



# Etats généraux L'EAU EN MONTAGNE

MEGÈVE (FRANCE) - 8, 9, 10 OCTOBRE 2014

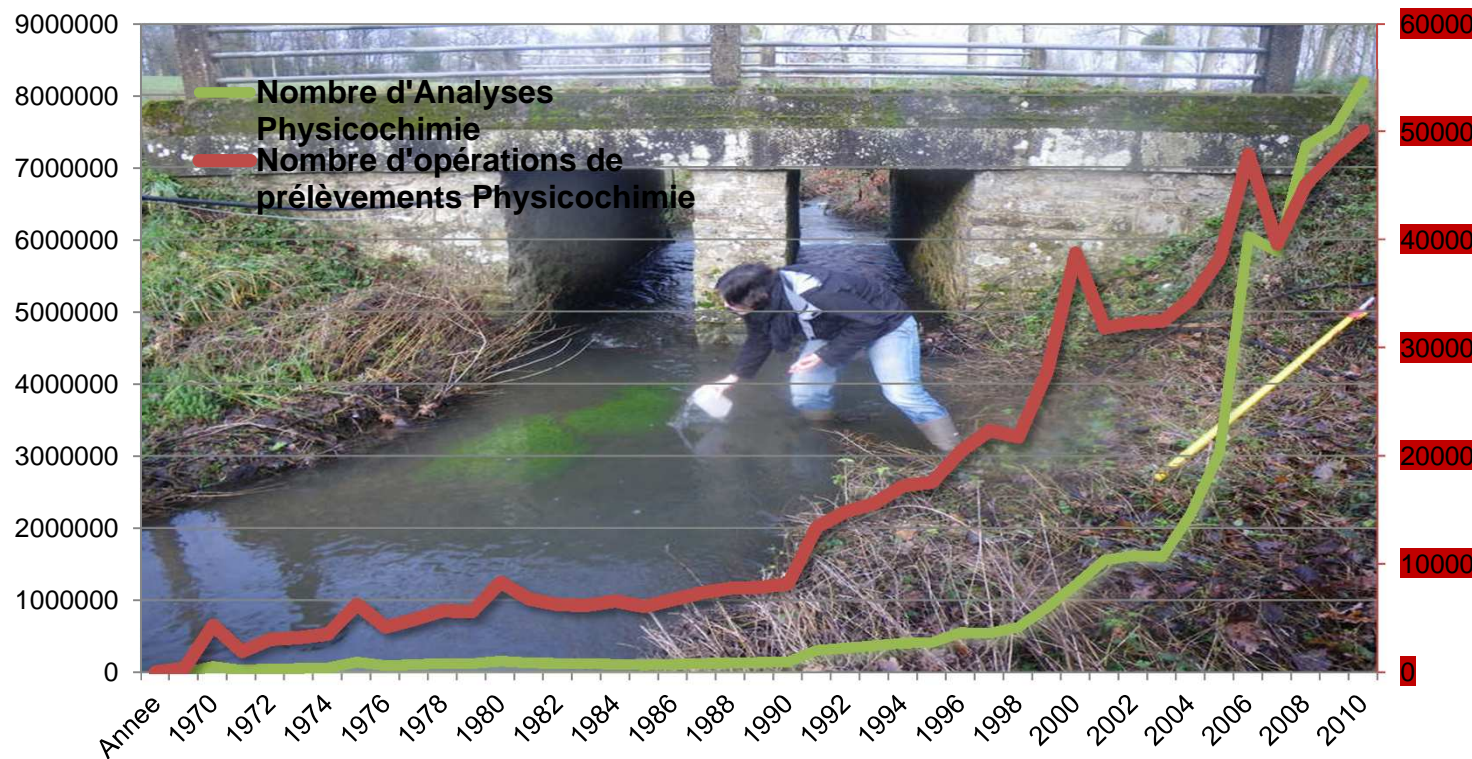
## Les systèmes d'information sur l'eau Particularités des milieux de montagne

Jacques Dumez, Délégation Régionale Rhône-Alpes



# Les réseaux de suivi : bref historique

- Des réseaux de suivi anciens (ex. RNB/RCB) qui se sont intensifiés



Evolution du nombre de prélèvements (rouge) et d'analyses (vert) physico-chimiques à l'échelle nationale (Onema-DCIE)

# Les réseaux de suivi : bref historique

- De + en + de paramètres mesurés = micropolluants
- Une place croissante de la biologie

1980-1990



1990-2000



Années « DCE »

## Physico-chimie :

- ✓ 10<sup>aine</sup> de polluants  
« classiques »
- ✓ paramètres généraux  
(Ca, Mg...)
- ✓ 8 métaux lourds  
(bryophytes)

## Biologie

Invertébrés  
(IBGN)



## Physico-chimie :

### **Idem+**

- ✓ Micropolluants minéraux  
(dont métaux)
- ✓ Pesticides (**68** molécules)
- ✓ HAP (20 molécules)
- ✓ PCB (12 molécules)
- ✓ Micropolluants org.  
(64 mol.)

## Hydrobiologie

- ✓ Diatomés



## Physico-chimie :

### **Idem+<sub>-</sub>**

- ✓ Micropolluants minéraux :  
**22** sur eau / **25** sur sédimt.
- ✓ Pesticides :  
**464** sur eau / **240** sur sédimt.
- ✓ Micropolluants organiques  
**192** sur eau (y/c PCB, HAP)  
et **200** sédiments

## Hydrobiologie

Poissons  
(Macrophytes)

# Réseaux de suivis institutionnels

## Situation actuelle

- Des réseaux nationaux focalisés sur l'application de la DCE

- Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) : 2007-...

=> Evaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque district et son évolution à long terme

- Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) : 2008-...

