

La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

ENJEUX – OBJECTIFS - ACTEURS

QUEL BILAN EN 2016 ?

La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

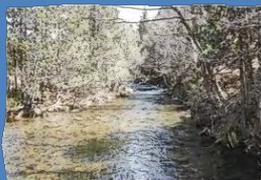
ELÉMENTS GÉNÉRAUX

ELÉMENTS CLÉS CONCERNANT LA DCE

- Texte majeur qui structure depuis 2000 la politique de l'eau dans chaque Etat Membre européen
- Reconquête / préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- 4 objectifs :
 - Le bon état
 - La non dégradation
 - La réduction voire suppression des émissions de substances dangereuses
 - Le respect des objectifs des autres directives dans le domaine de l'eau



Lac



Rivière



Lagune



Eau côtière



Eau souterraine

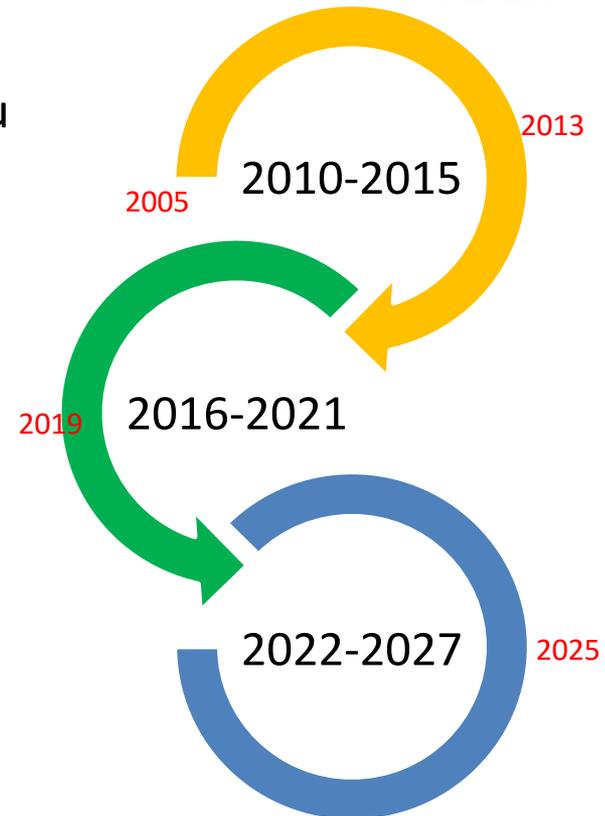
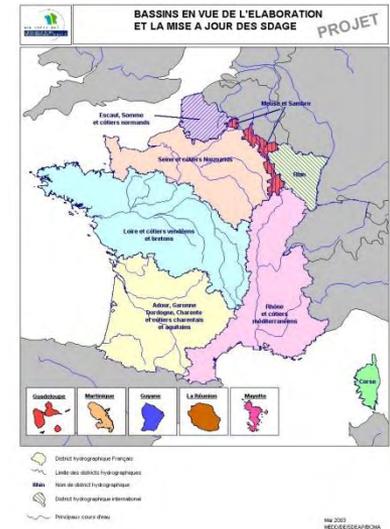
Pourquoi rechercher le bon état des milieux aquatiques ?

- Parce qu'il est bénéfique pour l'environnement mais aussi pour la **santé** (eau potable, baignade)
- Parce que des milieux dont le fonctionnement est respecté sont plus sûrs vis-à-vis du **risque d'inondation**
- Parce qu'il répond aux besoins en eau de qualité des **activités économiques** (agriculture, tourisme, industrie)
- Parce qu'il permet d'avoir des **territoires attractifs**
- Parce que l'atteinte du bon état n'est pas inaccessible :
 - le bon état admet une pression liée à l'existence des activités humaines
 - le **coût** des actions à mettre en place est **supportable**
- Parce que les travaux de restauration des milieux contribuent à la **création d'emplois non délocalisables**
- ...

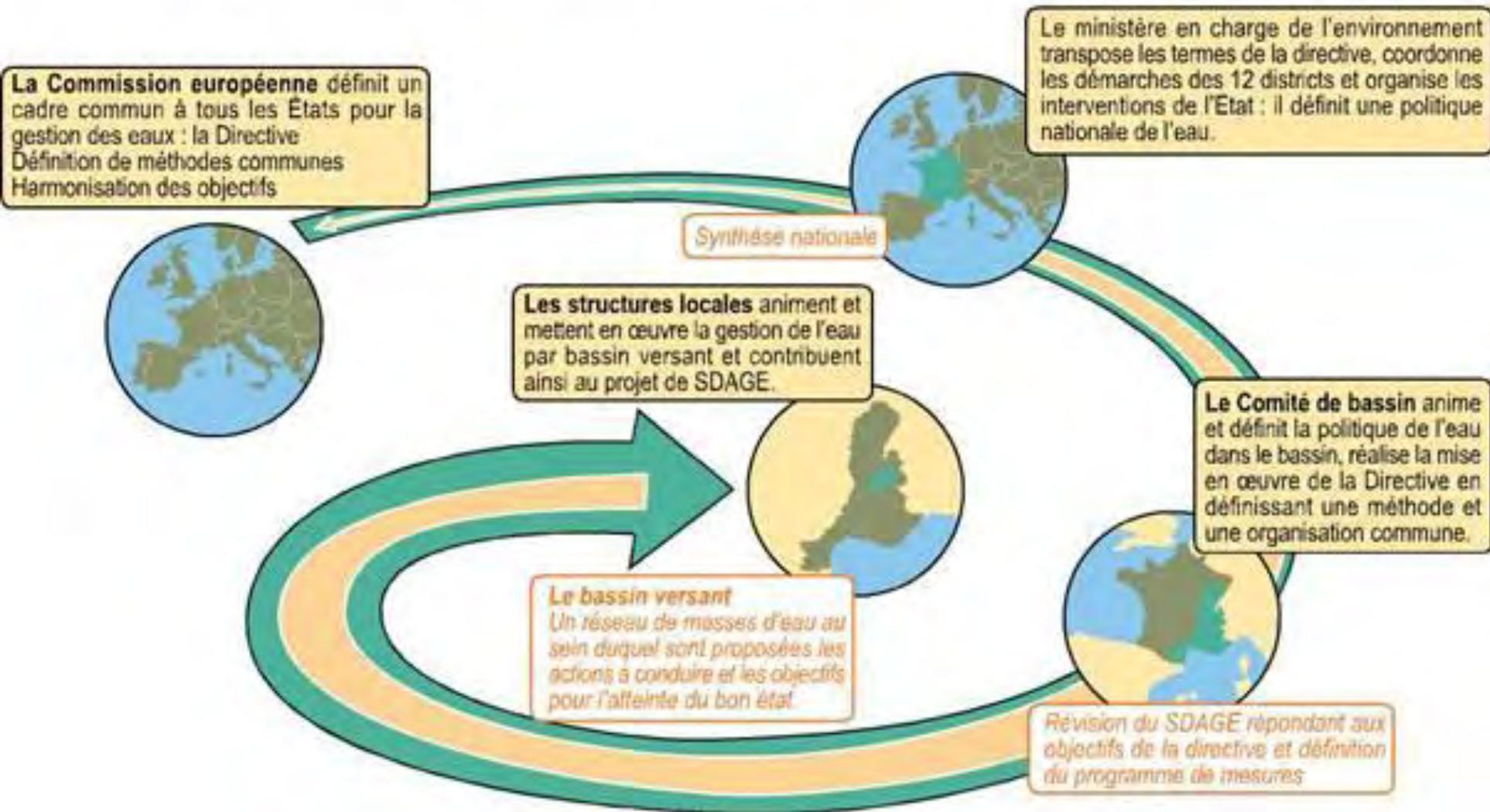


3 CYCLES DE GESTION

- Chaque Etat membre est découpé en districts
- Atteindre les objectifs sur 3 plans de gestion
- En France, le SDAGE constitue le plan de gestion demandé par la Directive Cadre Eau
- Chaque plan de gestion est précédé d'un état des lieux
- Etat des lieux et SDAGE sont soumis à la consultation du public et des assemblées



Le bassin versant et les acteurs locaux au coeur de la démarche



- **Régions**

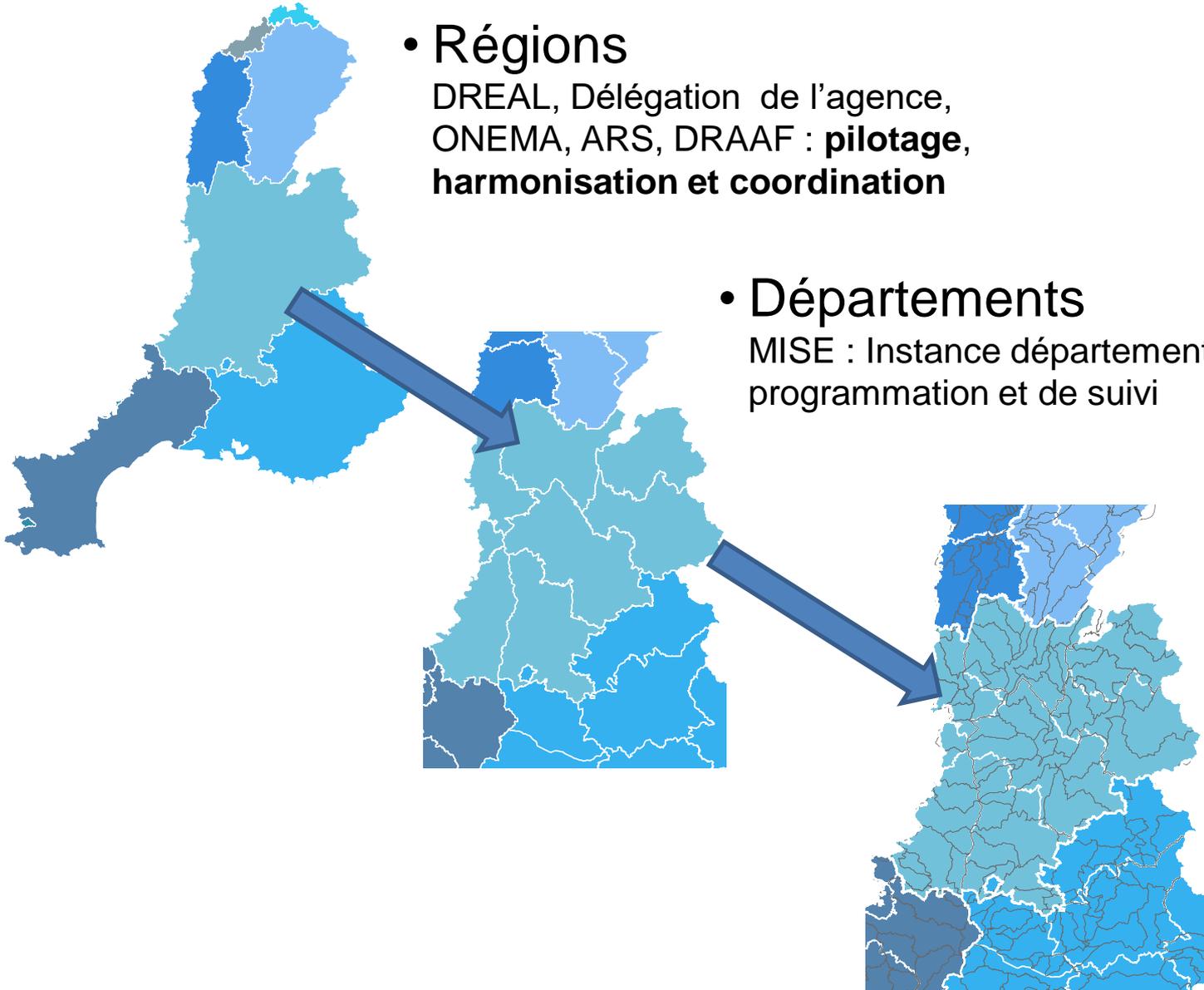
DREAL, Délégation de l'agence,
ONEMA, ARS, DRAAF : **pilotage,
harmonisation et coordination**

- **Départements**

MISE : Instance départementale de
programmation et de suivi

- **Bassin versant**

Structures locales de
gestion, maîtrise
d'ouvrage, animation



La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

L'ÉCHELLE D'ANALYSE :
LA « MASSE D'EAU »

Le bon état des eaux



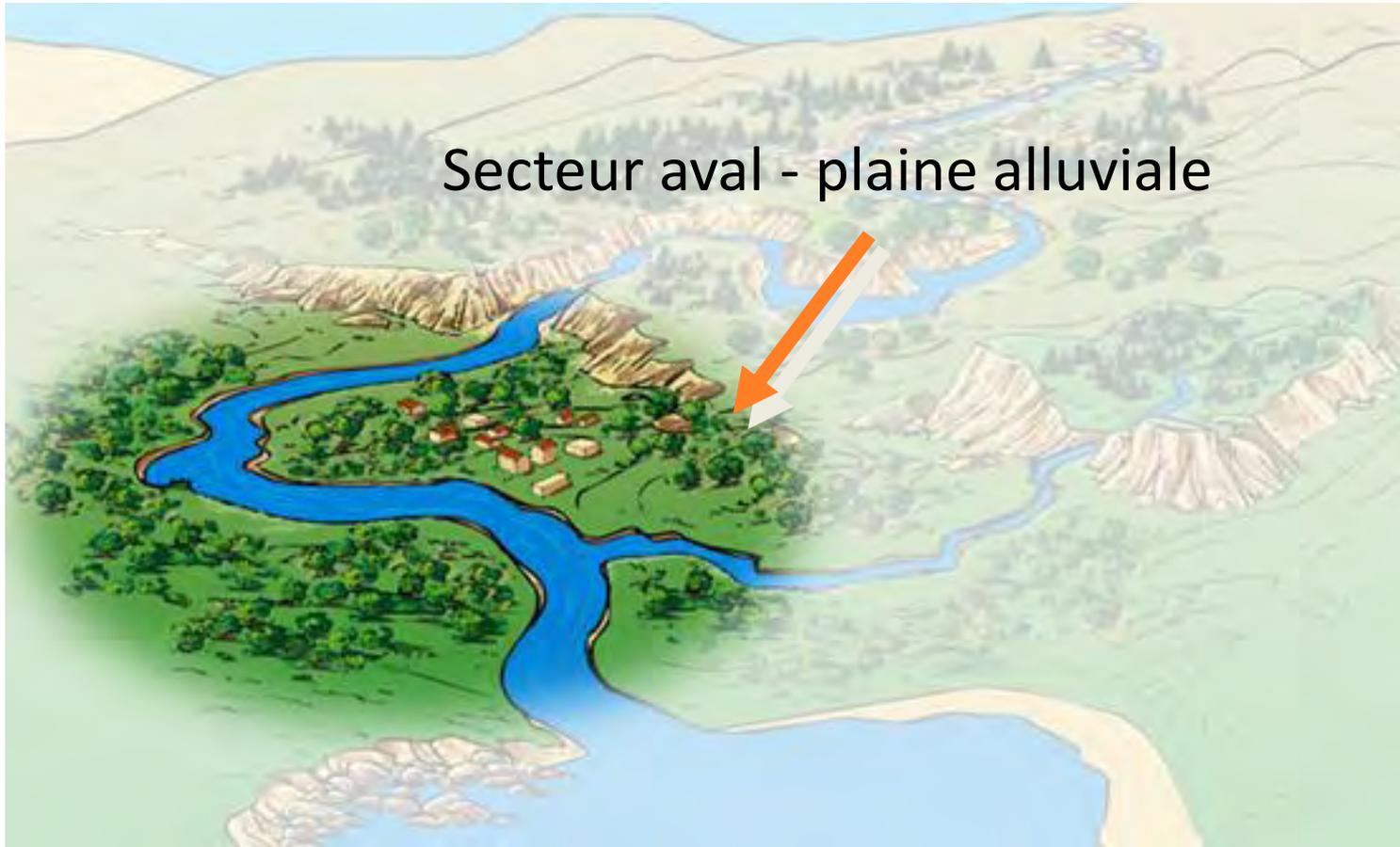
- Il correspond à une situation où :
 - l'exercice des activités humaines présentes ne compromet pas le bon fonctionnement des processus écologiques
 - les écosystèmes aquatiques sont en capacité d'apporter des bénéfices à une large gamme d'activités sociales et économiques (autoépuration, production d'eau potable à moindre coût, baignade, ...)
- Il est évalué à partir de données mesurées (programme de surveillance) mais aussi sur la base d'une appréciation de l'impact des pressions
- Il est apprécié à l'échelle de la masse d'eau

