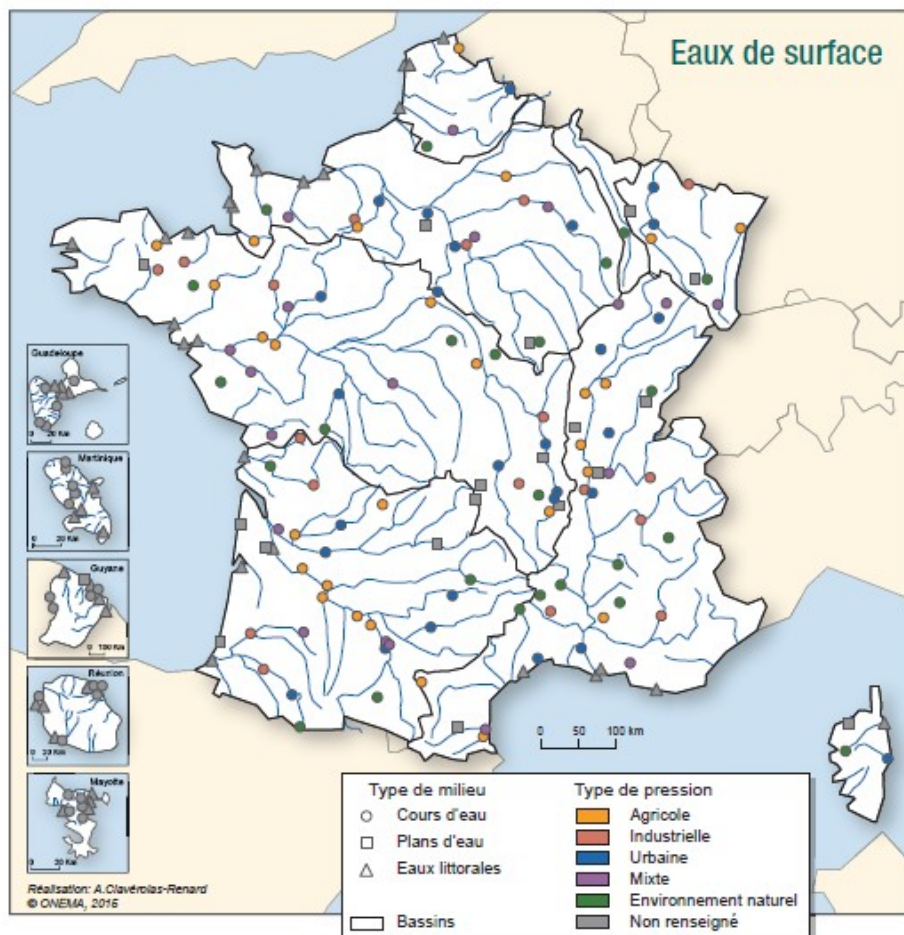
**eaufrance**  
Service public d'information sur l'eau

1. Plan national d'actions sur les PCL MEDIAN/ANSES, 2008. Plan micropolluants 2010-2012 de lutte contre les pollutions des milieux aquatiques, MEDOM, 2010. Plan 2011-2015 sur les résidus médicamenteux dans les eaux, MEDOM/ANSES, 2011.  
2. Substances chimiques susceptibles d'avoir des effets néfastes à des concentrations de l'ordre du microgramme ou du nanogramme par litre.  
3. Sur la base de 100 micropolluants répertoriés dans le plan national d'actions sur les milieux aquatiques contre-pollution 2007-2009, MEDOM/ANSES, 2011.

Surveillance - Substances émergentes - Campagnes exploratoires - Eaux souterraines - Eaux de surface