Suivi des ME en risque de non atteinte des objectifs (ex. bon état) en 2015

= surveillance des paramètres à l'origine du déclassement. S'arrête à l'atteinte des objectifs

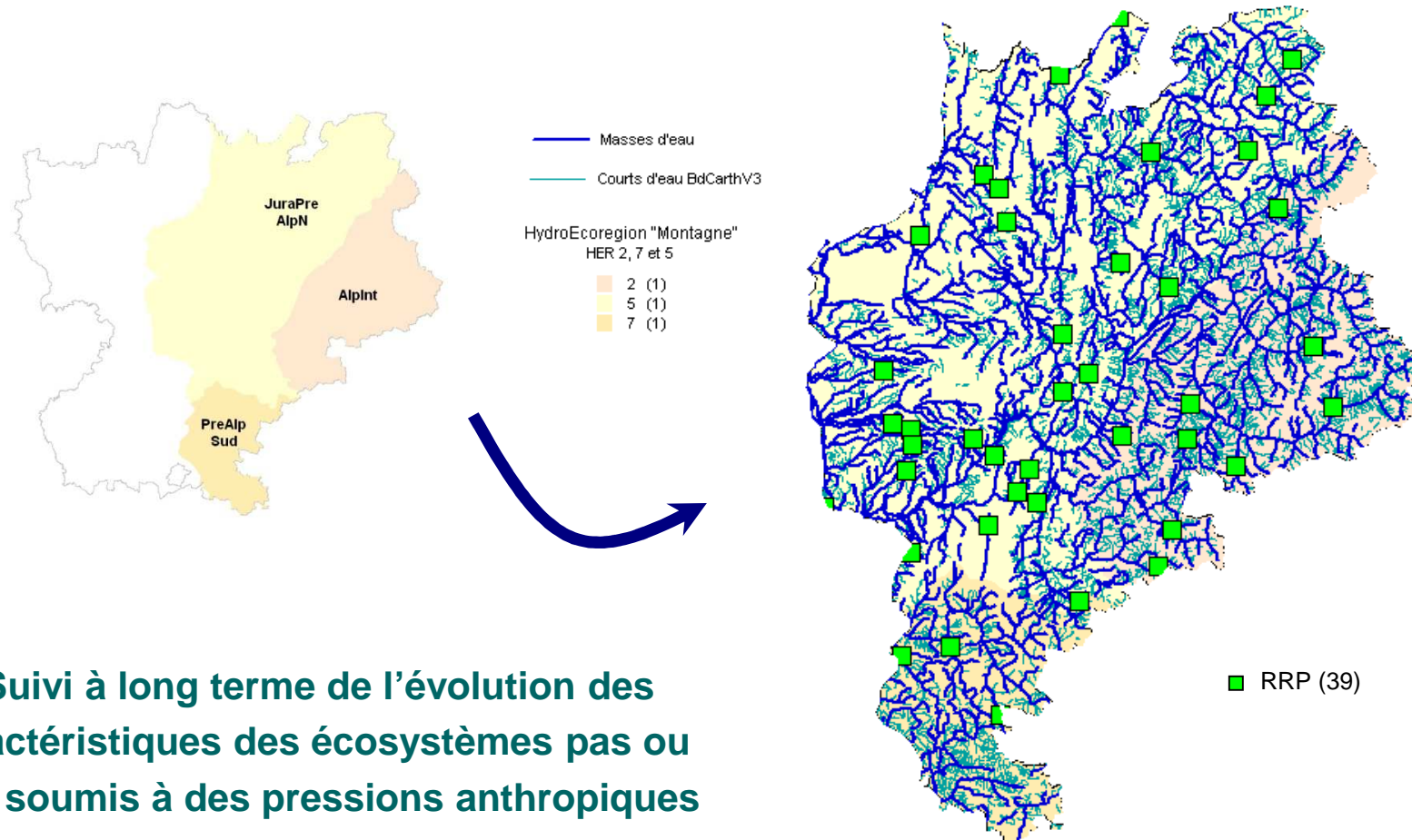
- Réseau de référence Pérenne (RRP) : 2005-2007 ; 2011-...

Suivi à long terme de l'évolution des caractéristiques des écosystèmes pas ou peu soumis à des pressions anthropiques

# Réseaux de suivis : situation actuelle

- Des réseaux nationaux focalisés sur l'application de la DCE

✓ Réseau de référence Pérenne (RRP) : 2005-2007 ; 2012-...

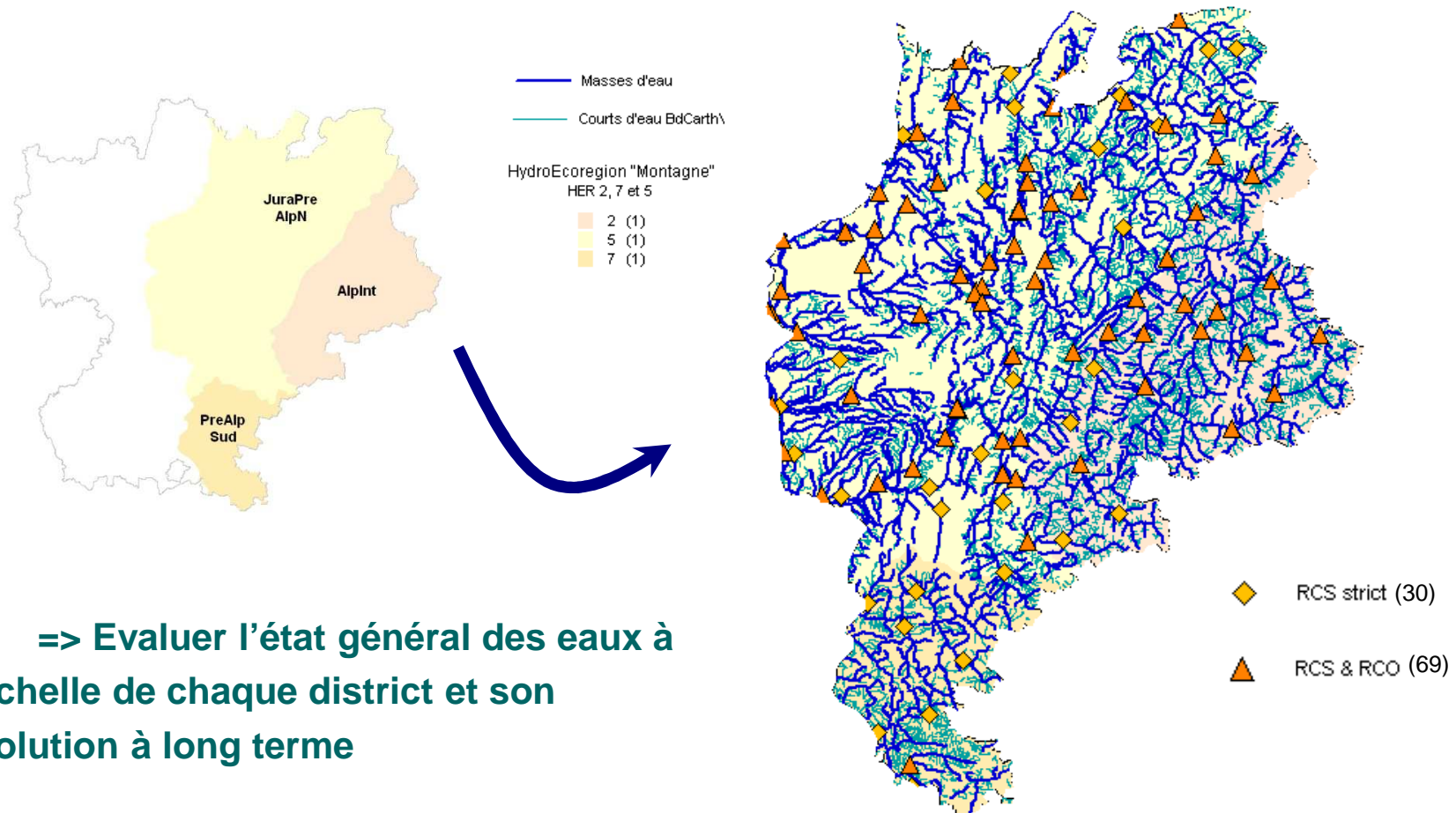


=> Suivi à long terme de l'évolution des caractéristiques des écosystèmes pas ou peu soumis à des pressions anthropiques