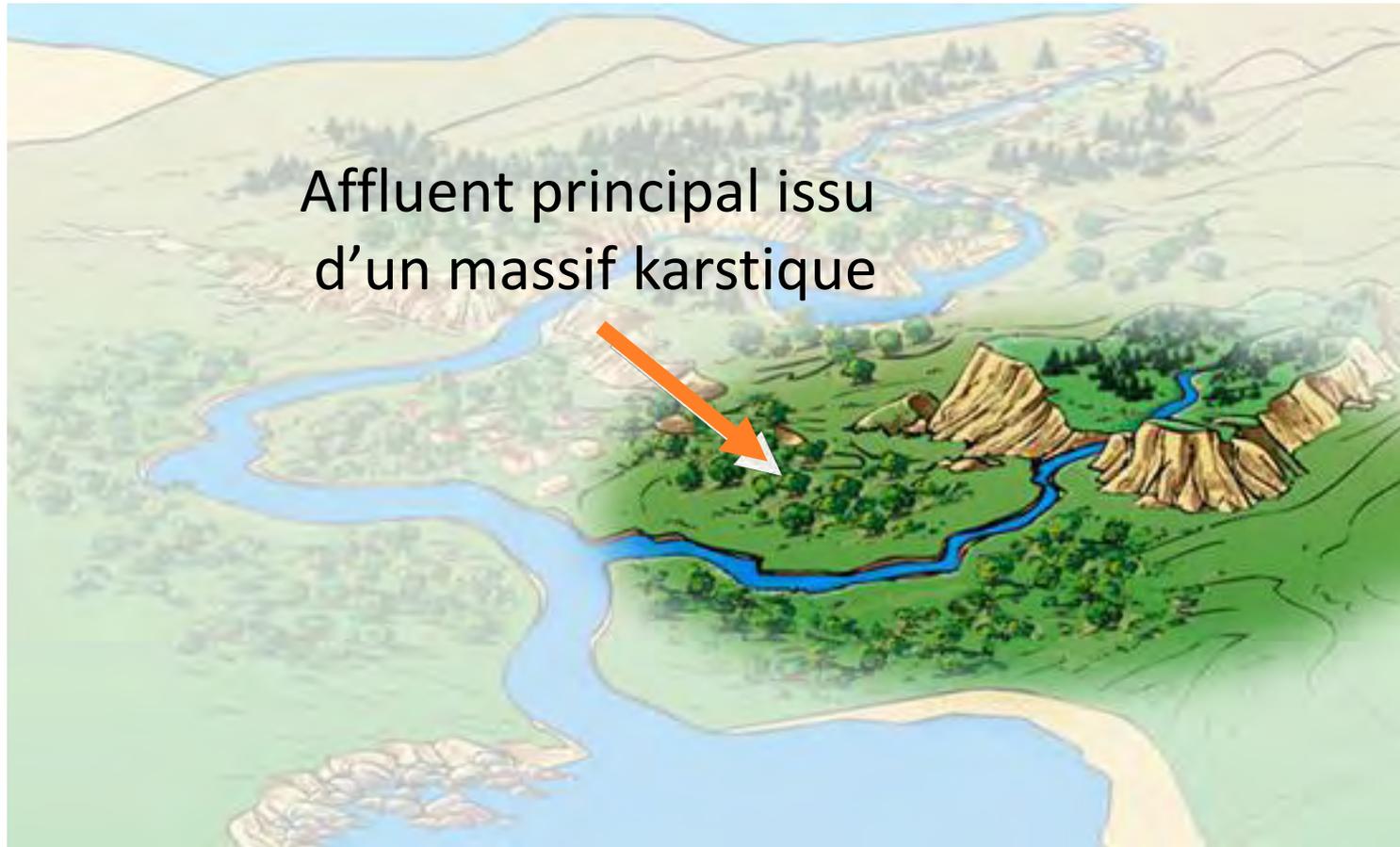
La notion de « masses d'eau »



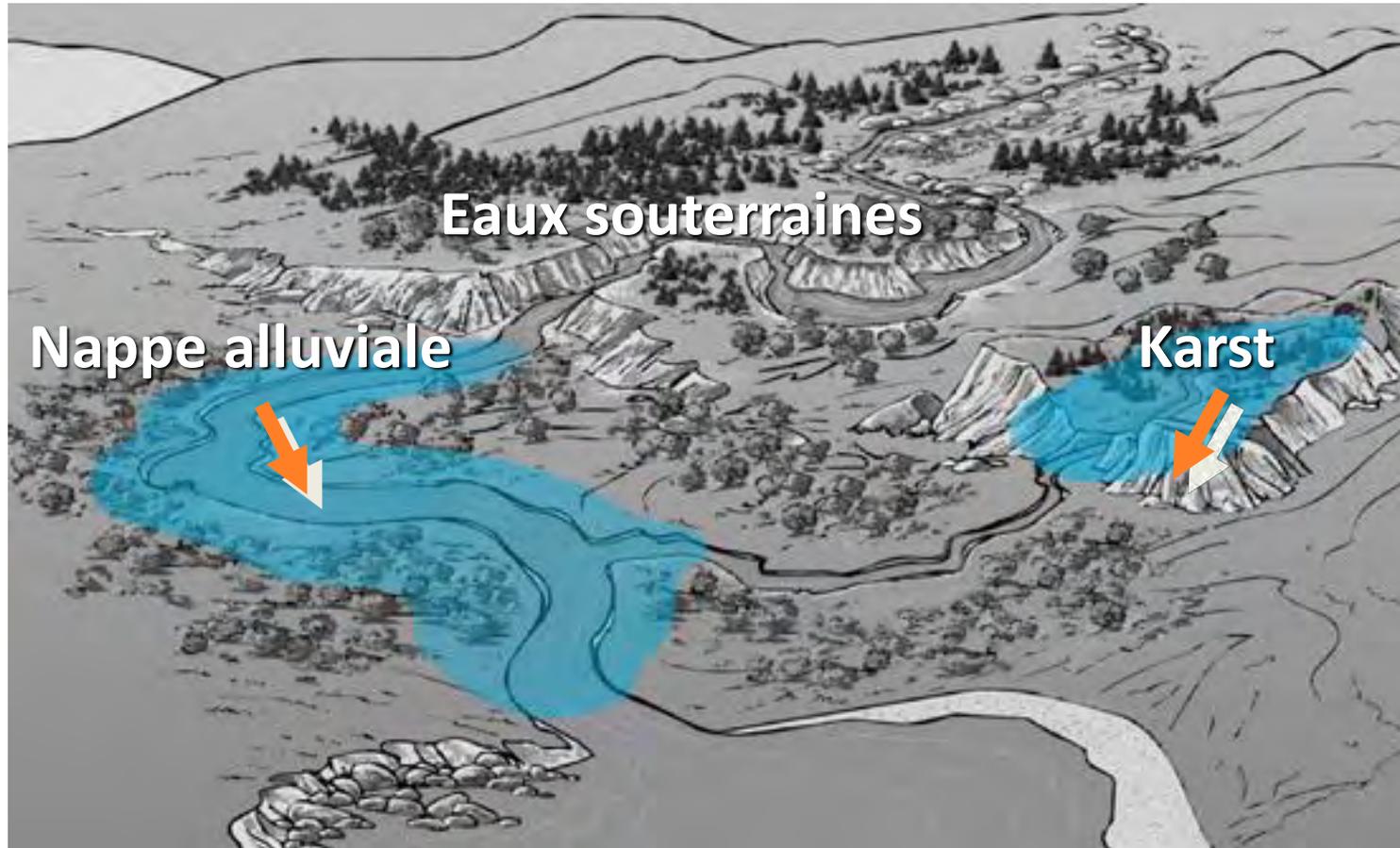
La notion de masse d'eau





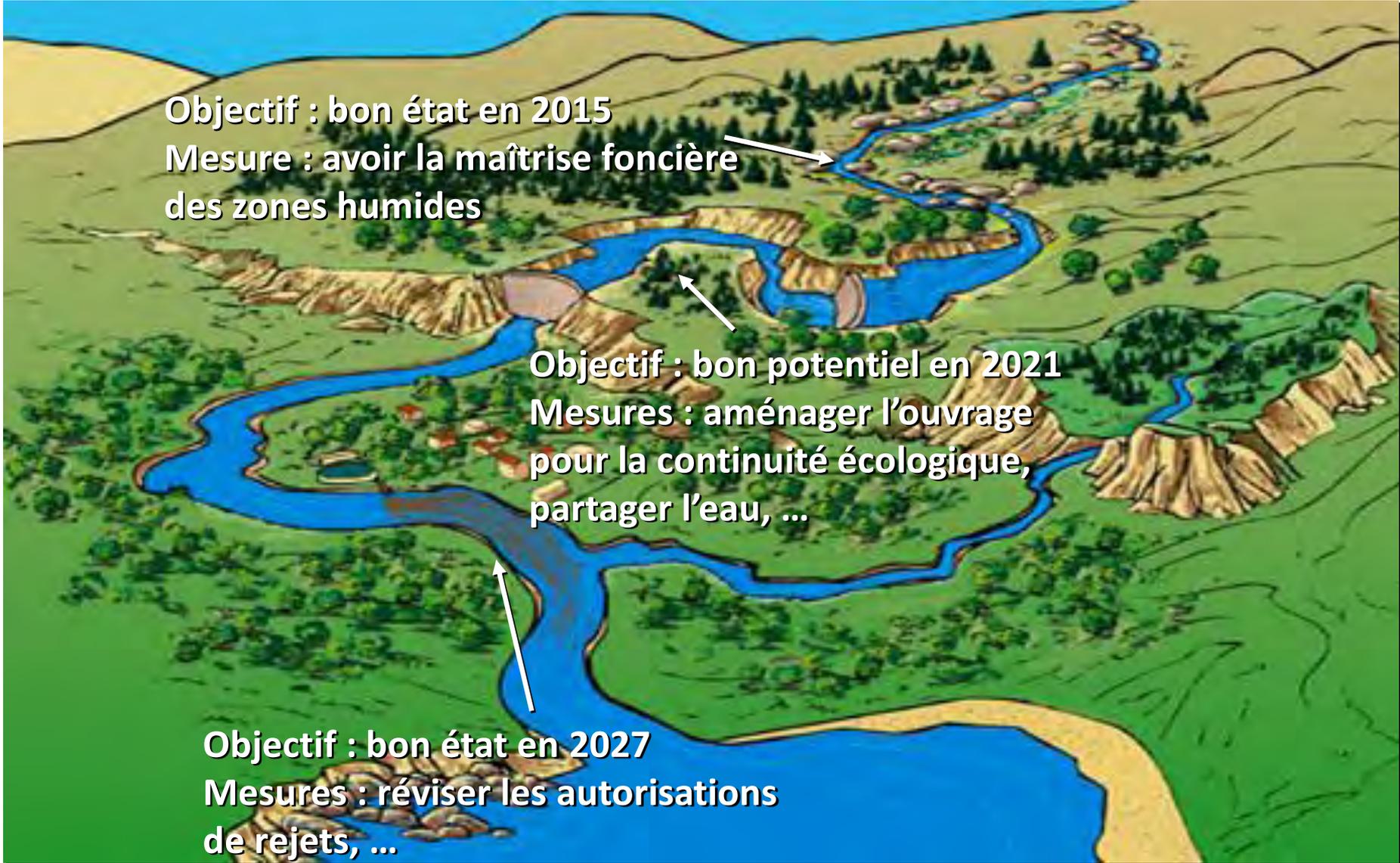


La notion de masse d'eau



La notion de masse d'eau





Objectif : bon état en 2015
**Mesure : avoir la maîtrise foncière
des zones humides**

Objectif : bon potentiel en 2021
**Mesures : aménager l'ouvrage
pour la continuité écologique,
partager l'eau, ...**

Objectif : bon état en 2027
**Mesures : réviser les autorisations
de rejets, ...**

La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

COMMENT SE FIXENT LES OBJECTIFS ?

Des pressions aux objectifs ...

IDENTIFIER/QUANTIFIER LES PRESSIONS SUR CHAQUE ME

- Pollutions organiques, N, P
- Pollutions par les substances toxiques
- Pressions sur la quantité d'eau et/ou l'hydromorphologie
- Autres ...

EVALUER LES INCIDENCES DES PRESSIONS SUR CHAQUE MASSES D'EAU

- Estimation des seuils/niveaux d'impacts (relations générales pressions-état des eaux, expertises complémentaires ...)
1 : non mesurable/2 : localisé/3 : déclassant

IDENTIFIER DES MESURES POUR REDUIRE LES PRESSIONS

- Construction du programme de mesures

EVALUER LE RISQUE (RNAOE 2021) POUR CHAQUE MASSE D'EAU

- Croisement des impacts des différents types pressions
- Prise en compte des effets cumulatifs et/ou de certaines caractéristiques des catégories de milieu (ex: confinement ...)
- Un risque global, toutes pressions confondues (OUI/NON)

FIXER LES OBJECTIFS POUR CHAQUE ME

- En fonction de l'état des masses d'eau
- En fonction des effets escomptés du programme de mesures

Quels objectifs de bon état pour 2015 ?

COURS D'EAU



61%

PLANS D'EAU



82%

EAUX CÔTIÈRES



81%

EAUX DE TRANSITION



47%

EAUX SOUTERRAINES



82%

66%
des eaux
superficielles en
bon état
écologique

Le programme de surveillance

Des réseaux de suivi pour ...

Le Bon Etat est il atteint ?

Suivre les sites pas
ou peu anthropisés

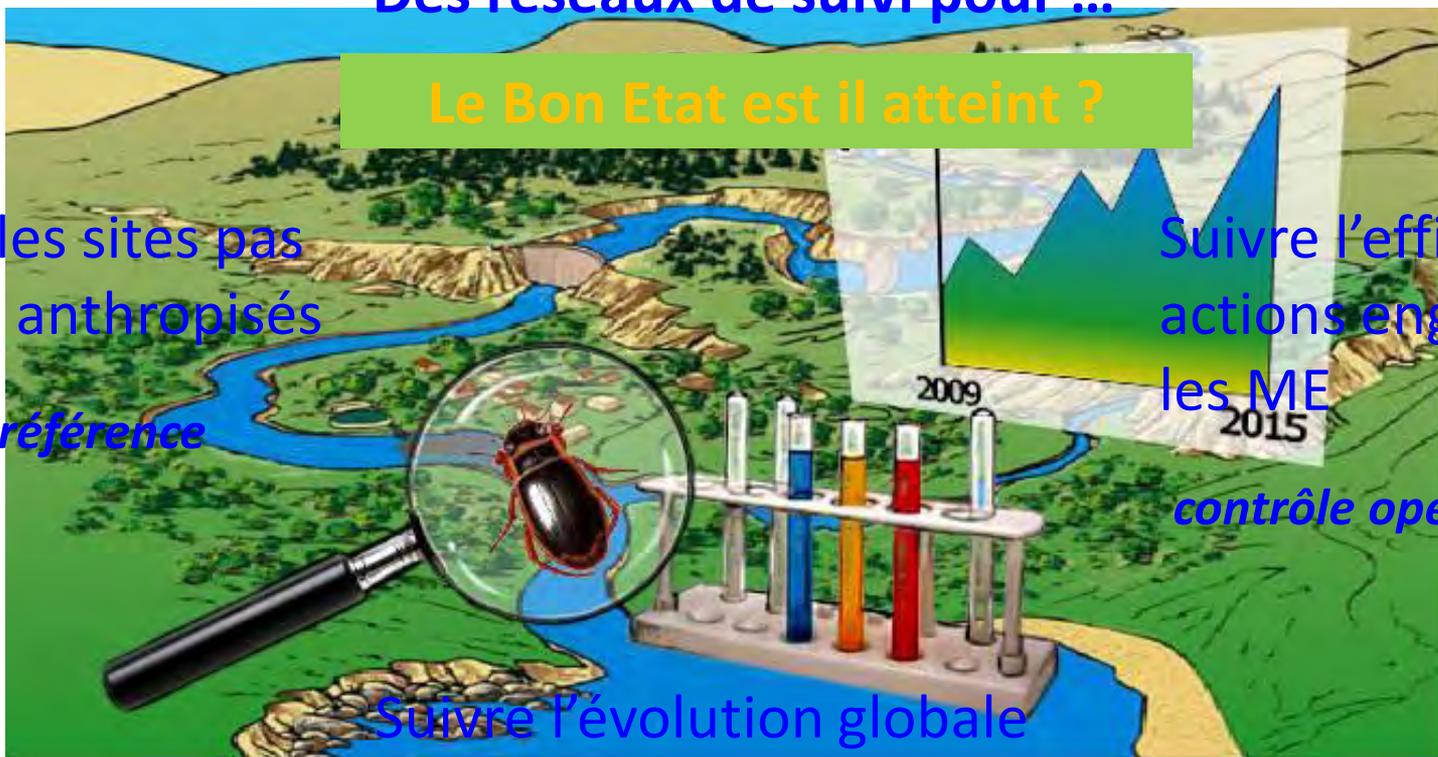
sites de référence

Suivre l'efficacité des
actions engagées sur
les ME

contrôle opérationnel

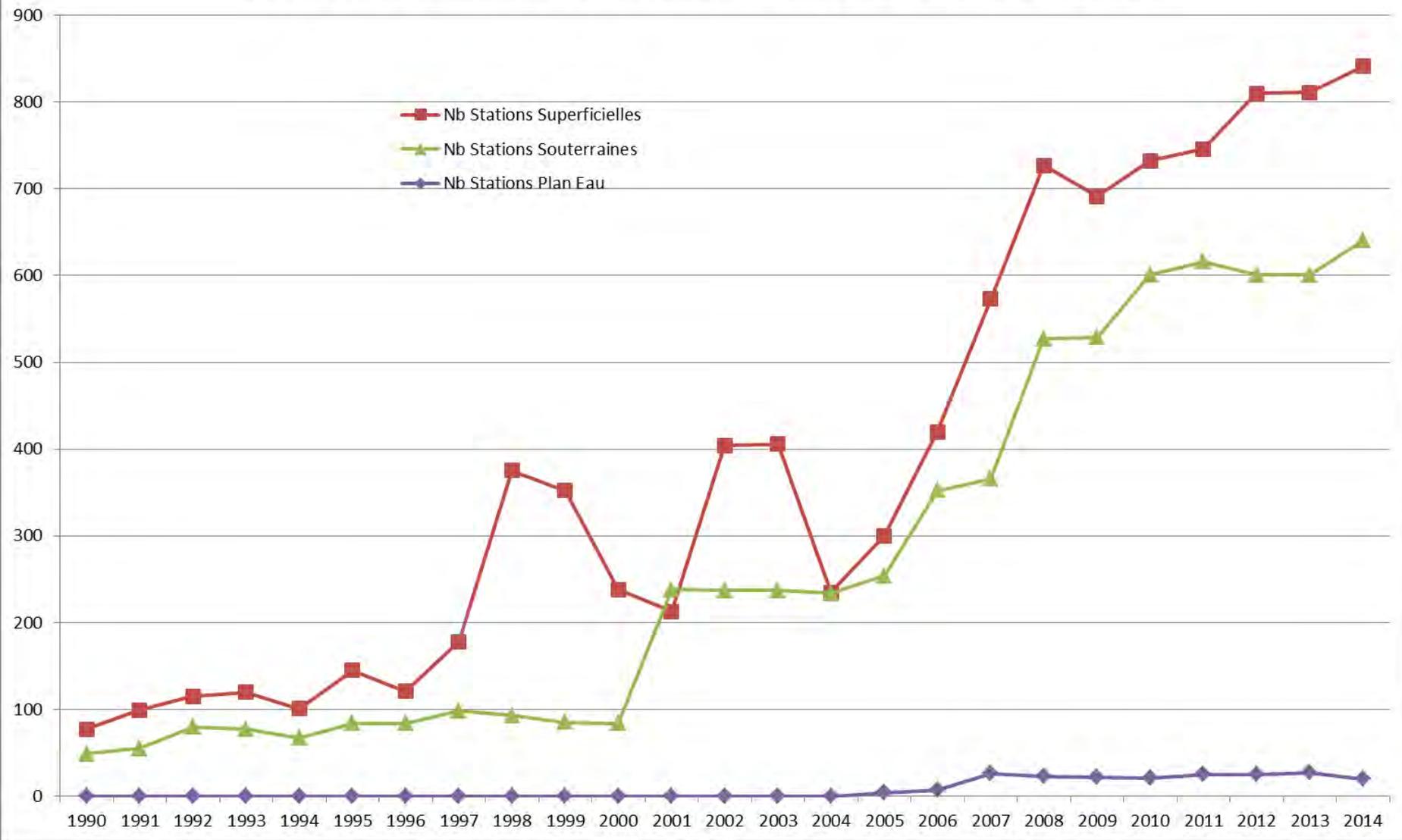
Suivre l'évolution globale
des ME du bassin sur le
long terme