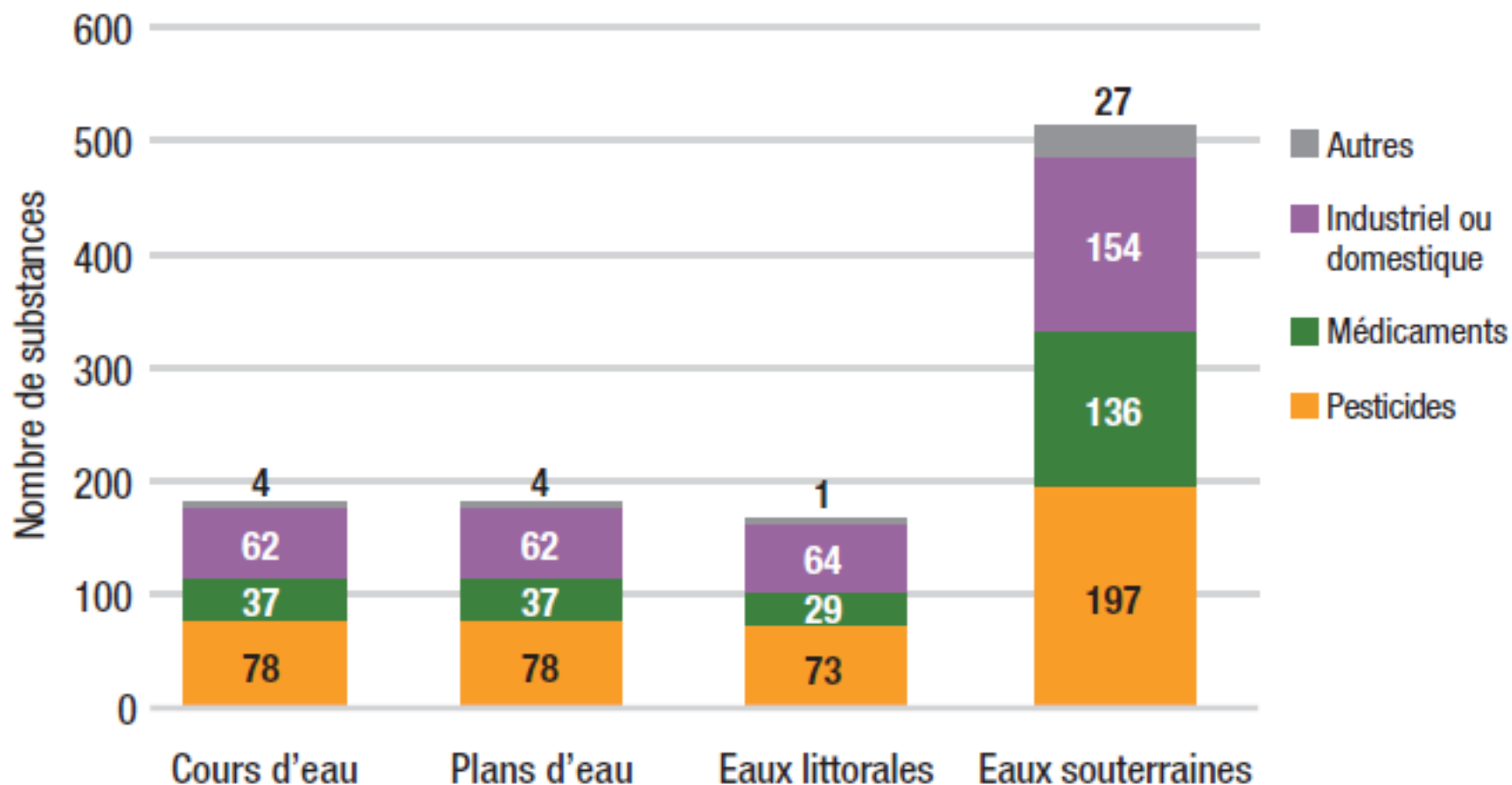
# LES CAMPAGNES EXPLORATOIRES 2011 ET 2012



# ORGANISATION ET COUTS ENGAGÉS DANS LES DEUX CAMPAGNES

	Eaux souterraines		Eaux de surface littorales		Eaux de surface continentales (cours d'eau, plans d'eau)	
Territoire	Métropole	Outre-mer	Métropole	Outre-mer	Métropole	Outre-mer
Année	2011	2012				
Pilote	Ministère chargé de l'environnement					
Comité de pilotage	Ministère chargé de l'environnement, Onema, agences et offices de l'eau, BRGM, Ifremer, Ineris, Aquaref					
Coordination	Agences de l'eau	Ineris				
Principaux financeurs	Agences de l'eau	Onema				
Opérateurs	BRGM	Offices de l'eau, DEAL, BRGM	Agences de l'eau, Ifremer	Offices de l'eau, DEAL, Ifremer	Agences de l'eau	Offices de l'eau, DEAL, BRGM
Analyses	Laboratoires privés	Laboratoires publics de recherche	Laboratoires publics de recherche, laboratoires privés		Laboratoires publics de recherche	
Coûts (k€)	1 729	615	190	75	1 326	542
Nombre de campagnes	2		1		3 (cours d'eau) ou 1 (plans d'eau)	