# Réseaux de suivis : situation actuelle

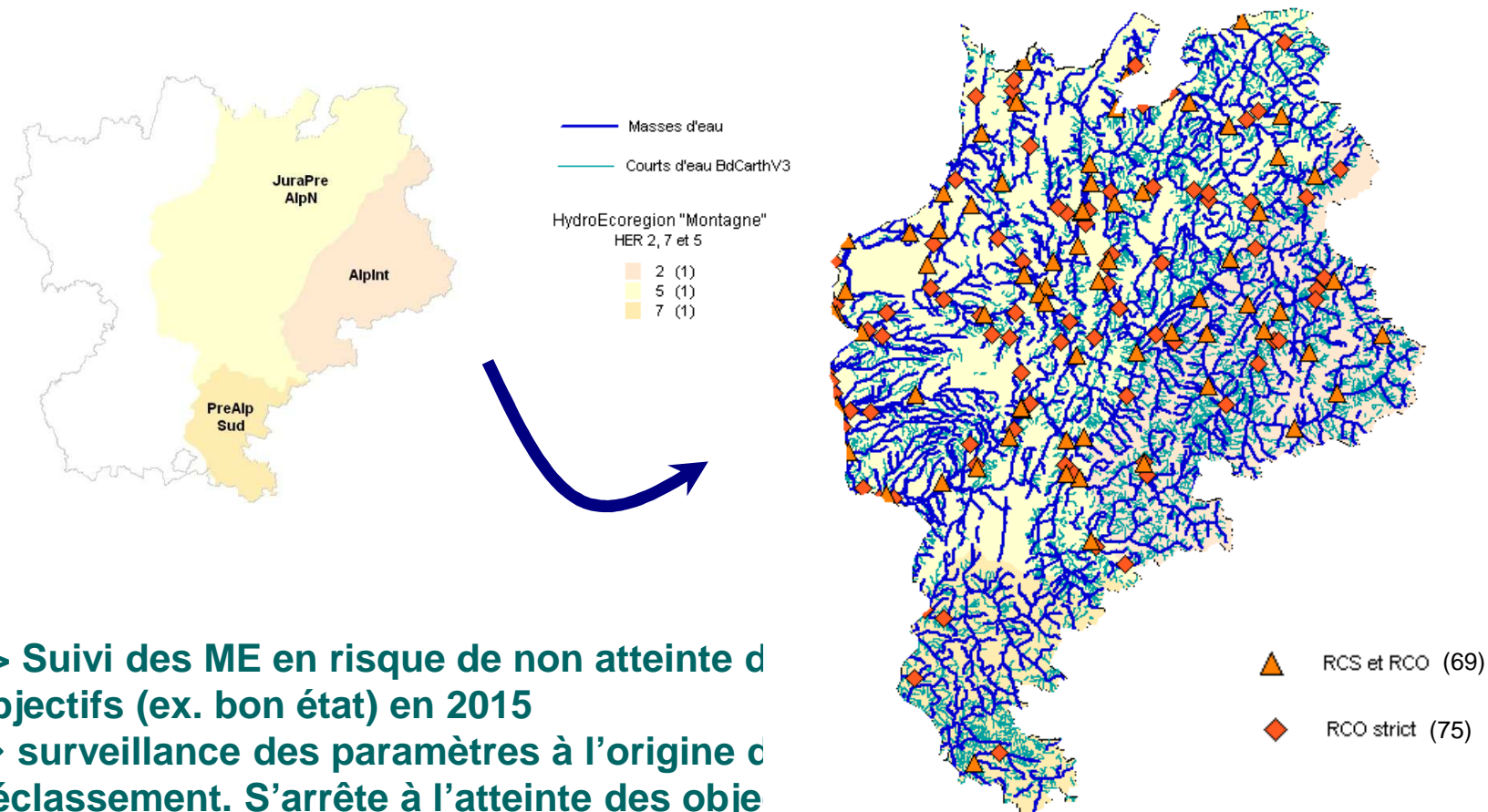
- Des réseaux nationaux focalisés sur l'application de la DCE
  - ✓ Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) : 2007-...



=> Evaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque district et son évolution à long terme