contrôle de surveillance



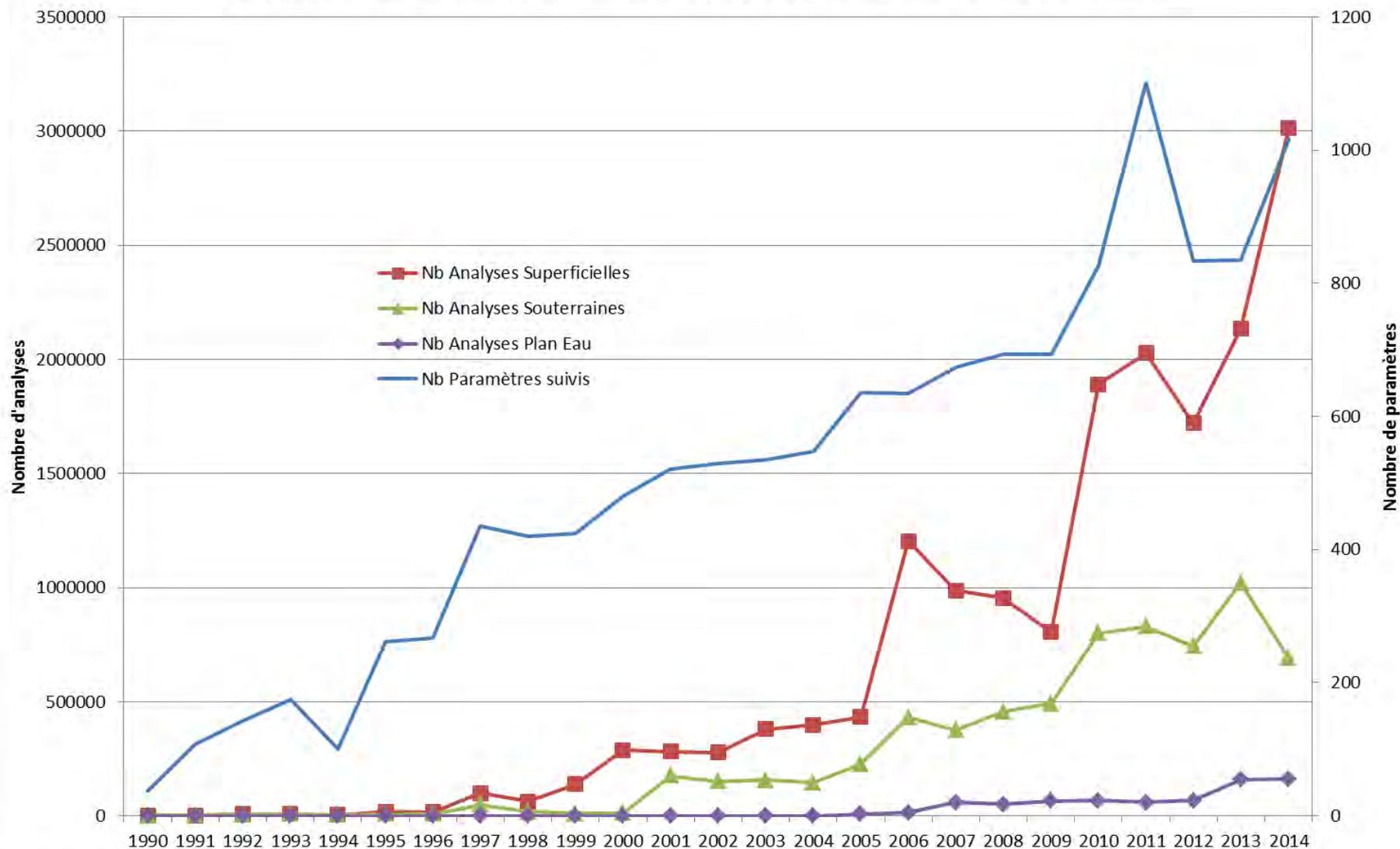
Evolution des réseaux de suivi

Evolution du nombre de stations de suivi de la qualité sur RMC



Evolution des réseaux de suivi

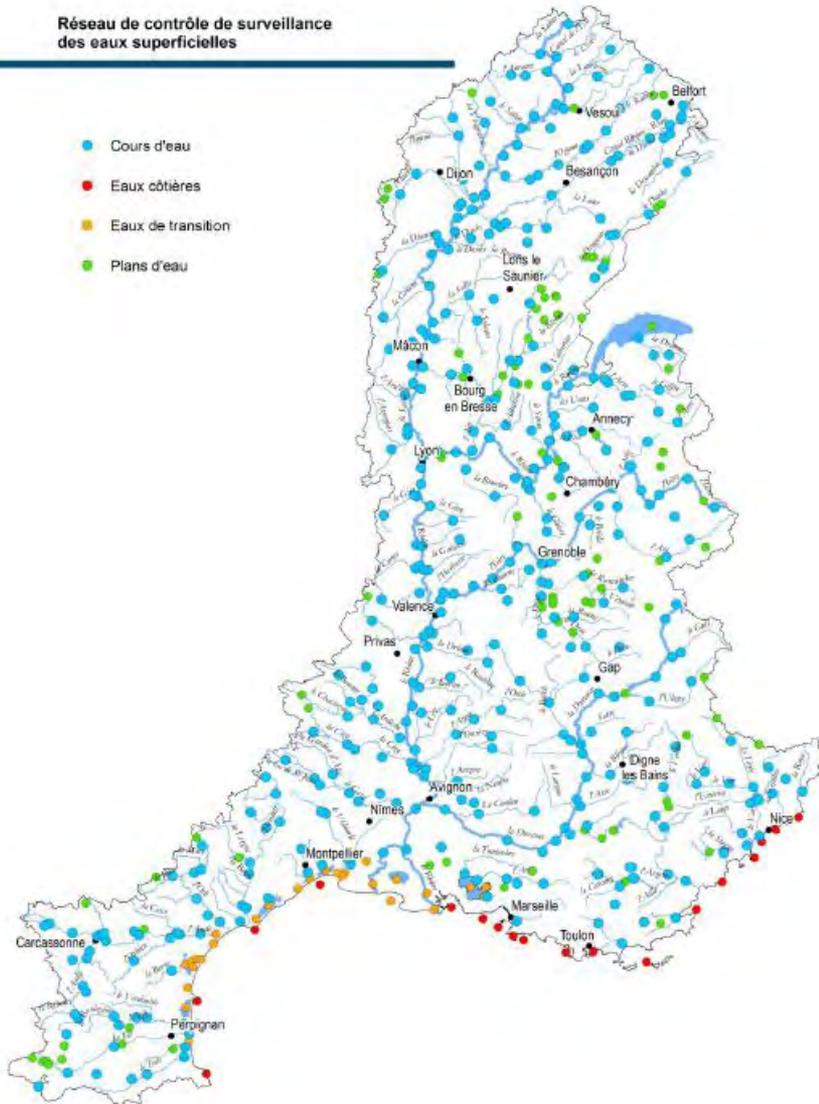
Evolution du nombre d'analyses et de paramètre suivis sur RMC



Localisation des stations RCS-RCO

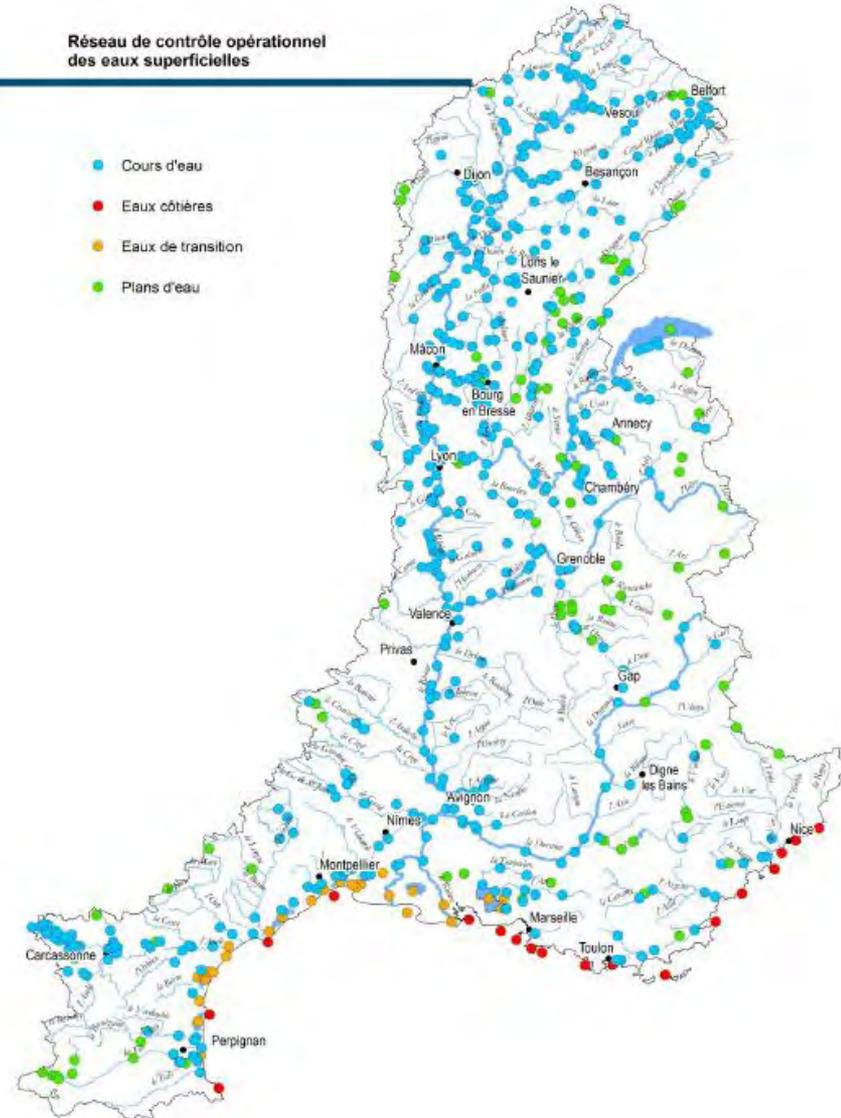
Réseau de contrôle de surveillance des eaux superficielles

- Cours d'eau
- Eaux côtières
- Eaux de transition
- Plans d'eau



Réseau de contrôle opérationnel des eaux superficielles

- Cours d'eau
- Eaux côtières
- Eaux de transition
- Plans d'eau



La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

QU'EST CE QUI EST MIS EN PLACE POUR LES ATTEINDRE ?

Le SDAGE

Plan de gestion de la Directive cadre eau



**Le Programme de
Mesures :
Un plan d'actions**



Les orientations fondamentales et dispositions

- La politique du bassin pour l'eau et les milieux aquatiques
- Une portée juridique vis-à-vis des politiques publiques dans les domaines de l'eau et de l'urbanisme



Des objectifs pour toutes les masses d'eau

- Rivières
- Plans d'eau
- Eaux souterraines
- Lagunes
- Zones côtières



Le bon état des masses d'eau

Un SDAGE 2016-2021 dans la continuité du SDAGE précédent

- SDAGE et programme de mesures 2010-2015 :
 - Mise en œuvre de la « mécanique DCE » : identification des 3000 masses d'eau du bassin, co-construction du 1^{er} programme de mesures, établissement des objectifs de bon état des masses d'eau et de leur programme de surveillance...
 - 8 orientations fondamentales, socle de la politique de l'eau du bassin
 - Réduction des pressions (pollutions, prélèvements, ...)
 - Mise en œuvre d'études préalables lorsque c'est nécessaire (ex : EVP, RSDE, zones de sauvegarde)
 - Appropriation de ces innovations par les acteurs des territoires



Le SDAGE 2016-2021 reprend ces bases, les actualise et les renforce

- Création d'une orientation fondamentale pour l'adaptation au changement climatique
- Passage de la connaissance à l'action :
 - Quantitatif (EVP -> PGRE)
 - Substances (RSDE -> réduction des émissions)
 - Captages (AAC -> plans d'action)
 - Zones humides (inventaires -> plans de gestion stratégique)
- Cohérence de la gestion de l'eau : milieux aquatiques / inondations / mer Méditerranée

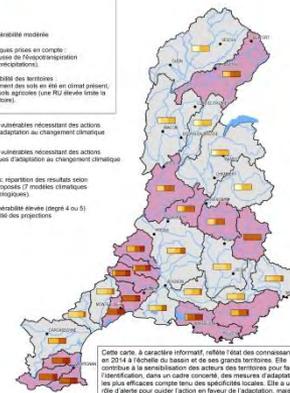
S'adapter au changement climatique

- Mettre en œuvre les actions « sans regret » : économiser l'eau, désimpermeabiliser les sols, améliorer le milieu physique, réduire les pollutions (eutrophisation)
- Eviter la mal adaptation en se projetant sur le long terme
- Mobiliser les acteurs des territoires (SAGE, SCOT, ...)



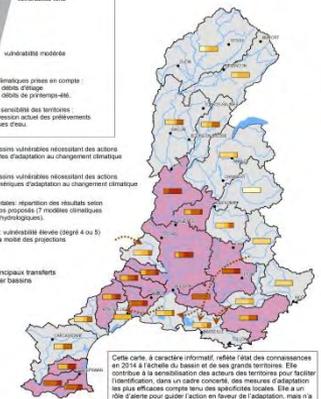
CARTE 0A
Vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu
bilan hydrique des sols

Incidences du changement climatique sur le bilan hydrique des sols pour l'agriculture



CARTE 0B
Vulnérabilité au changement climatique pour l'enjeu
disponibilité en eau

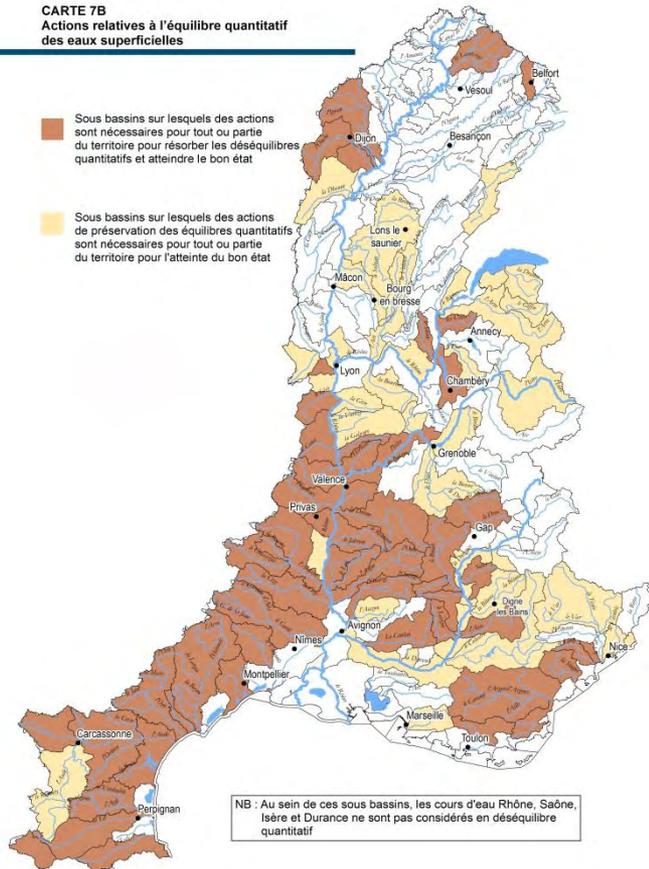
Incidences du changement climatique sur les débits/écoules quantitatifs superficiels en situation d'étiage (compte tenu des aménagements actuels)



Restaurer l'équilibre quantitatif

Etablir des plans de gestion de la ressource dans la concertation

CARTE 7B
Actions relatives à l'équilibre quantitatif
des eaux superficielles



Réguler les prélèvements existants :
triptyque économies d'eau / partage de
l'eau / mobilisation de la ressource

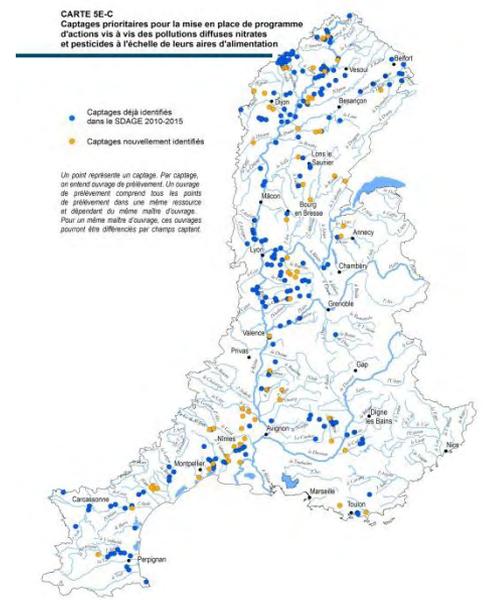
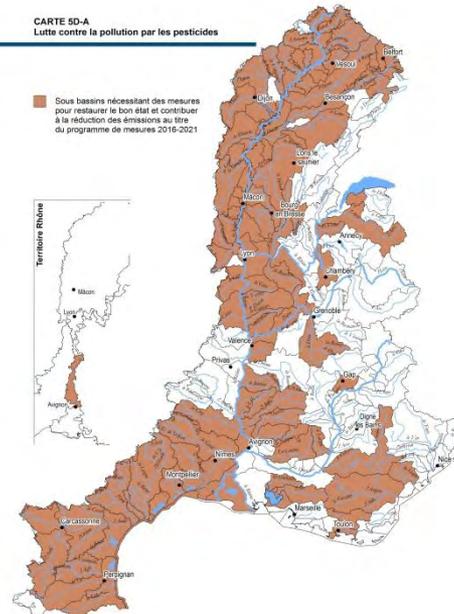


Contrôler les prélèvements futurs en
adéquation avec la ressource
disponible via les SAGE, SCOT, ZRE...