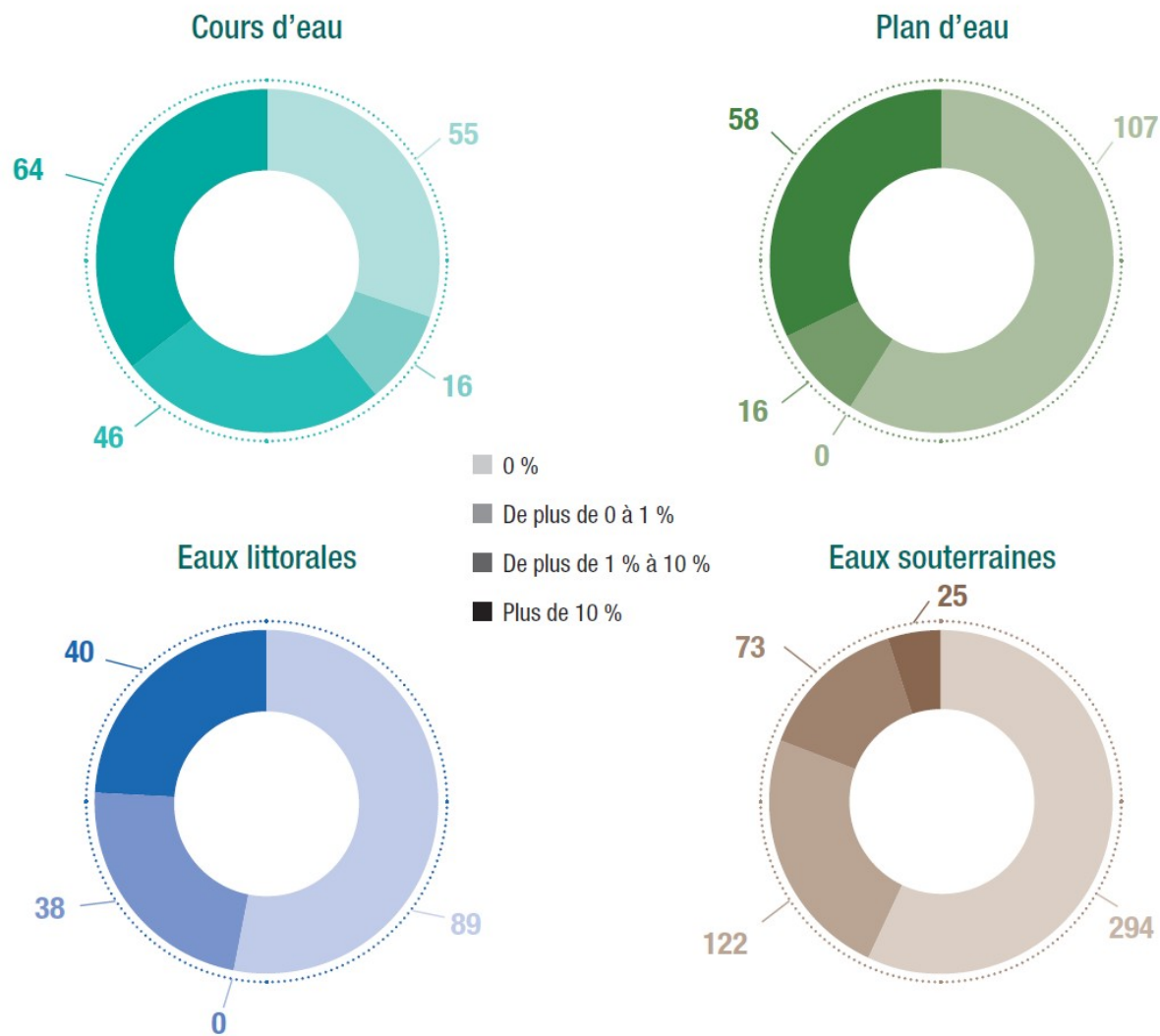
# LES MOLÉCULES INVESTIGUÉES



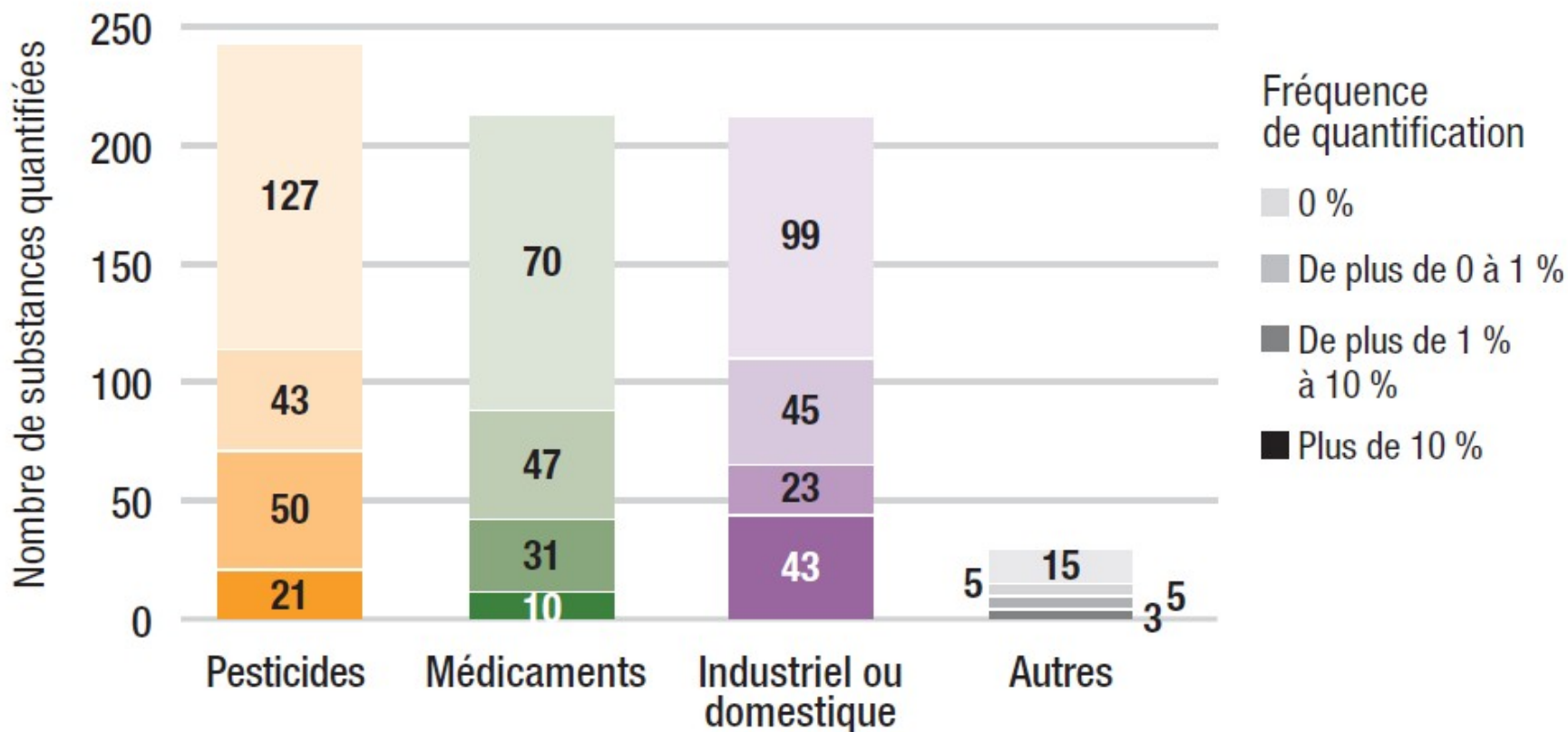


# FRÉQUENCES DE QUANTIFICATION DES MOLÉCULES RECHERCHÉES

- Typiquement 1/3 des molécules quantifiées, sauf en cours d'eau (2/3)
- Quantifications à fréquence élevée (>10%) plus rares en eaux souterraines