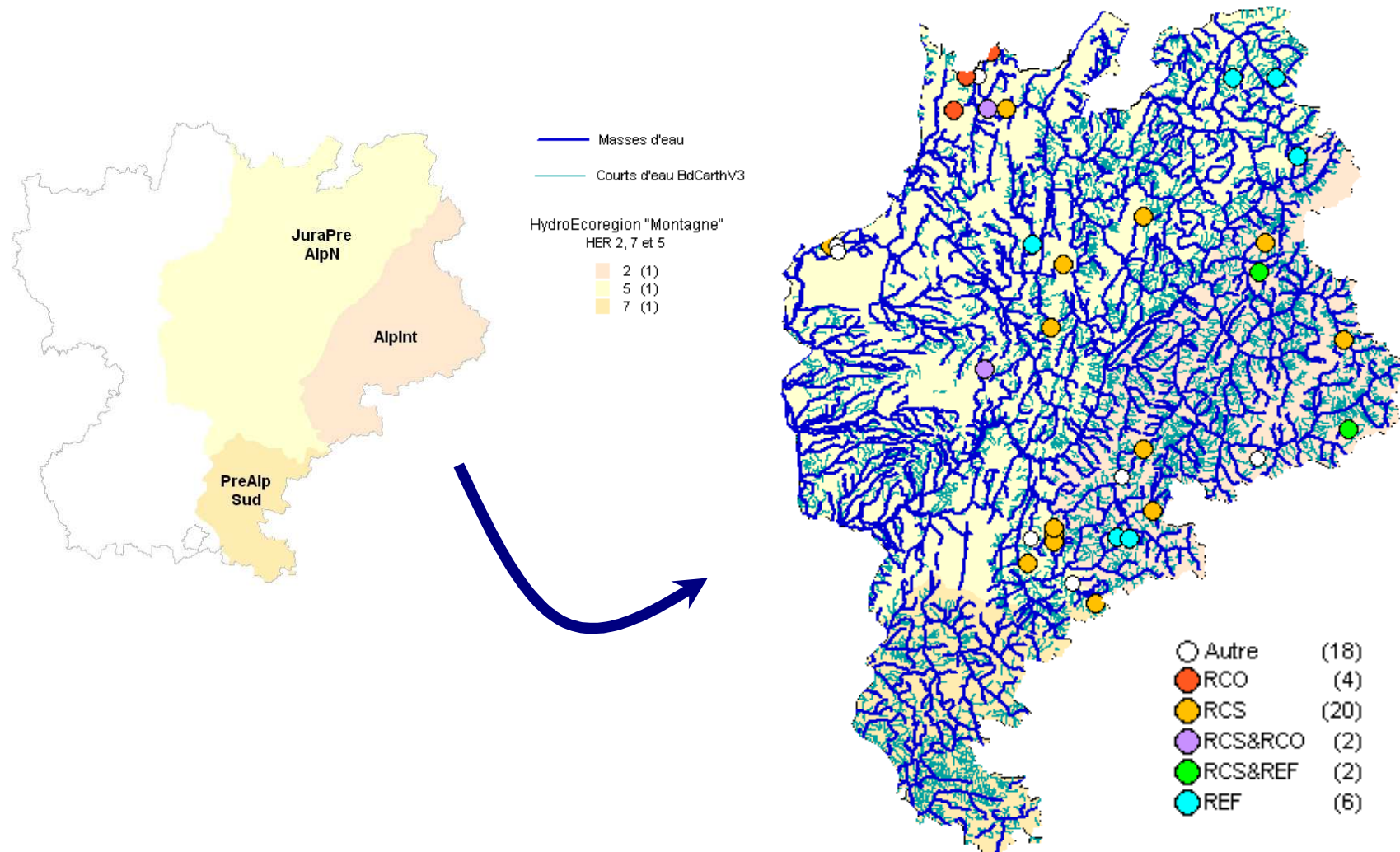
# Réseaux de suivis : situation actuelle

- Des réseaux nationaux focalisés sur l'application de la DCE
  - ✓ Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) : 2008-....



# Réseaux de suivis : situation actuelle

- Des réseaux nationaux focalisés sur l'application de la DCE : idem pour les plans d'eau





# Les suivis institutionnels : répondent-ils à tout ?

## Pas forcément

- Leur maillage peut être insuffisant dans le cadre d'une étude d'un sous-bassin ou d'une portion de cours d'eau (SAGE, Contrat de rivière, étude d'impact...) = réseaux ciblés sur ME  $>10\text{Km}^2$  (« drains principaux »)
- Les méthodes de recueil et d'analyse des données ne sont pas forcément adaptées aux objectifs et aux spécificités de ces milieux

Ex. : IPR parfois peu pertinent sur des cours d'eau monospécifiques



# Quelques spécificités des cours d'eau « de montagne »

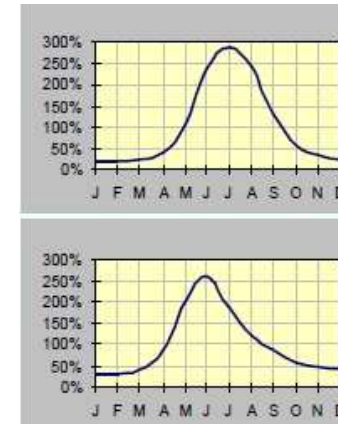
- Naturels

- des régimes hydrologiques régis ou influencés par la fonte des neiges (glaciers) => étiage hivernal, crue estivale...

- des versants à très fortes pentes (érosion, ravinement, laves torrentielles...

- des températures très froides

=> des milieux naturellement contraints globalement moins productifs et diversifiés (faible Rsp piscicole)



# Quelques spécificités des cours d'eau « de montagne » ...

- Liés aux pressions qui s'y exercent
  - Hydroélectricité
  - Pompages / retenues d'étiage (neige)
  - Rejets domestiques
  - Aménagements => infrastructures touristiques + sécurité
  - Industrialisation historique des vallées (Mauriennes, Tarentaise..)
  - ...

sollicitations fortes de la ressource en période d'étiage



## ...nécessitant des suivis complémentaires

- Suivis locaux : CG, contrats de rivières...
- Etudes ponctuelles

➔ Mais les résultats de ces études (si soutenues par l'agence de l'eau) restent accessibles sur les portails de bassin