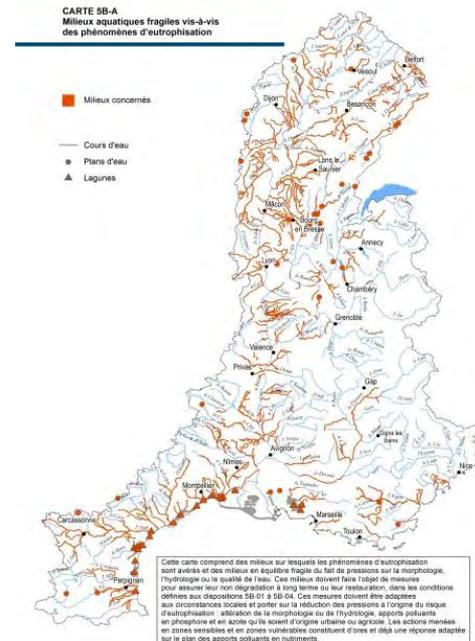
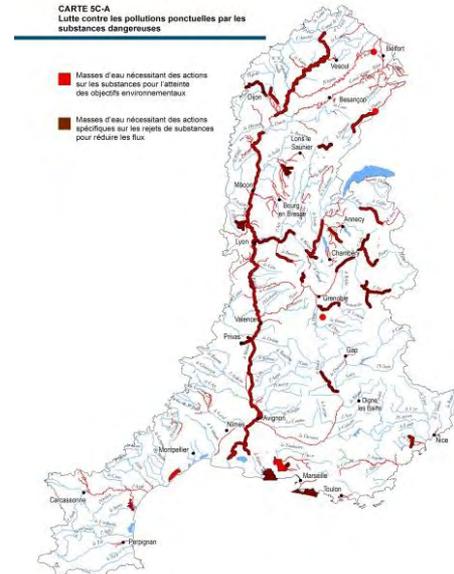
qualité de l'eau : priorité à l'eau potable

- Pesticides : engager les actions sur les territoires concernés en donnant la priorité aux techniques de production pas ou peu polluantes
- Captages prioritaires : mettre en œuvre les plans d'action sur les 269 captages prioritaires
- Masses d'eau stratégiques pour l'AEP future : préserver les zones de sauvegarde



Réduire les pollutions par les substances dangereuses et lutter contre l'eutrophisation

- Substances dangereuses :
 - Réduire les pollutions des industries et des agglomérations
 - Surveiller, mieux connaître et réduire les pollutions émergentes



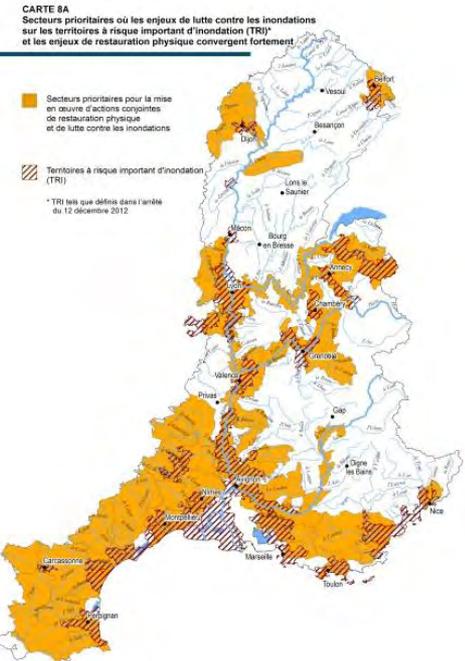
- Eutrophisation :
 - Agir de façon coordonnée sur les pollutions, la qualité physique du milieu et l'hydrologie

Gérer les milieux aquatiques et prévenir les inondations

- Intégrer gestion des rivières et prévention du risque :

-> Complémentarité entre protection rapprochée et approche par bassin versant : préservation des champs d'expansion de crue, limitation à la source du ruissellement...

- Rétablir la continuité écologique
- Préserver et restaurer les zones humides
- Respecter les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
- Restaurer 300 km de cours d'eau



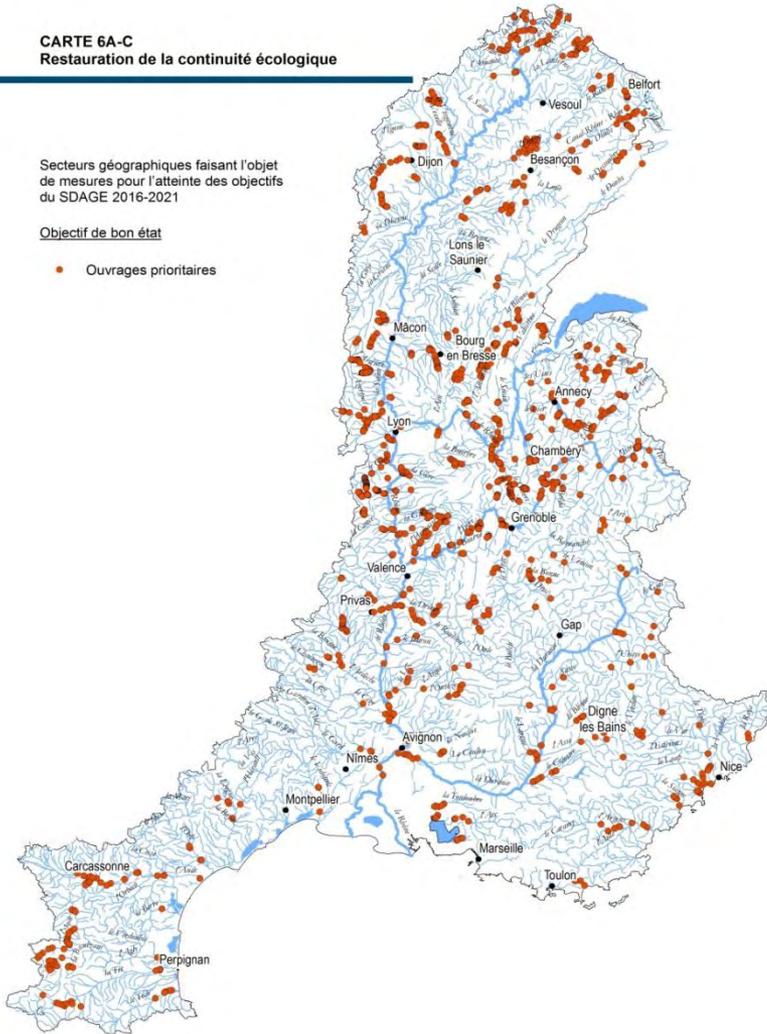
Un programme de mesures co-construit et ciblé sur les priorités

CARTE 6A-C
Restauration de la continuité écologique

Secteurs géographiques faisant l'objet de mesures pour l'atteinte des objectifs du SDAGE 2016-2021

Objectif de bon état

• Ouvrages prioritaires



Dimensionnement de bassin :

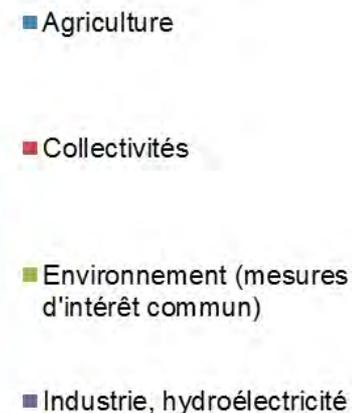
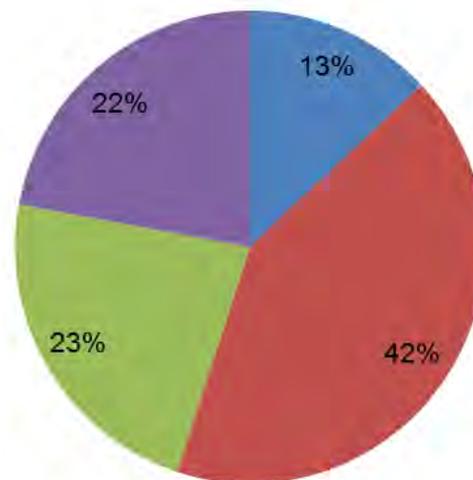
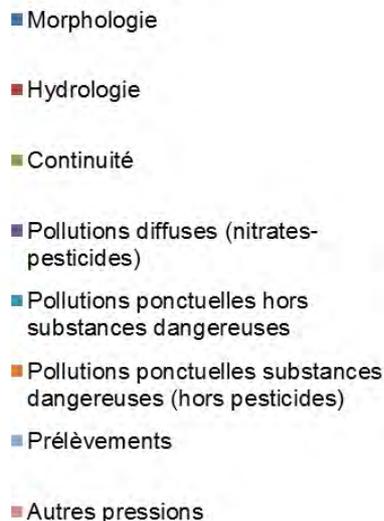
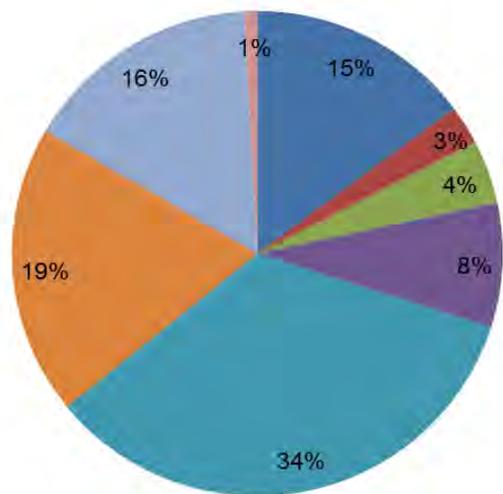
- Sur la base de la faisabilité technique (dynamique de sortie de projets) et des capacités financières (chiffrage du coût du PDM)

Concertation locale :

- 150 réunions (octobre 2013 – avril 2014)
- Un PDM construit avec les acteurs qui le mettront en œuvre

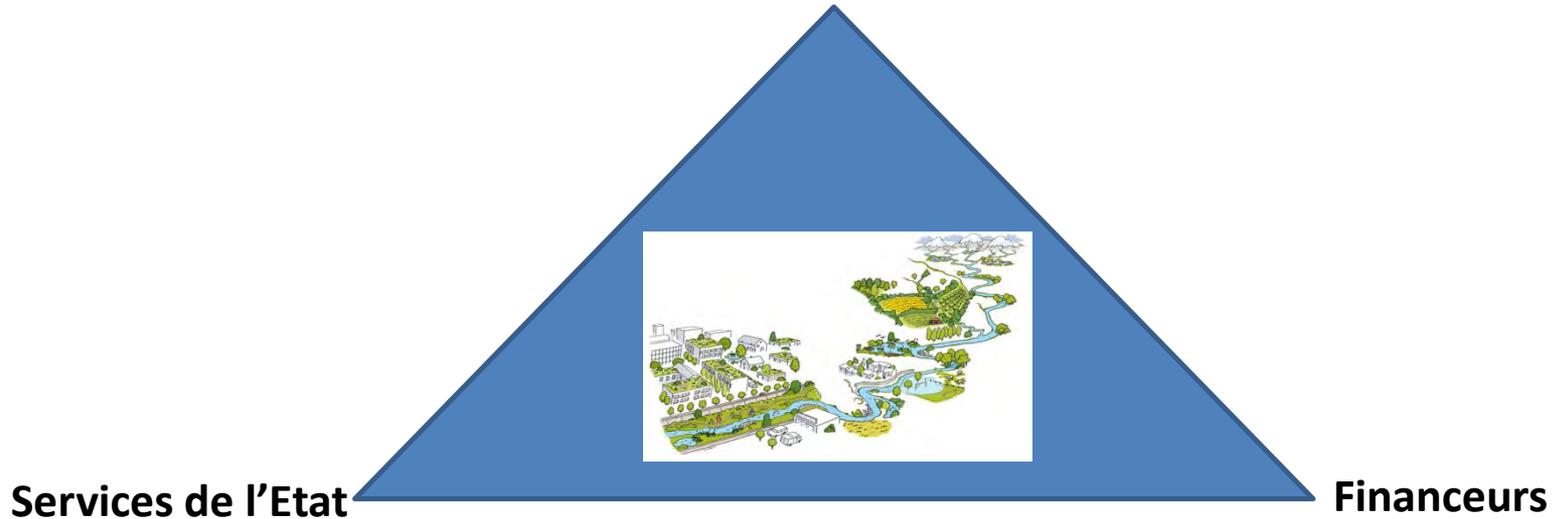
Un programme de mesures dont le coût est supportable au plan économique

- Un coût total de 2,6 Md€ sur 6 ans, soit 433 millions d'euros/an (9% des dépenses consacrées à la gestion de l'eau dans le bassin, soit l'équivalent du PDM 2010-2015)



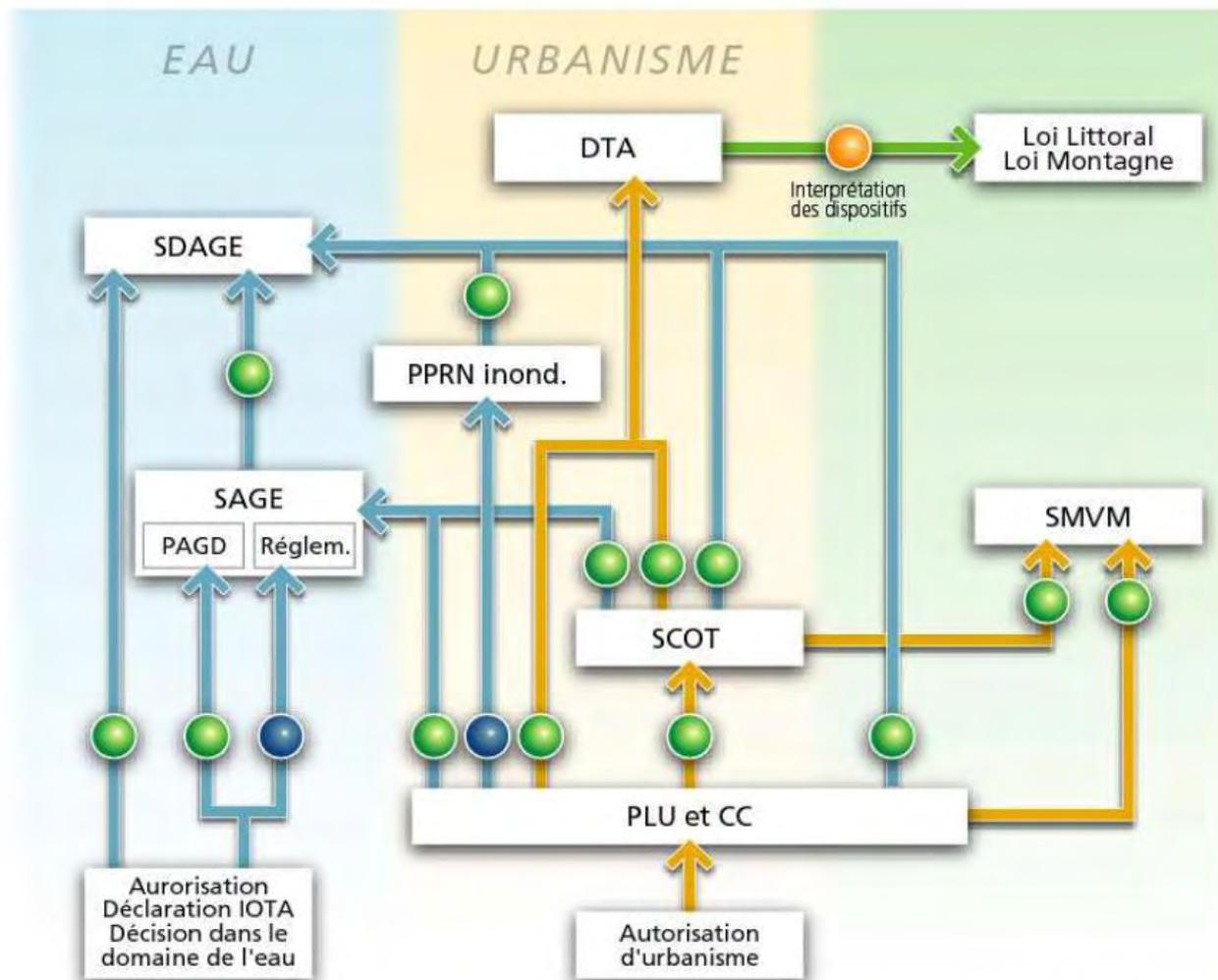
Un plan de gestion à faire vivre sur 6 ans