# LES FRÉQUENCES DE QUANTIFICATION SELON LES USAGES DES MOLÉCULES



# QUELQUES MOLÉCULES « REMARQUABLES » IDENTIFIÉES

	Recherche			Présence significative			Dépassement de seuils		
	Cours d'eau	Eaux littorales	Eaux souterraines	Cours d'eau	Eaux littorales	Eaux souterraines	Cours d'eau	Eaux littorales	Eaux souterraines
Imidaclopride									
Métabolites de l'atrazine									
Terbutryne									
Triclosan									
Amiodarone									
Carbamazépine									
Hormones									
Kétoprofène									
Paracétamol									
Oxazépam									
Bisphénol A									
Diisobutyl phthalate									
Nonylphénols									
Dioxines et furanes									
HAP									
Organo-métalliques									
Perfluorés									
Parabènes									

## Grands usages des substances :

- Pesticides
- Médicaments
- Industriel ou domestique
- Autres

## Catégories d'eaux :

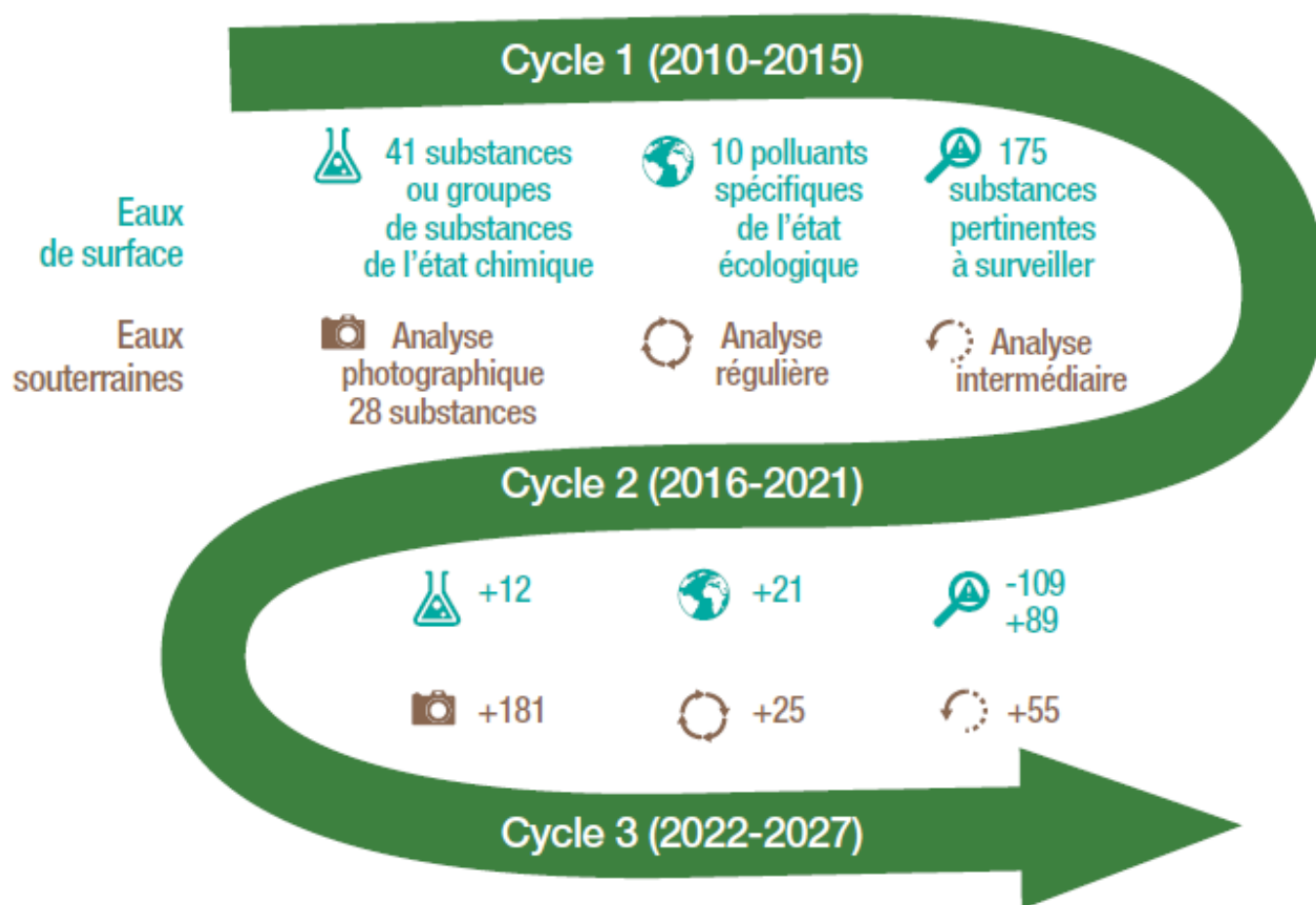
- Cours d'eau
- Eaux littorales
- Eaux souterraines