Liste des stations qualité des eaux superficielles

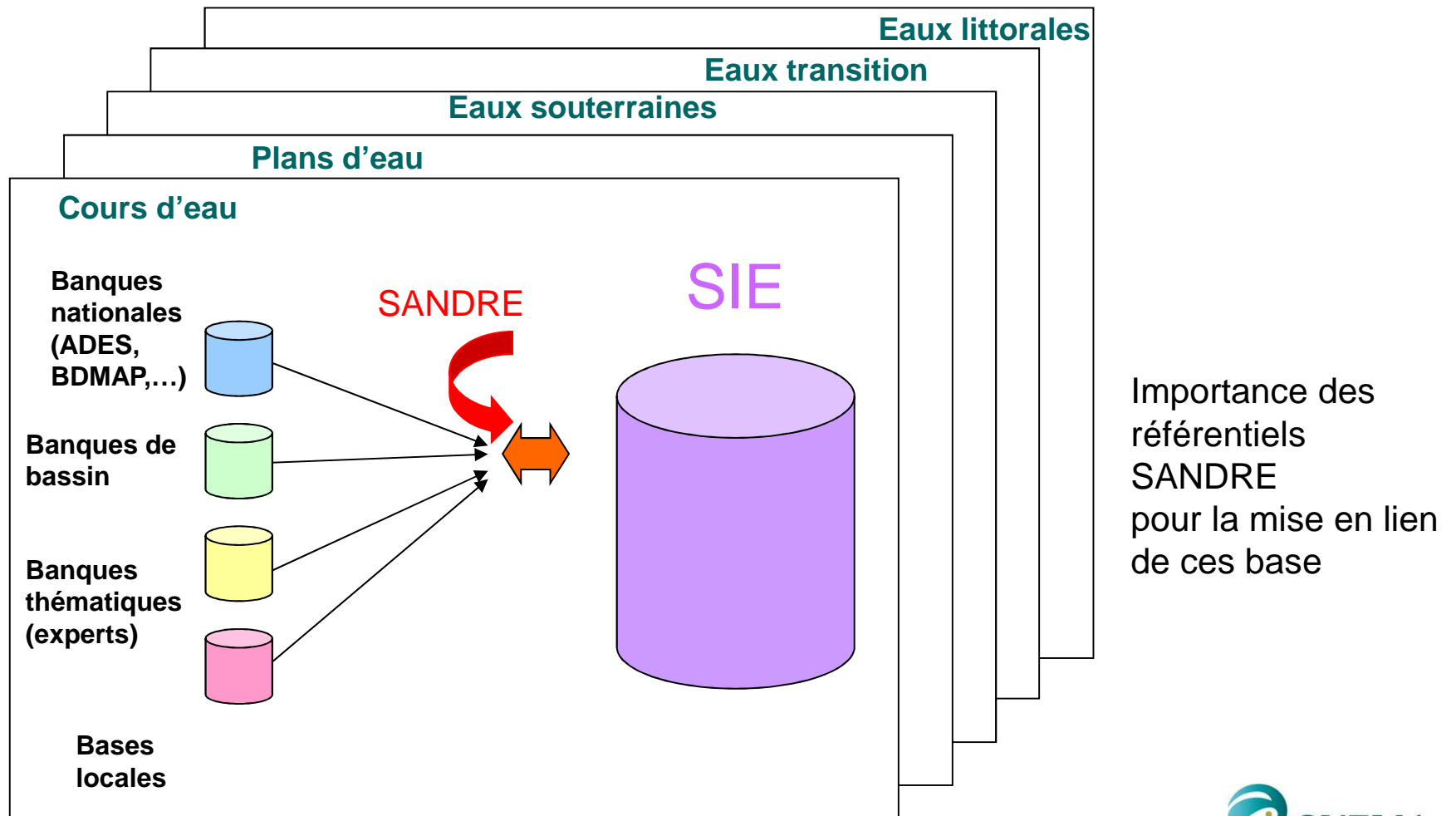
Code Agence	Nom	Finalité en cours et passée	Fiche / données
06830430	GIFFRE A MARIGNIER	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830440	GIFFRE A MARIGNIER	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06063000	GIFFRE A MARIGNIER 1	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830167	GIFFRE A MARIGNIER 2	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830168	GIFFRE A MARIGNIER 3	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830169	GIFFRE A MARIGNIER 4	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06063350	GIFFRE A MARIGNIER 5	CO	<a href="#">fiche signalétique</a>
06063450	GIFFRE A MIEUSSY	CO	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830420	GIFFRE A MIEUSSY	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830165	GIFFRE A MORILLON	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830162	GIFFRE A SIXT-FER-A-CHEVAL 1	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830163	GIFFRE A SIXT-FER-A-CHEVAL 2	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830164	GIFFRE A SIXT-FER-A-CHEVAL 3	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06062500	GIFFRE A TANINGES 1	RCB	<a href="#">fiche signalétique</a>
06300089	GIFFRE A TANINGES 2	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06830166	GIFFRE A TANINGES 3	ETUDE	<a href="#">fiche signalétique</a>
06062600	GIFFRE A TANINGES 4	RCS, CO	<a href="#">fiche signalétique</a>

Exemple pour le Giffre



# Systeme national = SIE

- Mise en relation de différentes bases et portails thématiques





# Systeme national = SIE

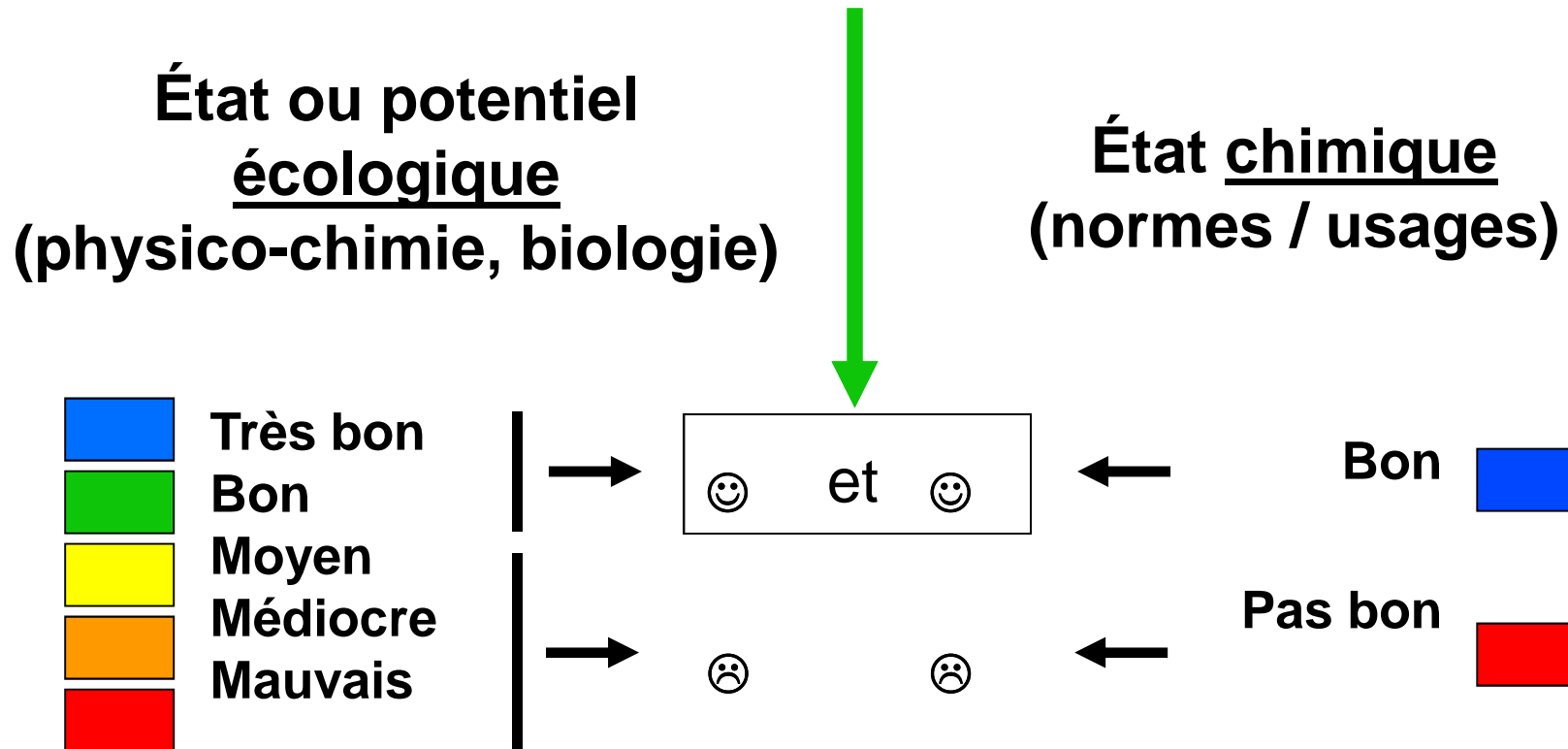
Des informations et operateurs multiples coordonnés