Porteurs de projets, maîtres d'ouvrages



- Un système d'acteurs à faire vivre pour travailler en synergie sur la base d'outils communs
- Notion de « co-responsabilité » dans la mise en œuvre de la directive, chaque acteur pour ce qui le concerne
- Les SAGE et contrats de milieux : des outils majeurs en vue de l'atteinte du bon état des eaux

Les liens entre les outils existants



- Conformité ●
 Compatibilité ●
 Autre lien ●
- CC : carte communale
 DTA : directive territoriale d'aménagement
 PAGD : plan d'aménagement et de gestion durable
 PLU : plan local d'urbanisme
 PPRN : plan de prévention des risques naturels
- SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux
 SCOT : schéma de cohérence territoriale
 SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
 SMVM : schéma de mise en valeur de la mer



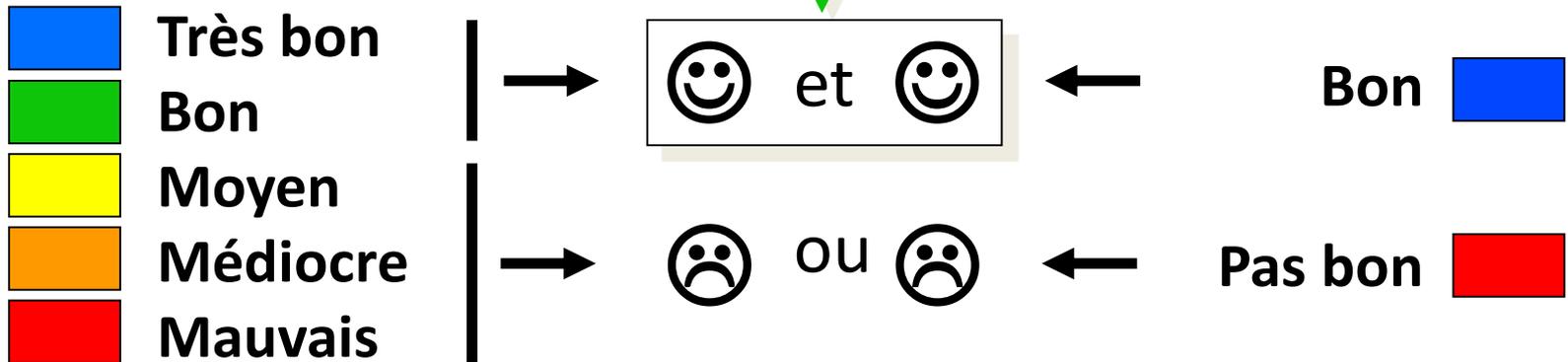
La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

LE BON ÉTAT : POUR ALLER PLUS LOIN ...

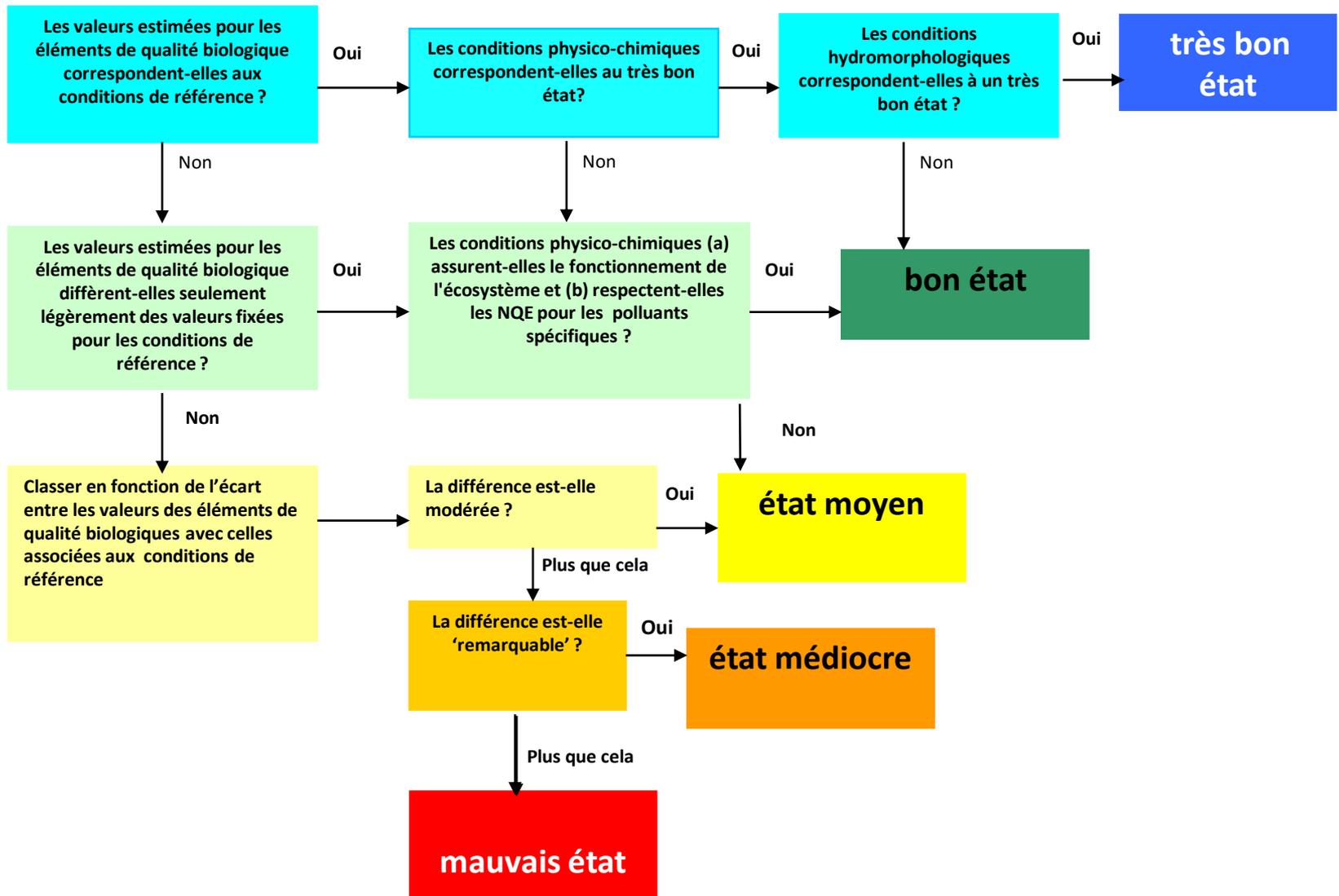
Le bon état

État écologique
(physicochimie, biologie)

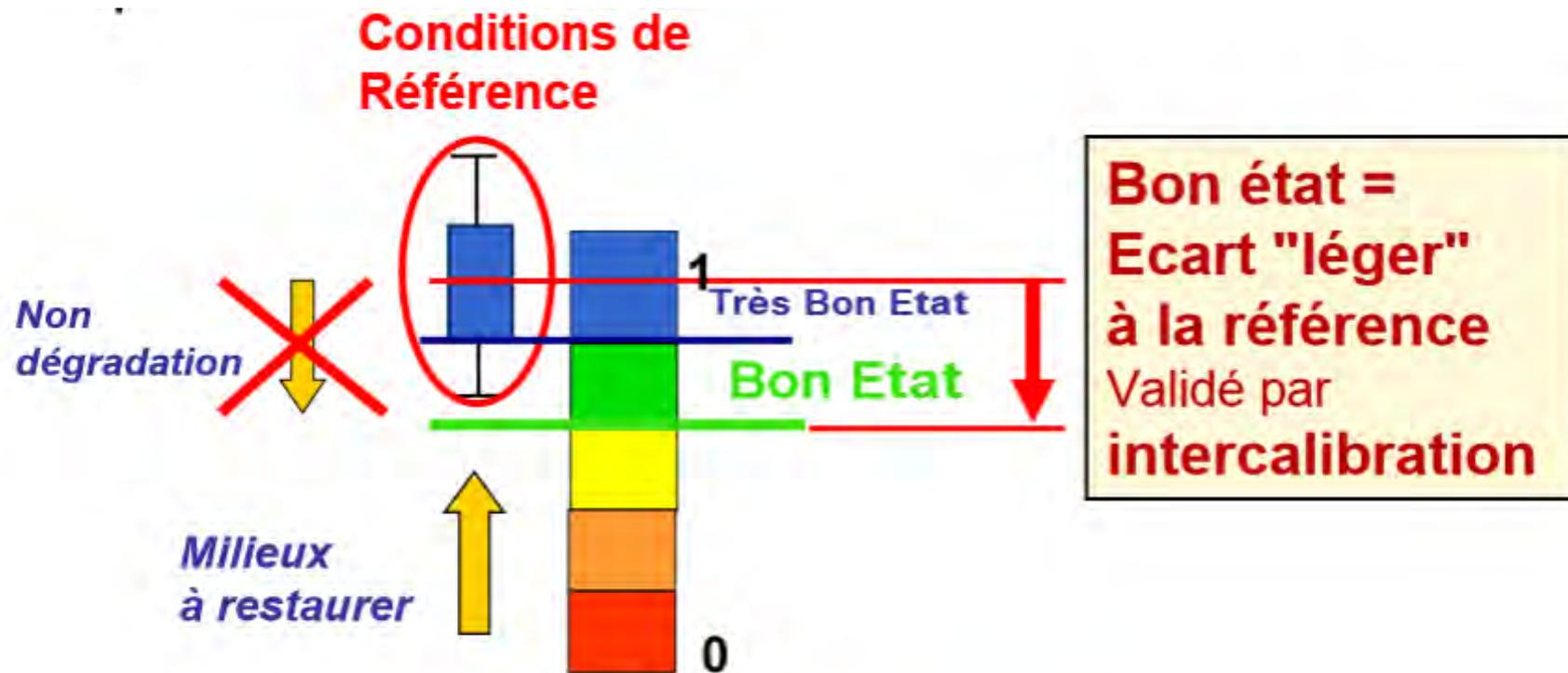
État chimique
(normes)



Comment définir l'état écologique



Le bon état écologique



Etat écologique et état chimique

BON ETAT

=

Biologie

Phytoplancton

Diatomées

Macrophytes

Invertébrés

Poissons

Physicochimie

Bilan d'oxygène

Température

Nutriments

Acidification

Salinité

Polluants

spécifiques

Métaux lourds

Pesticides

Hydromorphologie

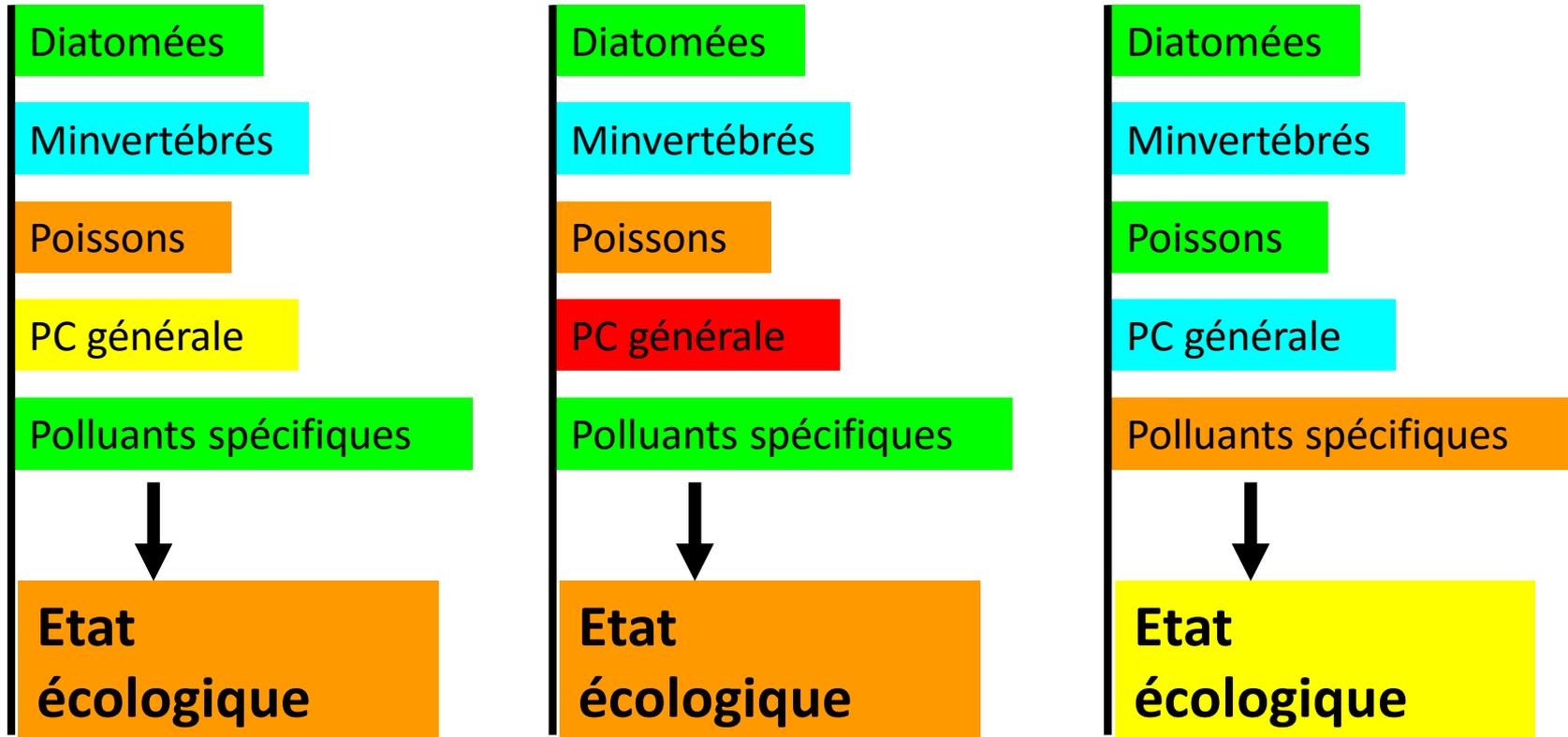
**BON ETAT
ECOLOGIQUE**

+

**BON ETAT
CHIMIQUE**

Respect des **normes de qualité environnementales (NQE)** pour **53 substances toxiques**

Exemples ...



Evaluation de l'état écologique en France

Arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

- ◆ La chronique de données : 3 années de données (vs 2 dans l'arrêté du 25 janvier 2010)
- ◆ L'introduction des macrophytes : ajout d'un nouvel élément de qualité => impact sur l'évaluation de l'état par application du principe « one out - all out »
- ◆ Nouvelles grilles d'évaluation pour les éléments de qualité hydrobiologique
 - Invertébrés : impact négligeable
 - Diatomées : grille plus sévère
 - Poissons : grille plus sévère

Les méthodes d'évaluation de l'état

La surveillance

- Le réseau de contrôle de surveillance (tous les EQ pertinents)
 - Le contrôle opérationnel (les EQ les plus sensibles aux risques)
 - Les autres sites (études ...)
- = un échantillonnage de masses d'eau
= des contenus adaptés aux objectifs

Les pressions à l'origine d'un
risque (RNAOE)

Analyse des relations
pressions-impacts-état

Extrapolation de l'état
écologique à partir des
pressions statistiquement en
lien avec l'état écologique

Masses d'eau
surveillées
directement

Masses d'eau
non surveillées
directement

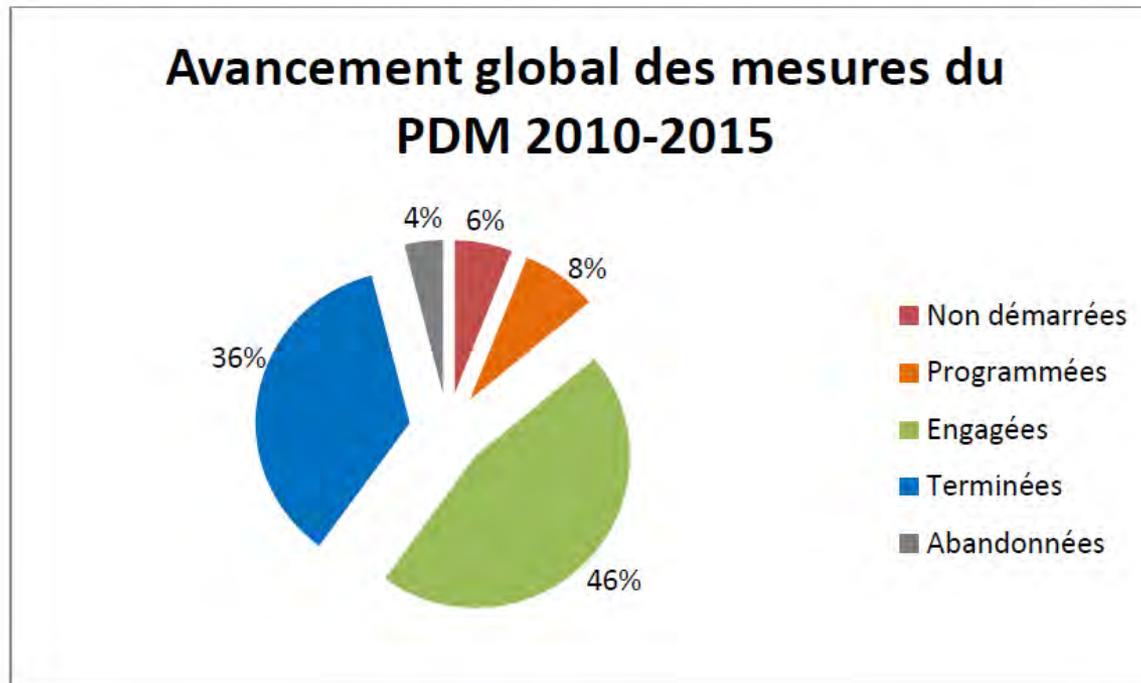
Un état écologique à évaluer
POUR CHAQUE MASSE D'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