## Territoires :

- Métropole et outre-mer
- Métropole seulement
- Outre-mer seulement

# DES CONNAISSANCES INJECTÉES EN 2015 DANS LA RÉGLEMENTATION

Comparaison des substances réglementaires surveillées entre les cycles 1 et 2 de la DCE





# LES SUSBTANCES « PERTINENTES A SURVEILLER » (SPAS)

28 août 2015

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 6 sur 125

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement

### ANNEXE III

#### SUBSTANCES PERTINENTES À SURVEILLER DANS LES EAUX DE SURFACE

■ A surveiller sur 25% des stations du Réseau de Contrôle de Surveillance DCE (soit > 500 stations) entre 2016 et 2021

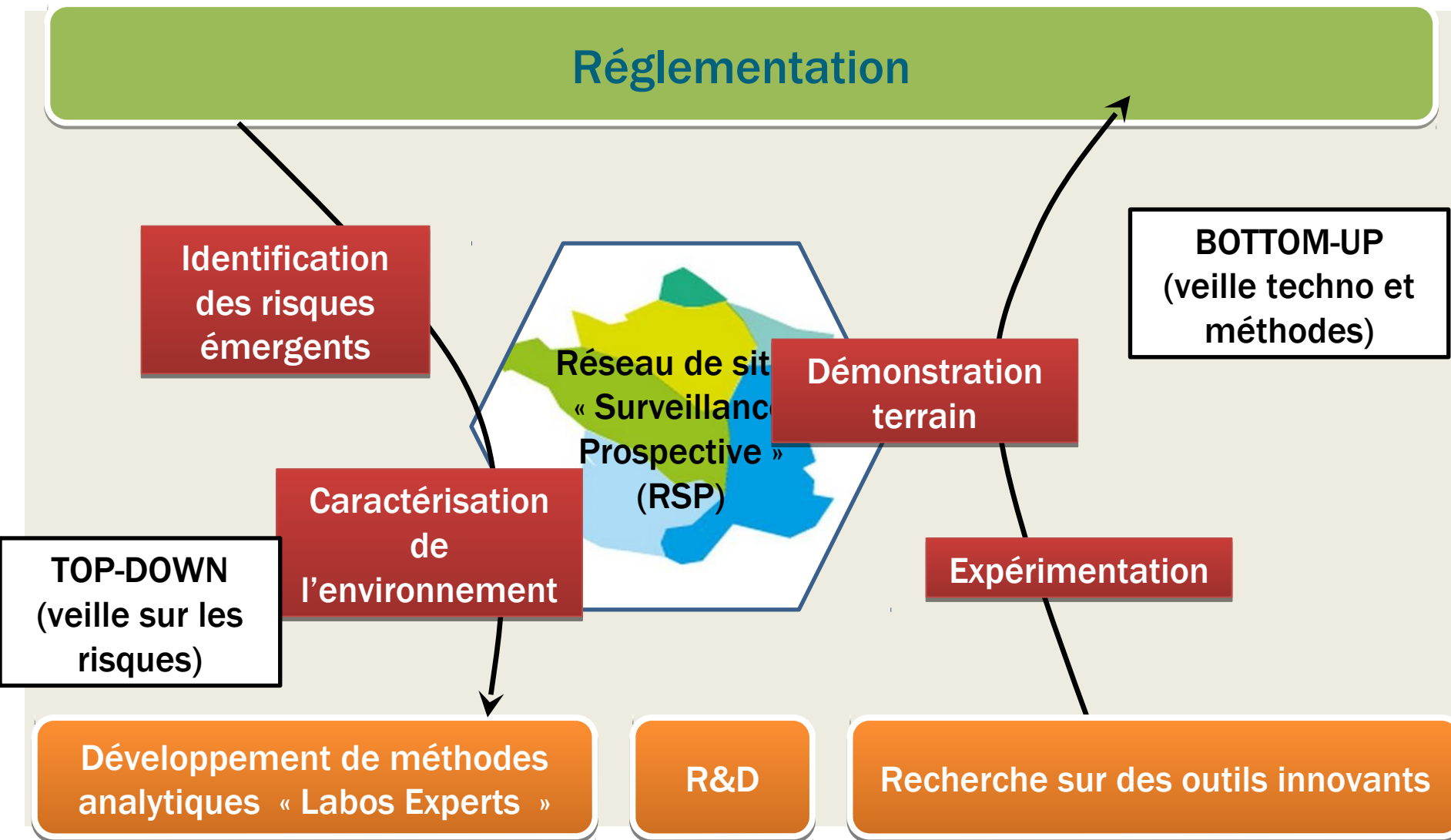
■ Métropole:

- ~100 paramètres à surveiller dans l'eau
  - dont 40 pesticides et 15 médicaments
- ~70 dans les sédiments

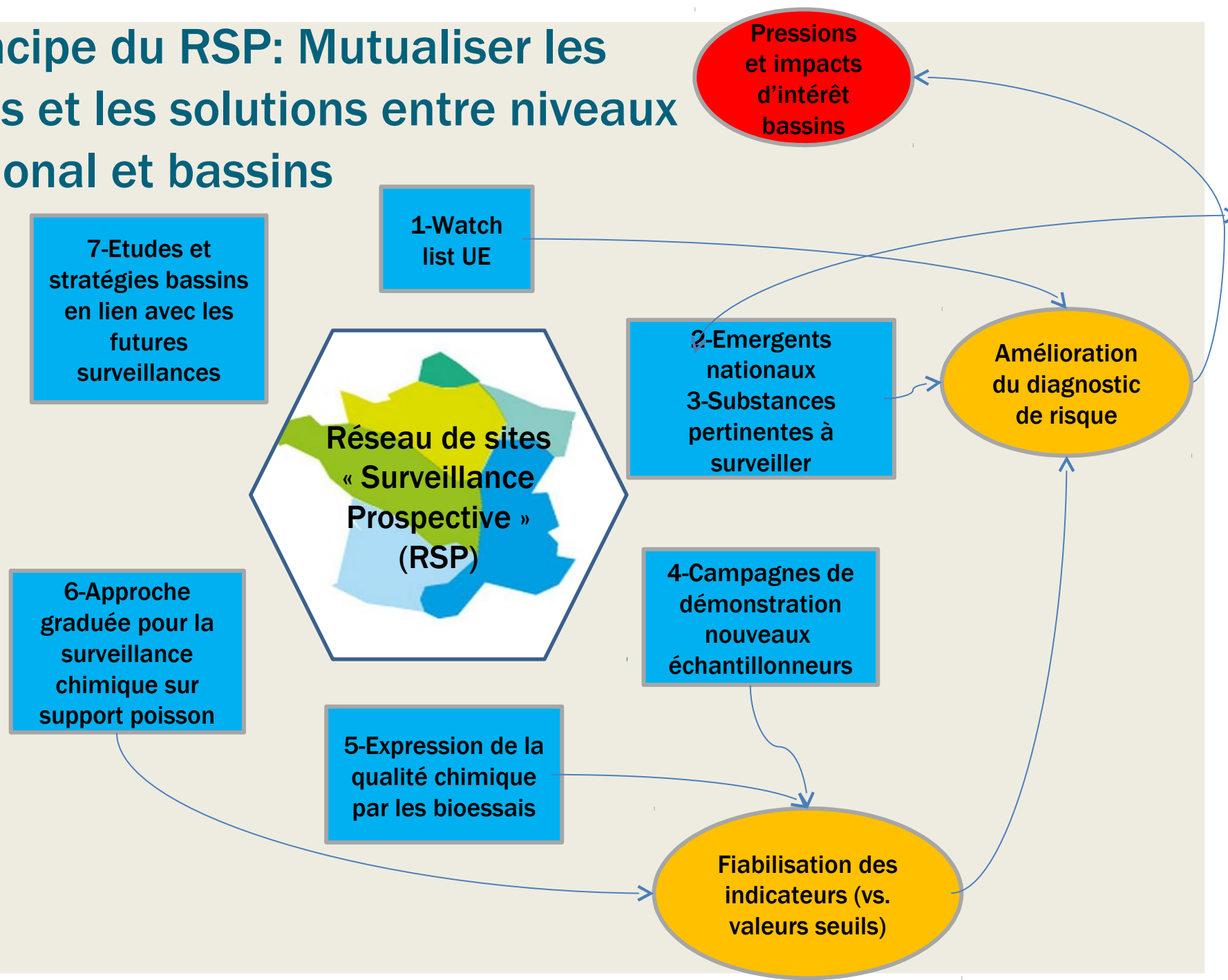
■ DOMs:

- ~60 à surveiller dans

# 2016-2017: VERS UN RÉSEAU DE SITES PÉRENNE POUR LA SURVEILLANCE PROSPECTIVE



# Principe du RSP: Mutualiser les défis et les solutions entre niveaux national et bassins

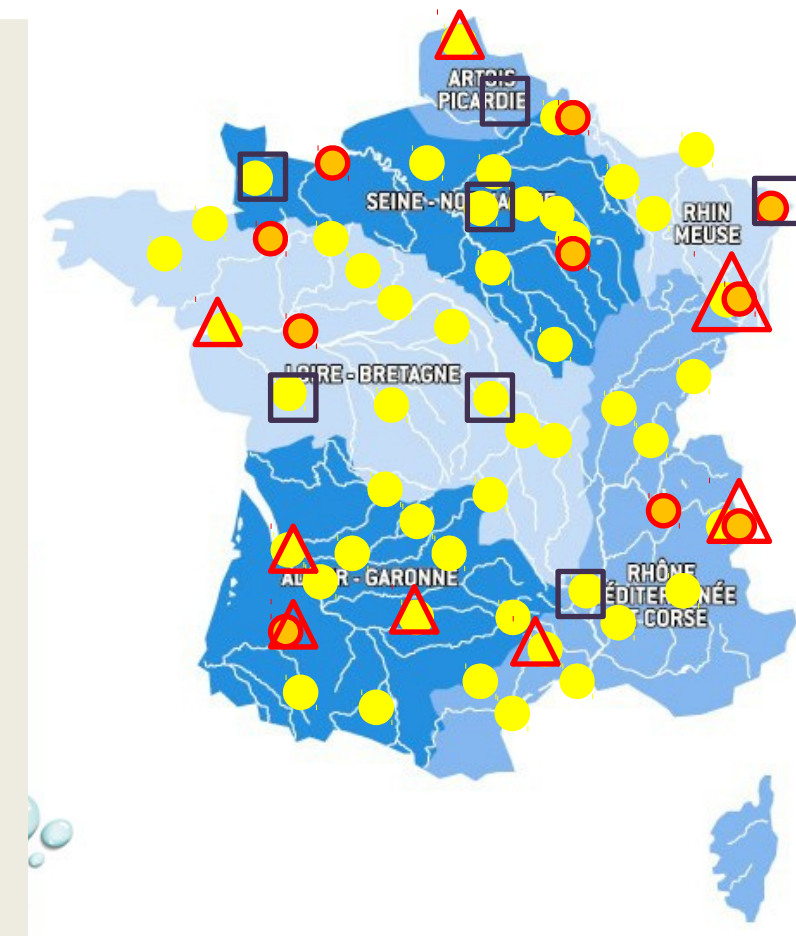


# ILLUSTRATION (FICTIVE) DU FUTUR RSP

□ Watch List  
26 sites

△ Campagne  
émergents  
nationaux  
50 sites

● SPAS  
350 sites



● Sites études au sein des Agences (R&D)

● Etude  
Démonstration  
échantillonneurs  
23 sites

● Etude bioessais  
in vitro/in vivo  
23 sites = #4

● Approche graduée  
EIP/Gammares et  
biote  
20 sites



# CONCLUSIONS

- Une demande publique grandissante sur l'émergence des problématiques de pollution chimique environnementale
- Des ambitions pour ce plan 2016-2021 en matière de surveillance chimique des milieux aquatiques
  - Structurer la prise en compte des apports de connaissances au sein d'un dispositif national lisible, ouvert et partagé
  - Mutualiser au mieux les contributions en faisant jouer les complémentarités national/bassin et R&D/réglementation

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