Ex. sur les cours d'eau

Éléments de qualité	Responsable	Producteurs	Financement	Collecte	Base
Hydrométrie	DREAL-bassin	DREAL / SPC	Etat	SCHAPI	HYDRO
Physico-chimie	Agences de l'eau	Prestataires	Etat	Agences de l'Eau puis ONEMA	Banque Bassin Puis NAIADES
Chimie			Agences de l'Eau		
Hydrobiologie (hors poissons)		DREAL / Prestat. AE	Agences de l'Eau		
Hydrobiologie – poissons		ONEMA / Prestat.	ONEMA	ONEMA	BDMAP / NAIADES
Hydromorphologie		ONEMA			Bd CARHYCE / NAIADES

# Quelle utilisation standard de ces données :

## Calcul de l'état des eaux => SEEE

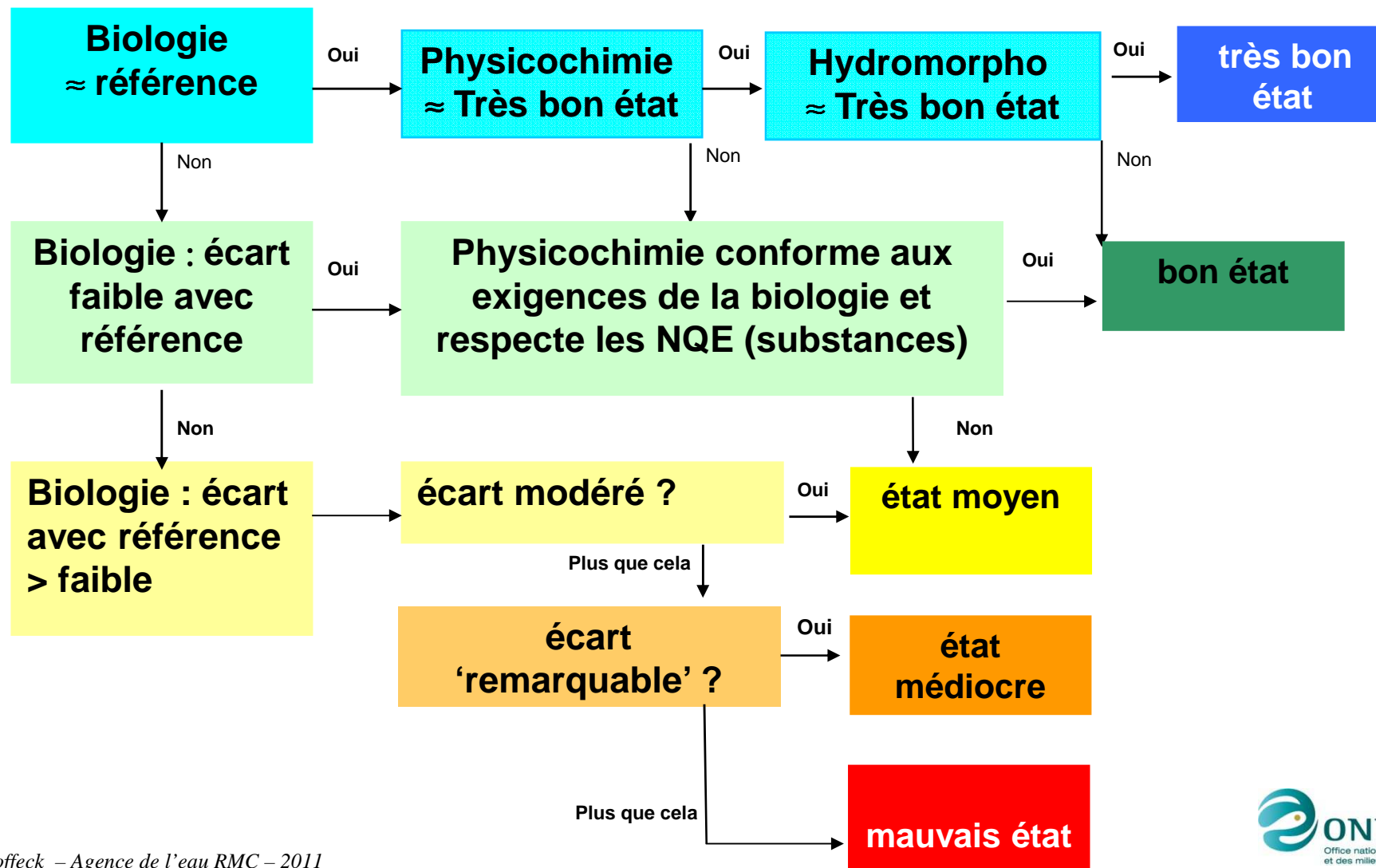


RQ : Hydromorphologie => n'intervient pas comme indicateur (sauf pour attribution du très bon état)

=> Cf. SYRAH (+CARHYCE) pour les cours d'eau

# Calcul de l'état écologique

## Combinaison de conditions successives dont l'hydromorphologie (TBE)



# SIE : en résumé

**SYSTEMES D'INFORMATION CONNEXES**  
IGN, Insee, MétéoFrance, Ministère Agriculture...

**PRODUCTEURS DE DONNÉES**  
Agences de l'eau, collectivités, DDT, DREAL, offices de l'eau, ONEMA...




















































Langage commun

**BANQUES DE DONNÉES**  
Agences de l'eau, BRGM, Ifremer, DEB, Ineris, Onema, Schapi...

TRAITEMENT DES DONNÉES

PRESSIONS	IMPACTS	ÉTAT	RÉPONSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prélèvt. eau</li> <li>• Altération morpho.</li> <li>• Rejets</li> <li>• Obstacles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contamination</li> <li>• Discontinuité</li> <li>• Manque d'eau</li> <li>• Dysfonctiont. écologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitatif &amp; quantitatif cours d'eau</li> <li>• Quantitatif et qualitatif qualitatif ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil gestion intégré</li> <li>• Service public eau et assainiss<sup>t</sup>.</li> <li>• Rapportage Europe</li> <li>• Zones protégées</li> </ul>