**QUEL BILAN DES OBJECTIFS ET DES MESURES ?
QUELS OBJECTIFS POUR 2021 ?**

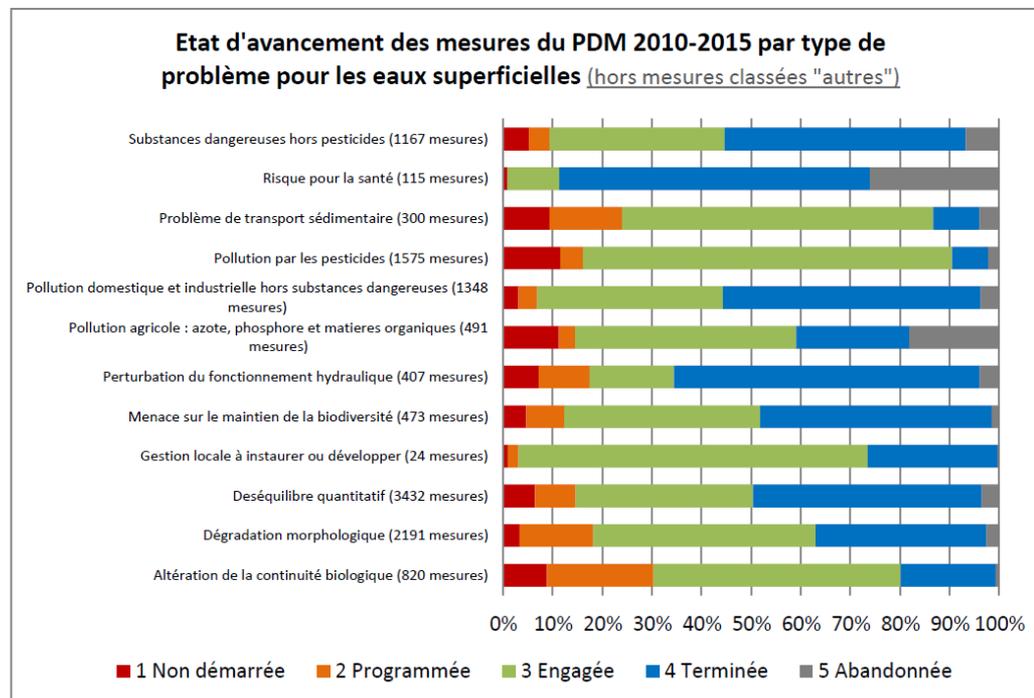
Bilan de mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015

Taux de mise en œuvre des mesures supérieur à 80%



Bilan de mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015

- La mise aux normes des équipements d'assainissement s'est poursuivie avec succès.
- Les actions de lutte contre les pollutions diffuses agricoles par les pesticides et les nitrates progressent après un départ au ralenti, notamment sur les aires d'alimentation des captages prioritaires.



- La restauration de la continuité écologique, de l'hydromorphologie et l'amélioration du transport sédimentaire a mis du temps à démarrer, ont pris de l'ampleur sur les 3 dernières années mais restent complexes
- A côté de réalisations concrètes (économies d'eau...), les actions dans les domaines de la gestion quantitative ont apporté un ensemble de connaissances nouvelles et indispensables.

Bilan de l'atteinte des objectifs du SDAGE 2010-2015

52% des masses d'eau superficielle sont en bon état écologique en 2015
(objectif du SDAGE 2016-2021 : 66%)

Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état écologique des masses d'eau superficielle en 2015

Catégorie de masses d'eau	Nb total de masses d'eau superficielle (Comparables directement)	ME pour lesquelles l'objectif d'atteinte du bon état écologique était fixé à 2015		Bilan de l'atteinte de l'objectif d'état écologique en 2015	
		Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre
Cours d'eau	2 536	66%	1 664	52%	1 323
Eaux côtières	32	94%	30	59%	19
Eaux de transition	27	48%	13	26%	7
Plans d'eau	94	82%	77	66%	62
TOTAL	2 689	66%	1 784	52%	1 411

L'état chimique est bon et conforme aux objectifs fixés : 85% des masses d'eau souterraine (objectif 87%) ; 93% des masses d'eau superficielle (objectif 94%)

91% des masses d'eau souterraine en bon état quantitatif (objectif 100%)

Les résultats : état écologique des masses d'eau

Bilan 2015

Classe d'état	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Nombre	241	1129	773	455	35
Pourcentage	9 %	43 %	30 %	17 %	1 %

Rappel 2009

Etat écologique	2010
Très bon	8%
Bon	46%
Moyen	39%
Médiocre	5%
Mauvais	2%

Niveau de confiance	Nombre de masses d'eau	Pourcentage
BON	862	33%
MOYEN	656	25%
FAIBLE	1115	42%
Total	2633	100%

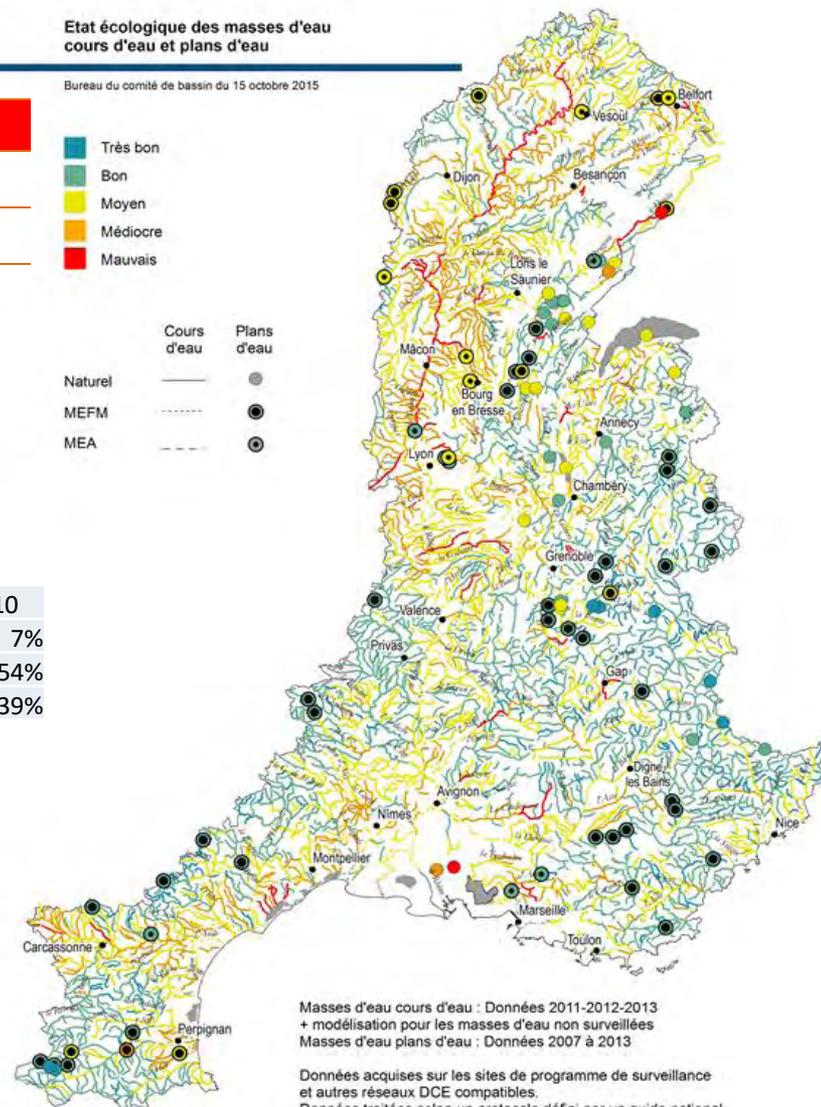
- Le % de ME en bon état n'a pas varié significativement
- La répartition des classes est plus équilibrée
- Le niveau de confiance s'est amélioré

Etat écologique des masses d'eau cours d'eau et plans d'eau

Bureau du comité de bassin du 15 octobre 2015

Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais

Cours d'eau Plans d'eau
Naturel —●
MEFM - - - ●
MEA - - - ●

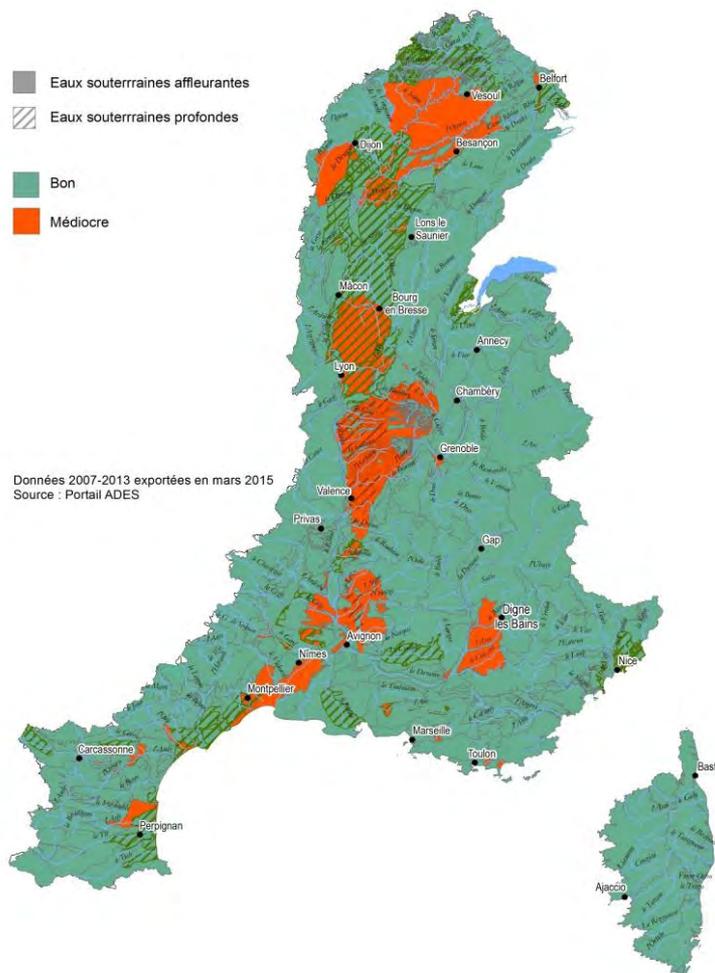


Masses d'eau cours d'eau : Données 2011-2012-2013 + modélisation pour les masses d'eau non surveillées
Masses d'eau plans d'eau : Données 2007 à 2013

Données acquises sur les sites de programme de surveillance et autres réseaux DCE compatibles.
Données traitées selon un protocole défini par un guide national.

L'état des eaux souterraines des bassins Rhône Méditerranée et Corse

Plus de 80% des nappes sont en bon état



Comparaison de l'état des eaux entre 2009 et 2015

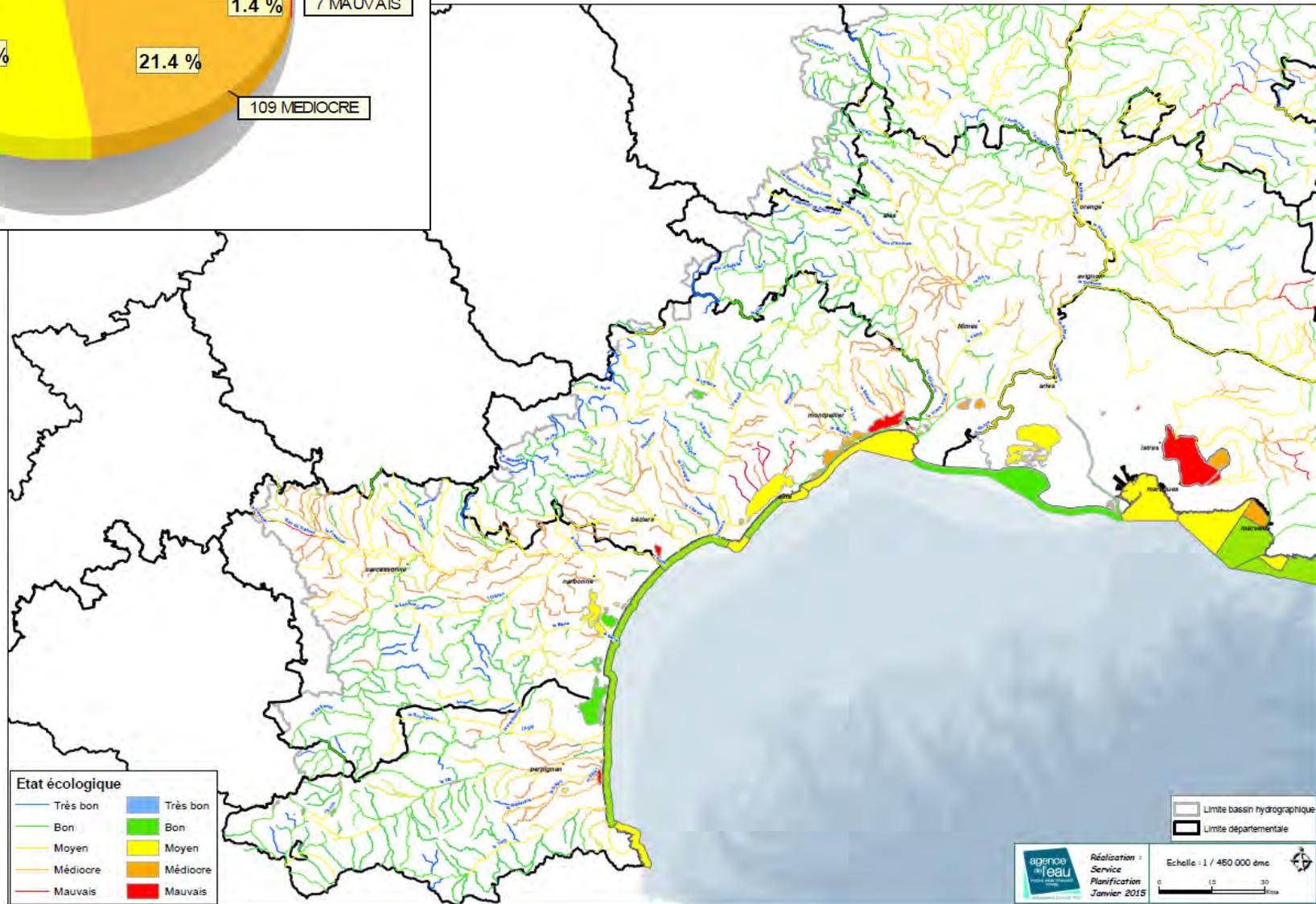
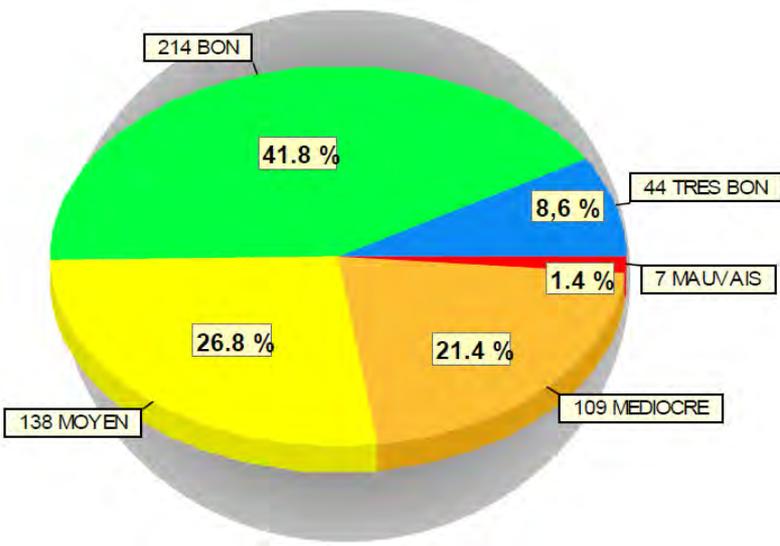
Une évolution de l'état des masses d'eau entre 2009 et 2015 qui recouvre des causes diverses :

- **Pour les ME suivies :**
 - **Des REEE plus sévères pour les ME suivies directement**
 - **Une variabilité naturelle de l'état des sites, au moins en partie lissée par une moyenne sur 3 ans**
 - **Une caractérisation écologique plus complète (tous les EQ requis par la réglementation)**

- **Pour les ME non suivies : une modélisation de l'état des ME avec des pressions actualisées et utilisées avec plus de discernement (au regard de leurs relations avec l'état écologique observé sur les masses d'eau suivies)**