**INFORMATIONS CONSULTABLES SUR « EAU FRANCE »**

12 SITES DE BASSIN	DONNEES	OUTILS																						
7 métropole / 5 Outre Mer  = déclinaison par bassin des données existantes	<table border="0"> <tr> <td> Ades</td> <td> Rapportage</td> </tr> <tr> <td> Gest'Eau (SAGE, ...)</td> <td> Quadrige : Eaux littorales</td> </tr> <tr> <td> Economie</td> <td> Services : Eaux et assainisemen</td> </tr> <tr> <td> Hydro</td> <td> Baignades</td> </tr> <tr> <td> PCB</td> <td> Zones humides</td> </tr> <tr> <td> Vigicrue</td> <td> Poissons CE</td> </tr> </table>	 Ades	 Rapportage	 Gest'Eau (SAGE, ...)	 Quadrige : Eaux littorales	 Economie	 Services : Eaux et assainisemen	 Hydro	 Baignades	 PCB	 Zones humides	 Vigicrue	 Poissons CE	<table border="0"> <tr> <td> Les documents techniques</td> <td>Documentation</td> </tr> <tr> <td> Glossaire</td> <td>Glossaire</td> </tr> <tr> <td> ResEau</td> <td>= Extranet</td> </tr> <tr> <td> SANDRE</td> <td>SANDRE = référentiel</td> </tr> <tr> <td> SEEE</td> <td>Syst. Eval. Etat Eaux</td> </tr> </table>	 Les documents techniques	Documentation	 Glossaire	Glossaire	 ResEau	= Extranet	 SANDRE	SANDRE = référentiel	 SEEE	Syst. Eval. Etat Eaux
 Ades	 Rapportage																							
 Gest'Eau (SAGE, ...)	 Quadrige : Eaux littorales																							
 Economie	 Services : Eaux et assainisemen																							
 Hydro	 Baignades																							
 PCB	 Zones humides																							
 Vigicrue	 Poissons CE																							
 Les documents techniques	Documentation																							
 Glossaire	Glossaire																							
 ResEau	= Extranet																							
 SANDRE	SANDRE = référentiel																							
 SEEE	Syst. Eval. Etat Eaux																							

D'après Hydroplus

# Où chercher ?

- Des portails nationaux

Toute information – recherche multicritère



<http://www.data.eaufrance.fr>

- Des portails de bassins

Qualité / Quantité,

Eaux superficielles, souterraines...



[www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)

- Des portails thématiques

Ex. données poissons

Liste opérations, captures/espèces,

classes de taille, IPR



<http://www.image.eaufrance.fr>



# Où chercher ?

- Des données d'état d'un cours d'eau

Ex. Données Etat des eaux de la Dranse [www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)

## Fiche état des eaux : DRANSE A ABONDANCE 5 (code station : 06580905)

État des eaux de la station  
Évaluation de l'état des eaux douces de surface  
Informations disponibles pour la station

### État des eaux de la station

#### État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2013	BE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE	TBE	BE			BE		MAUV Ⓢ
2012	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE	TBE	TBE			BE		BE
2011	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE	TBE	TBE			BE		BE
2010	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	MOY	TBE	TBE			MOY		BE
2009	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE	TBE	TBE			BE		BE
2008	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE	TBE	MOY			MOY		BE
2007	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	BE	TBE	BE			BE		BE
2006									BE			BE		
2005									BE			BE		

Paramètres chimiques déclassant :  
 Benzo(ghi)-perylène + Indeno (1,2,3 cd)-pyrène

# Où chercher ?

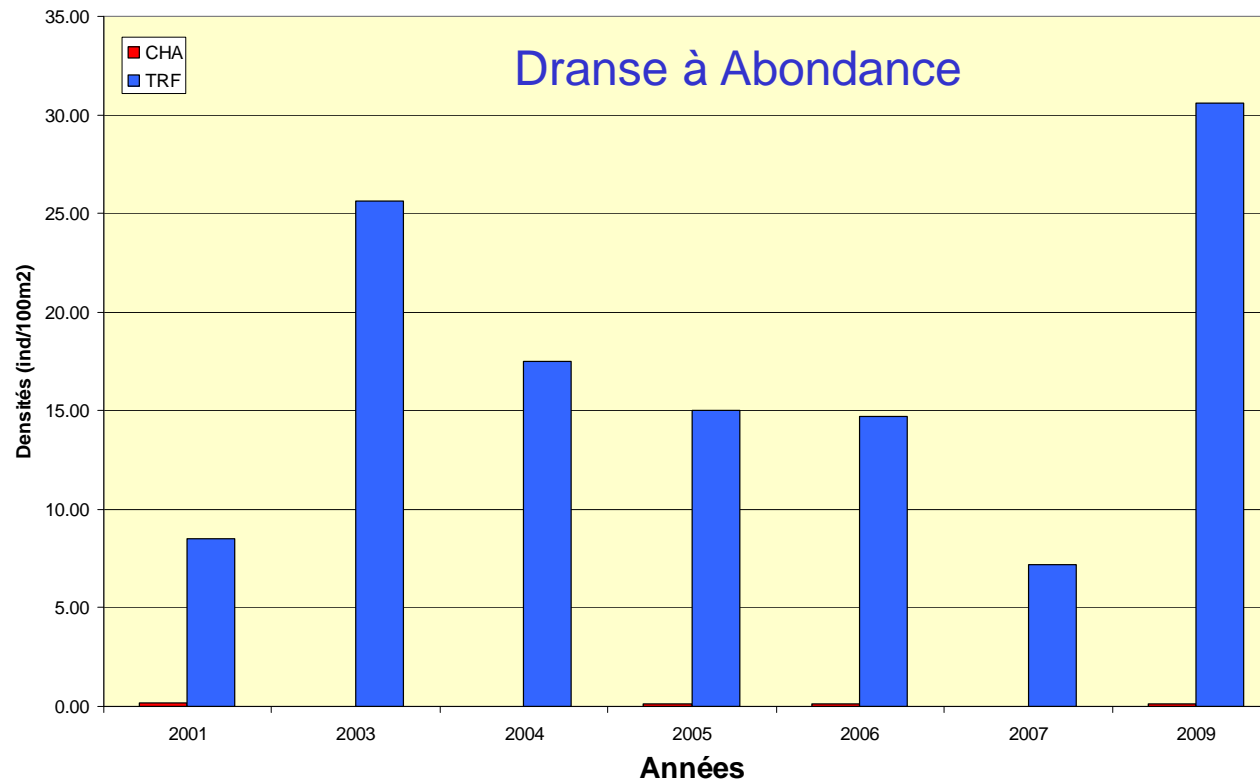
- Des données sur les peuplements piscicoles

Un exemple de données thématique : base BDMAP (ex. BHP)