L'état des eaux sur le territoire de la région Languedoc Roussillon

50% des rivières sont en bon état

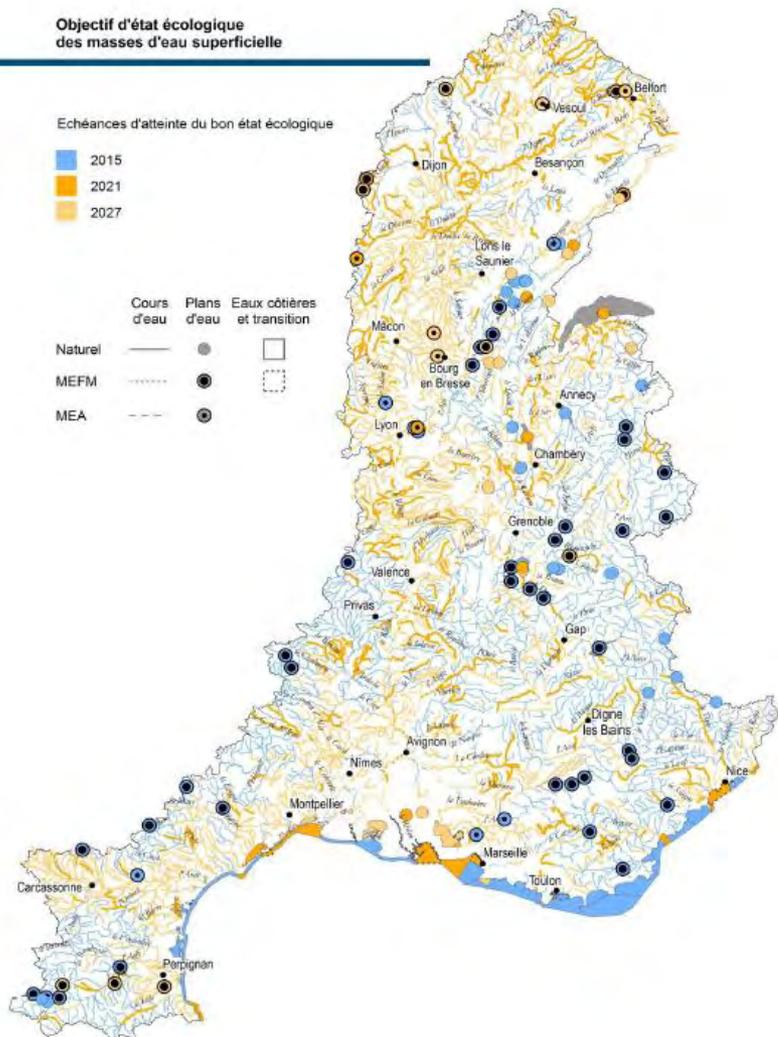


Objectif d'état écologique des masses d'eau superficielle

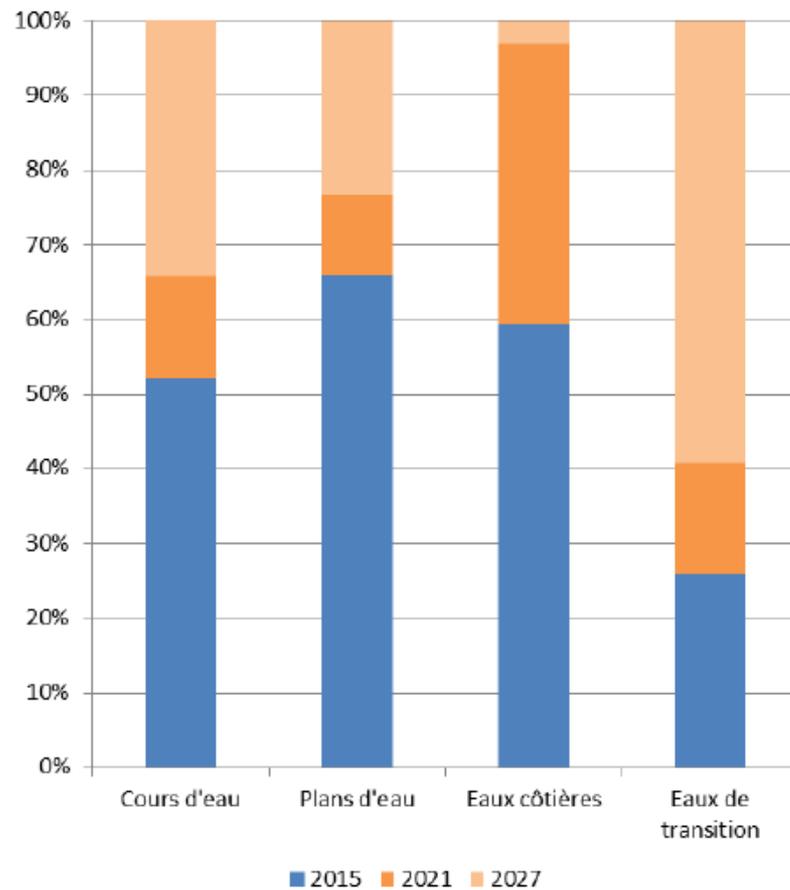
Echéances d'atteinte du bon état écologique

- 2015
- 2021
- 2027

- | | | | |
|---------|-------------|-------------|-----------------------------|
| | Cours d'eau | Plans d'eau | Eaux côtières et transition |
| Naturel | | | |
| MEFM | | | |
| MEA | | | |



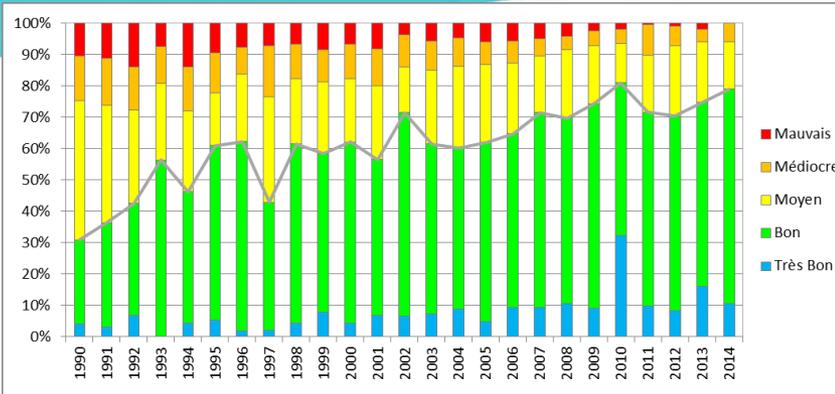
Objectifs d'état écologique des masses d'eau de surface



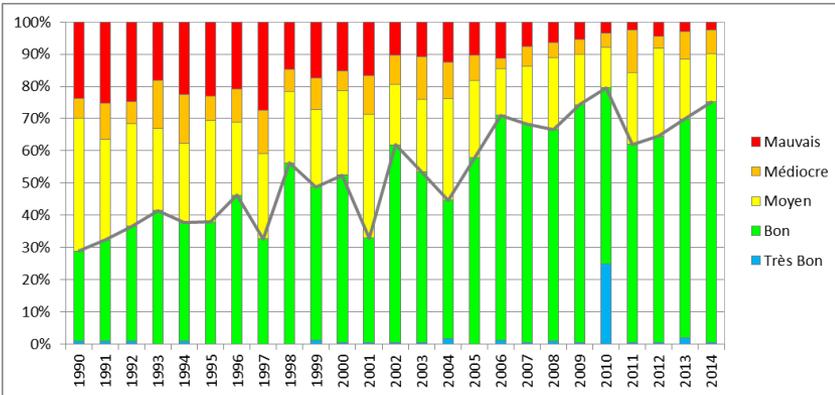
La Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.)

DES RÉSULTATS ENCOURAGEANTS !

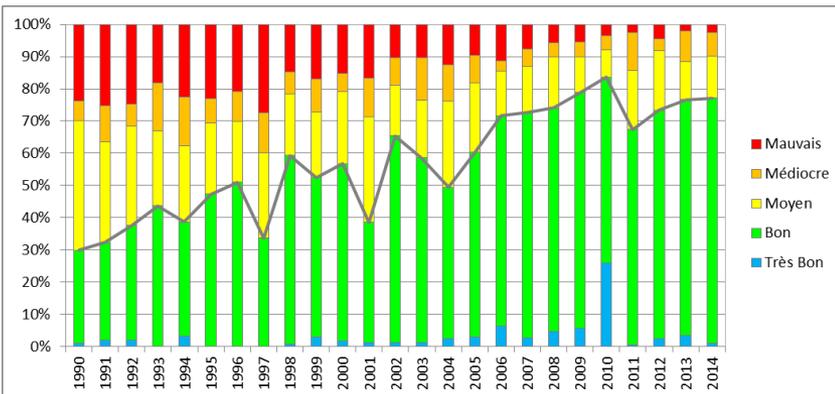
Une nette amélioration de la qualité des eaux depuis 25 ans



Evolution de la qualité physicochimique de l'eau Grille 1971

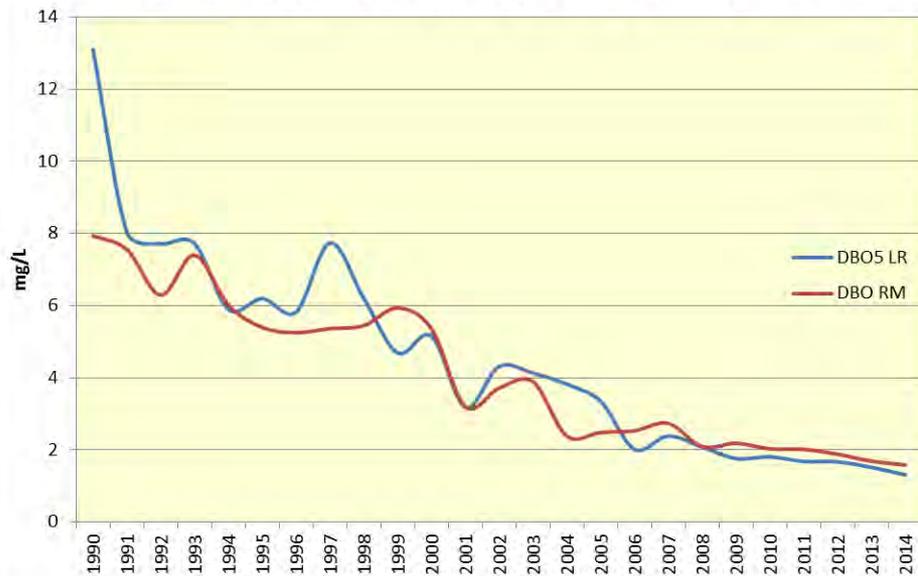


Evolution de la qualité physicochimique de l'eau SEQ-Eau



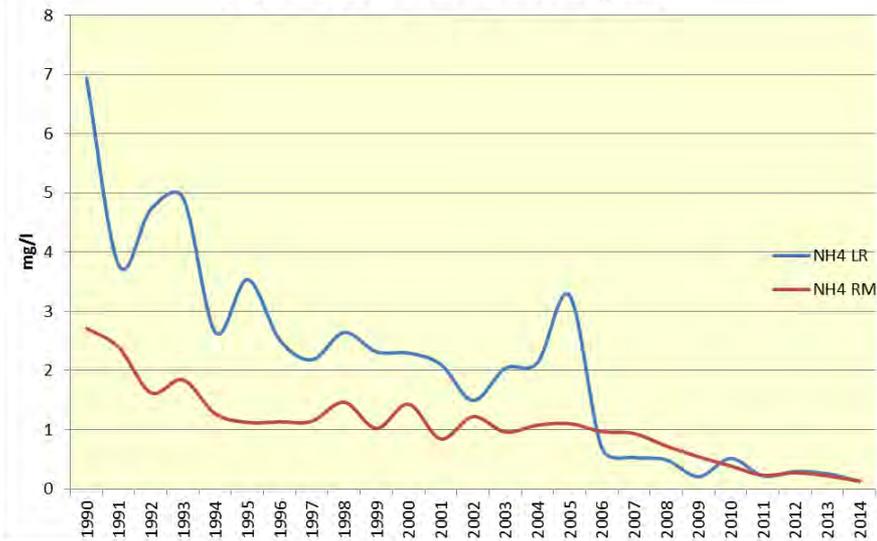
Evolution de la qualité physicochimique de l'eau SDAGE 2016-2021

Evolution des concentrations en matières organiques en région (LR) et sur le bassin (RM)

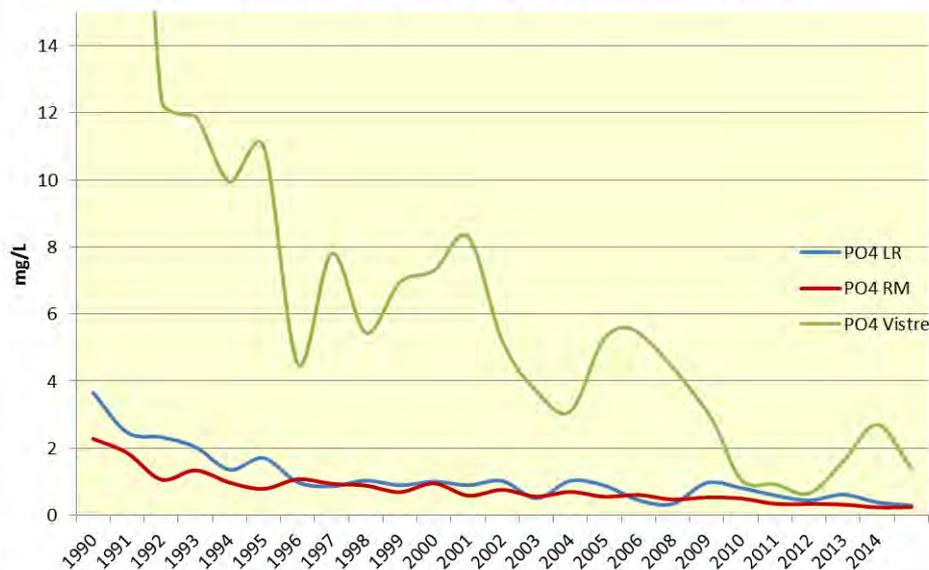


Des améliorations significatives de la physico-chimie sur les cours d'eau

Evolution des concentrations en ammonium en région (LR) et sur le bassin (RM)



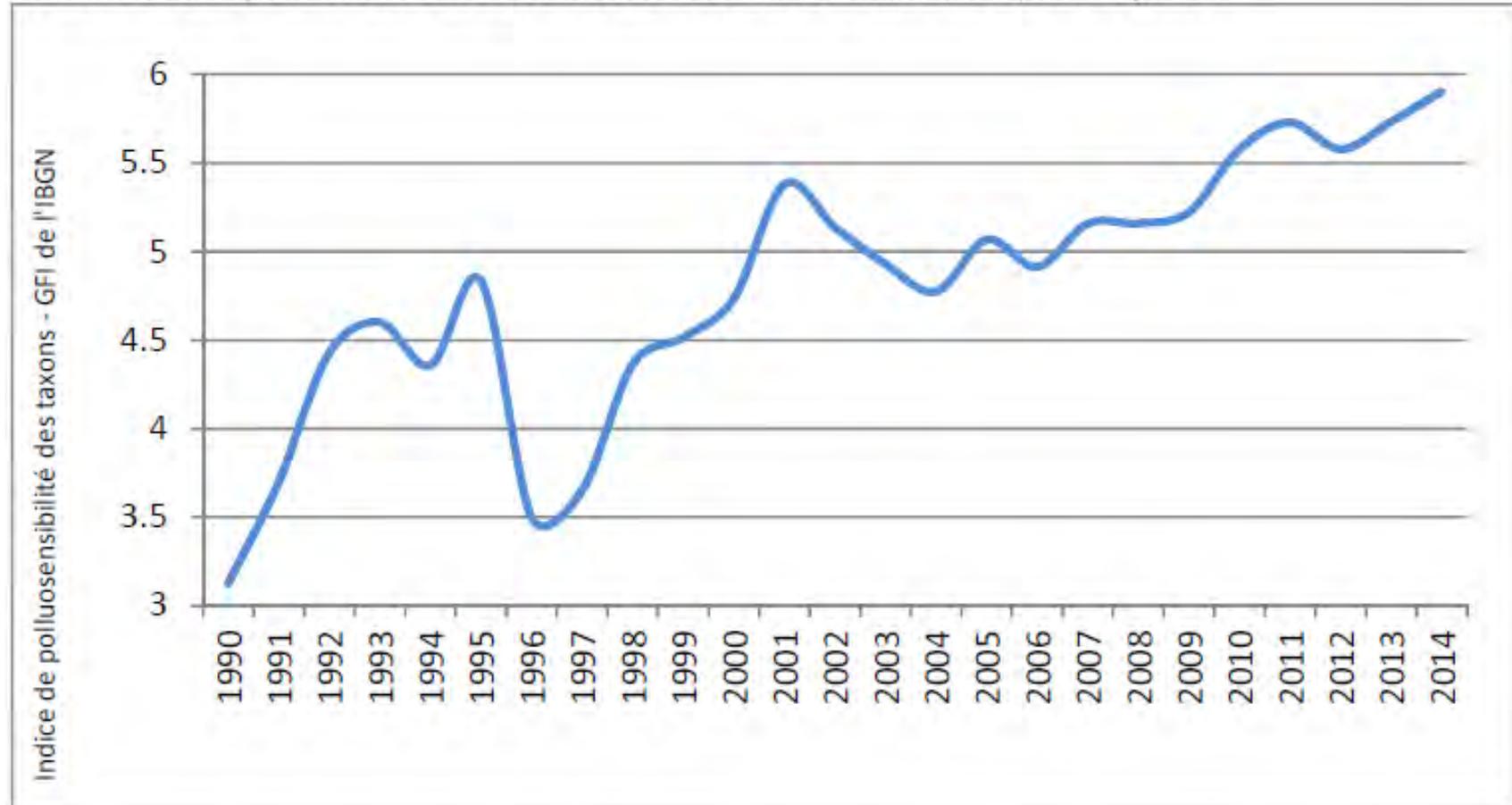
Evolution des concentrations en phosphates en région (LR), sur le Vistre et sur le bassin (RM)