<http://www.image.eaufrance.fr>

- Données brutes :

- ✓ Abondance / biomasses par espèce



Année	CHA	TRF
2001	0.19	8.47
2003		25.63
2004		17.49
2005	0.10	15.04
2006	0.10	14.74
2007		7.21
2009	0.13	30.58

# Où chercher ?

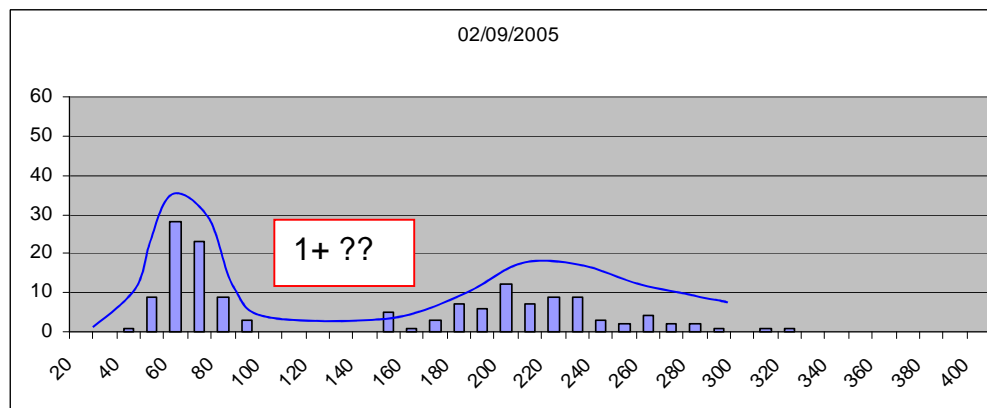
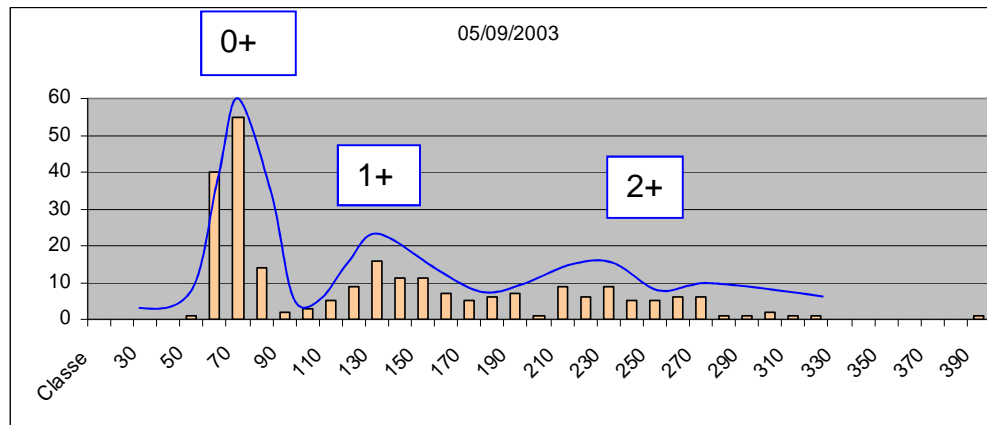
- Des données sur les peuplements piscicoles

Un exemple de données thématique : base BDMAP (ex. BHP)

- Données brutes :

<http://www.image.eaufrance.fr>

- ✓ Abondance par classe de taille



# Où chercher ?

- Des données sur les peuplements piscicoles

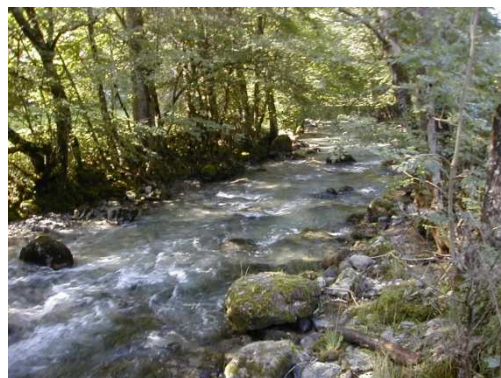
Un exemple de données thématique : base BDMAP (ex. BHP)

- Données élaborées :

<http://www.image.eaufrance.fr>

- ✓ IPR

Année	CodeONEMA	NomCours d'eau	Nom commune	CodeOperation	Date	Note	Classe
2001	06740050	Dranse	ABONDANCE	50010001479	18/10/2001	10.95	2
2003	06740050	Dranse	ABONDANCE	50010001499	05/09/2003	12.82	2
2004	06740050	Dranse	ABONDANCE	50010001625	03/09/2004	14.36	2
2005	06740050	Dranse	ABONDANCE	55550000037	02/09/2005	15.28	2
2006	06740050	Dranse	ABONDANCE	55550000194	29/09/2006	14.59	2
2007	06740050	Dranse	ABONDANCE	55550000214	12/09/2007	16.40	3



# Où chercher ?

- et de nombreuses données sans forcément d'accès direct (web) mais consultables sur demande
  - Base écrevisse régionale (ONEMA) : >2000 données
  - Base ROE des obstacles à l'écoulement (ONEMA)
  - Hydrologie/sécheresse=> Observatoire Nationale des Etiages (ONEMA) = contribution au BSH (<http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/situation-hydrologique/bulletins-hydro.php>)
  - Hydromorphologie : SYRAH / CARHYCE
  - ...



# En conclusion

Une multitude de données accessibles via différents sites portails

- Site chapeau = site eau france <http://www.eaufrance.fr>
- Sites bassins [www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr)
- Sites thématiques
  - ✓ poissons CE (Image) [www.image.eaufrance.fr](http://www.image.eaufrance.fr)
  - ✓ pollutions PCB [www.pollutions.eaufrance.fr/pcb/](http://www.pollutions.eaufrance.fr/pcb/)
  - ✓ Obstacle (ROE) [carmen.carmencarto.fr/66/ka\\_roe\\_current\\_metropole.](http://carmen.carmencarto.fr/66/ka_roe_current_metropole.)
  - ✓ Eaux sout. (ADES) [www.adés.eaufrance.fr](http://www.adés.eaufrance.fr)
  - ✓ Débit (Hydro) [www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)
  - ✓ Services eaux / Assainiss<sup>t</sup>. [www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr)
  - ✓ Economie [www.economie.eaufrance.fr](http://www.economie.eaufrance.fr)
  - ✓ Référentiels (SANDRE) [www.sandre.eaufrance.fr](http://www.sandre.eaufrance.fr)
  - ✓ Rapportage [www.rapportage.eaufrance.fr](http://www.rapportage.eaufrance.fr)
  - ✓ ...