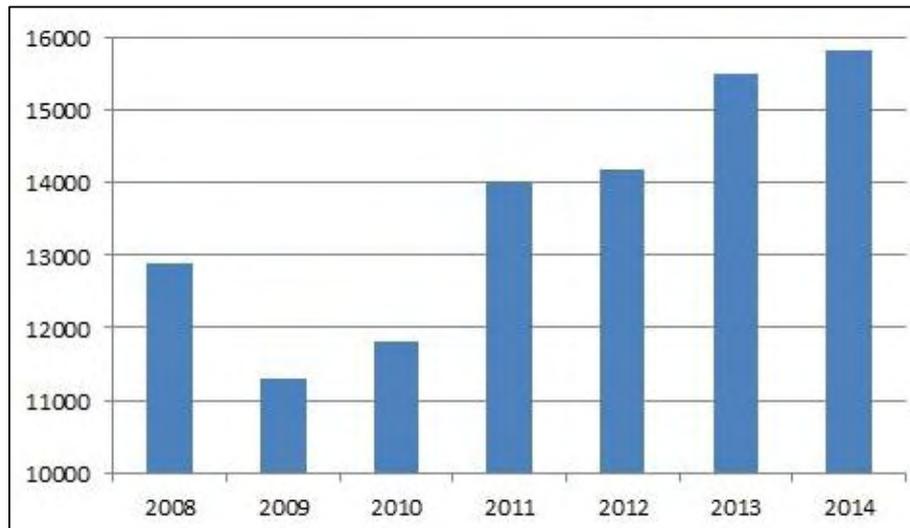
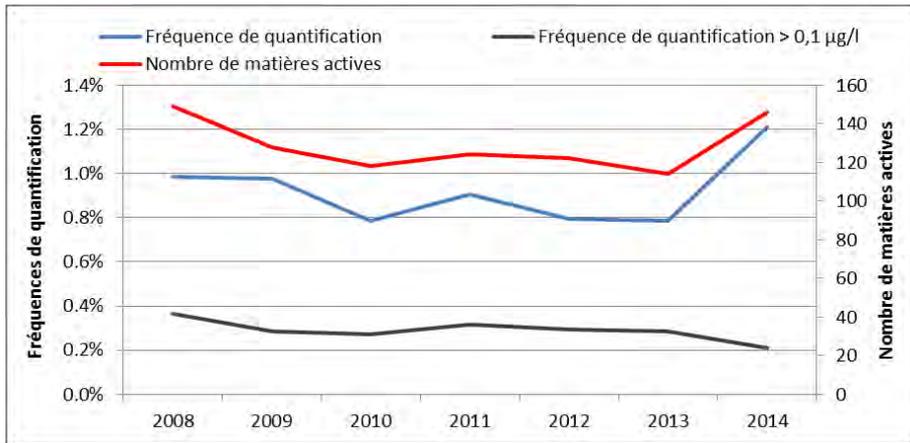
Evolution des indicateurs biologiques



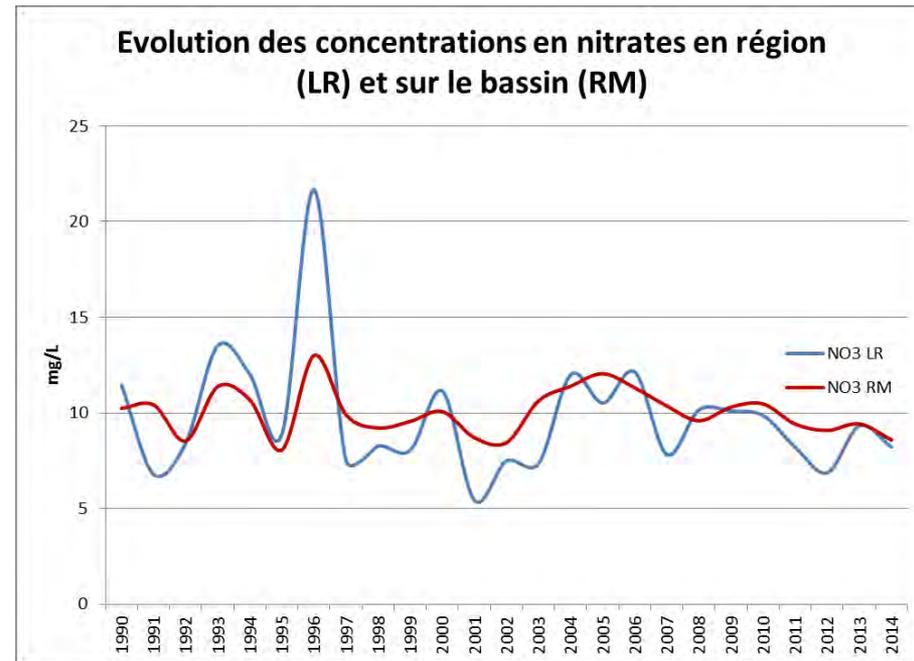
Evolution de la polluosensibilité des invertébrés sur les milieux les plus dégradés



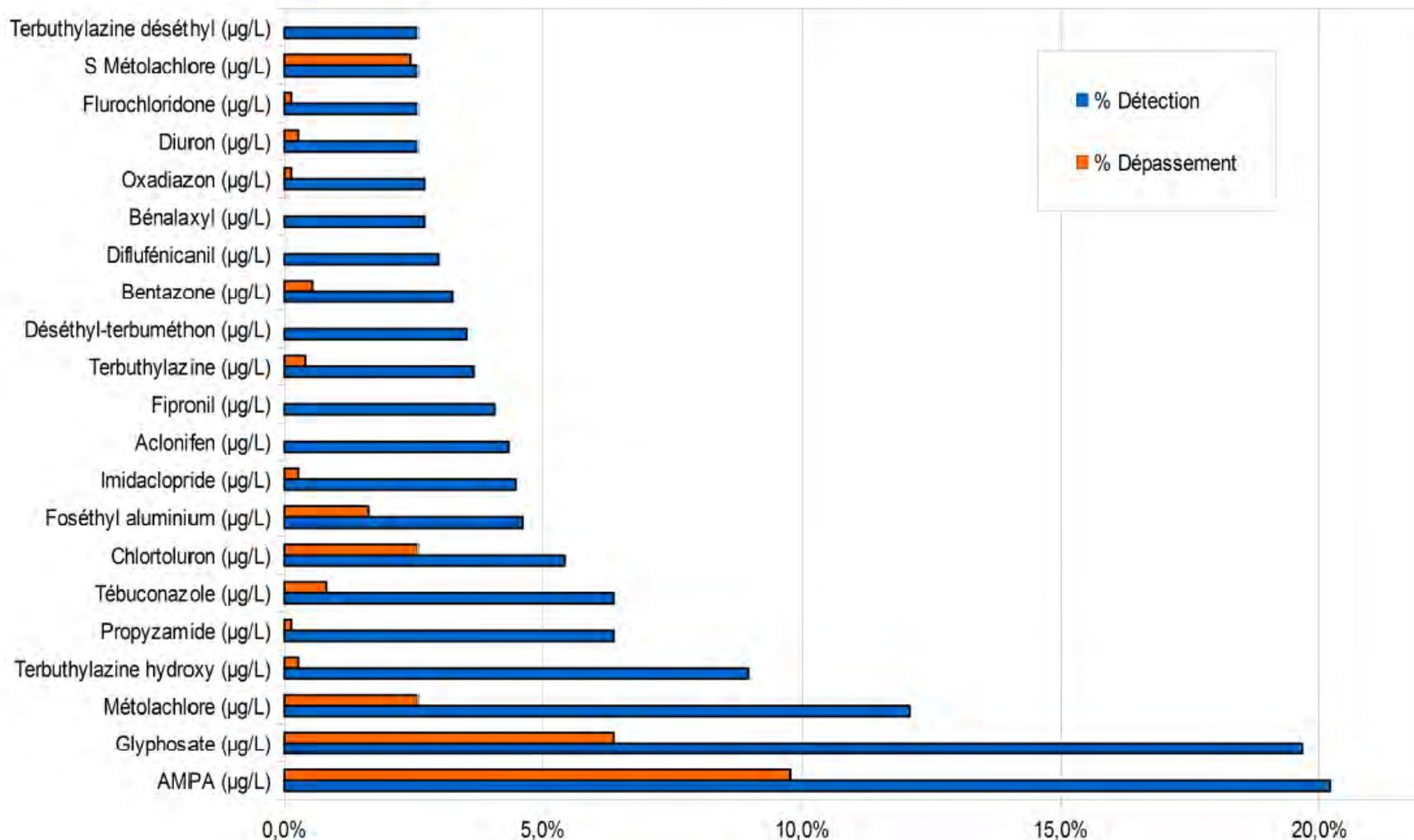
Les nitrates et les pesticides



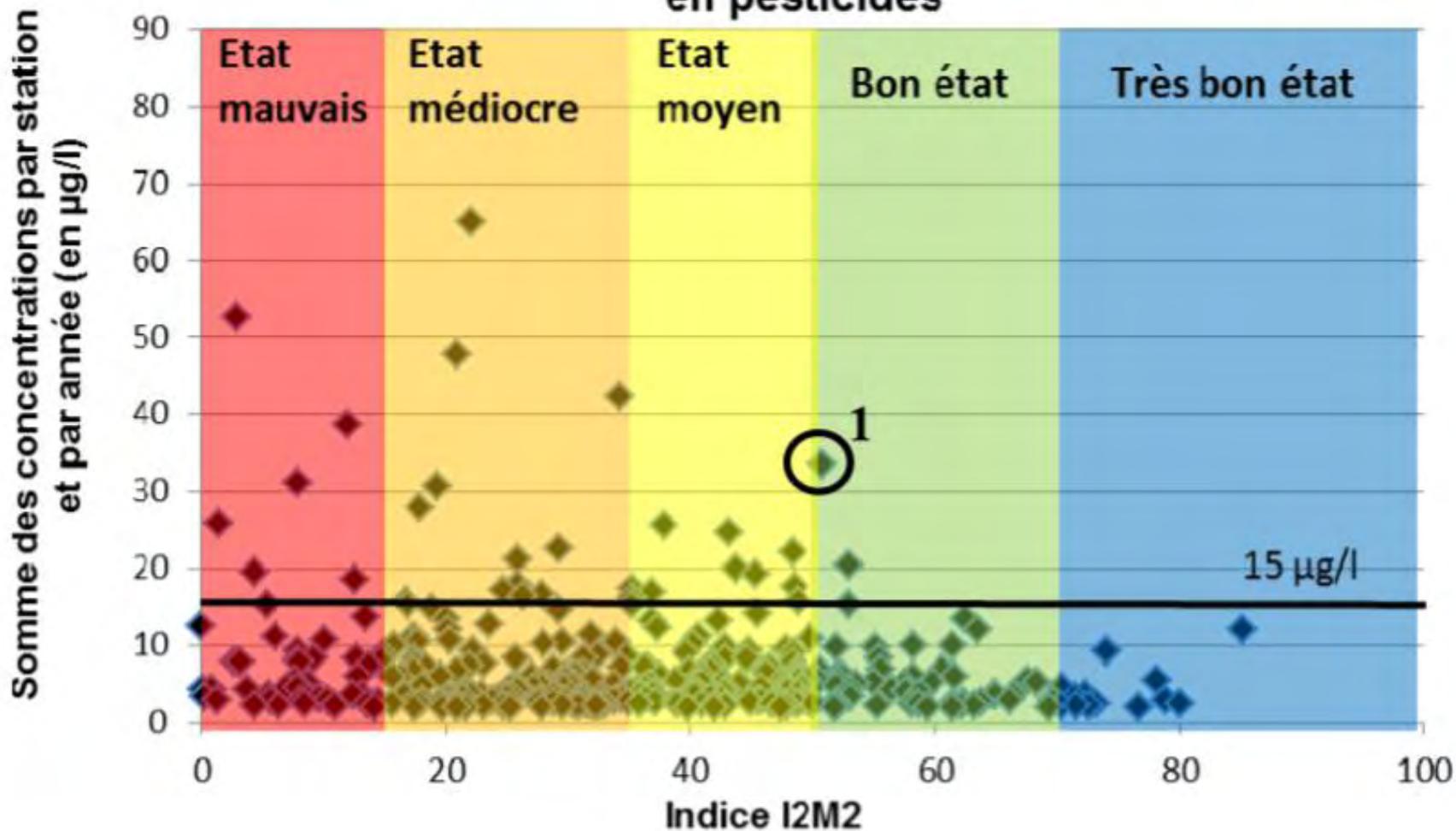
Quantités de pesticides vendus sur les bassins RMC (en tonnes)



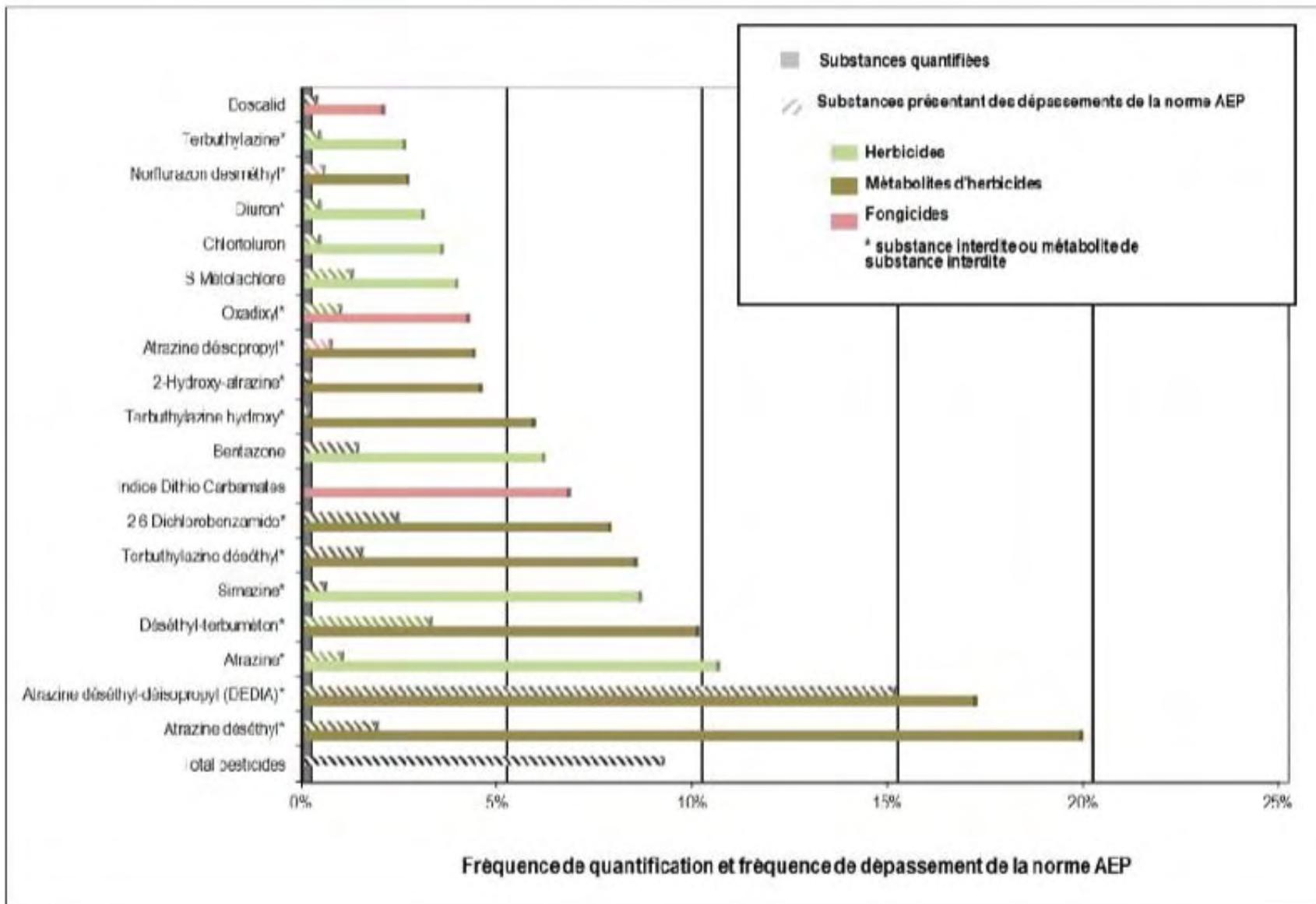
ESU_RCO 2014 - AE RM 587 Prélèvements



Etat des invertébrés en fonction des concentrations en pesticides



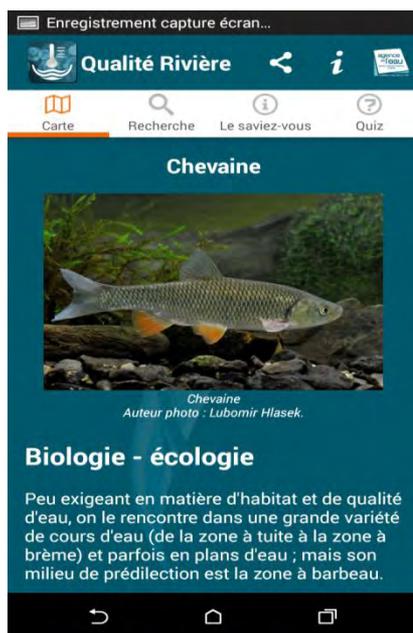
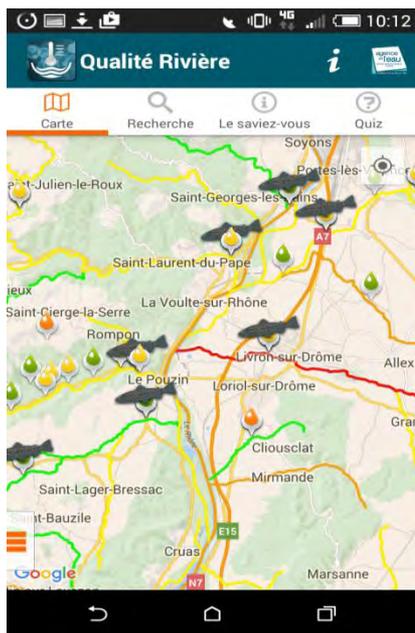
Pesticides dans les eaux souterraines



Les applis Qualité rivière et Méditerranée

NOUVEAU

Quels poissons peuplent ma rivière ?



Rapport annuel état des eaux



Toutes les données ayant permis l'élaboration de ce document sont consultables et téléchargeables aux adresses suivantes :

www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr (physicochimie et biologie sur le bassin Rhône-Méditerranée)

www.corse.eaufrance.fr (physicochimie et biologie sur le bassin de Corse)

www.image.eaufrance.fr (poissons pour les cours d'eau)

www.adeseaufrance.fr (pour les eaux souterraines)