



Réunion de la CLE - 22 mai 2013 - du SAGE du Lignon du Velay

- 1- Validation du **diagnostic global**
du SAGE du Lignon du Velay
- 2- Validation des **enjeux formulés** à l'issue du diagnostic
- 3- Préparation de la prochaine étape du SAGE :
le **scénario tendancier**

▶ CESAME



Communes et Communautés de communes concernées

- CC des Boutières
- CC des Marches-du-Velay
- CC des Monts du Pilat
- CC du Haut-Lignon
- CC du Haut-Vivarais
- CC du Meygal
- CC du Pays de Montfaucon
- CC du Pays des Sucs
- CC du Pays du Mézenc

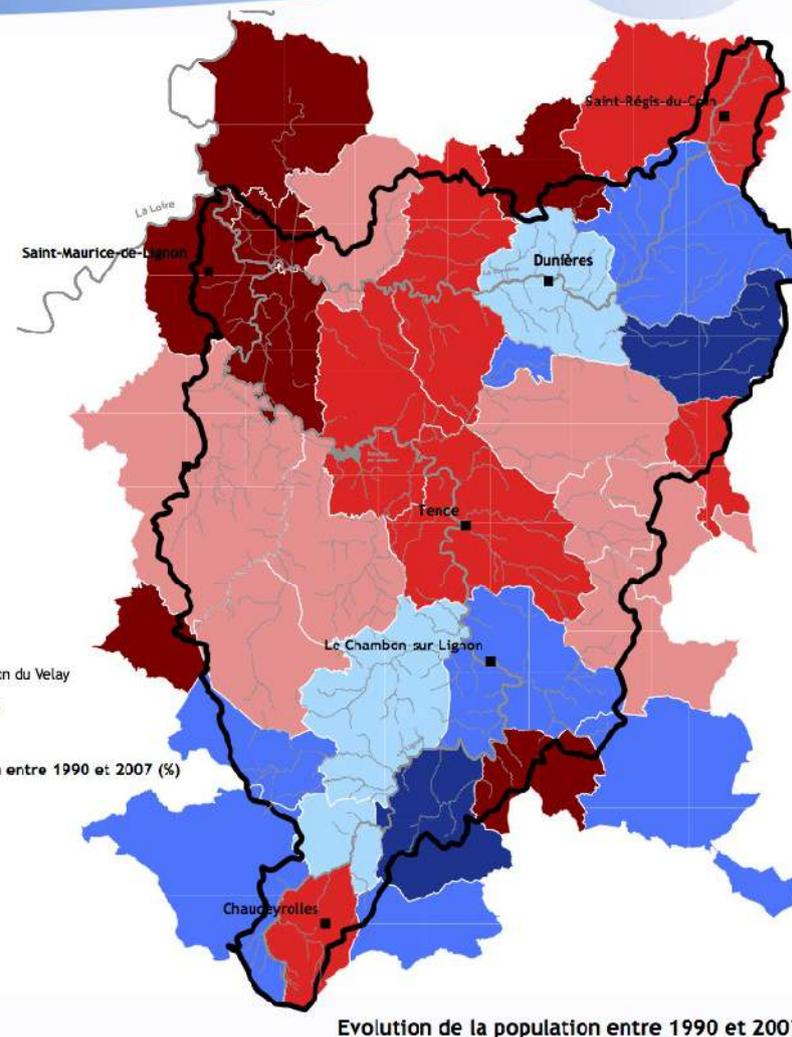
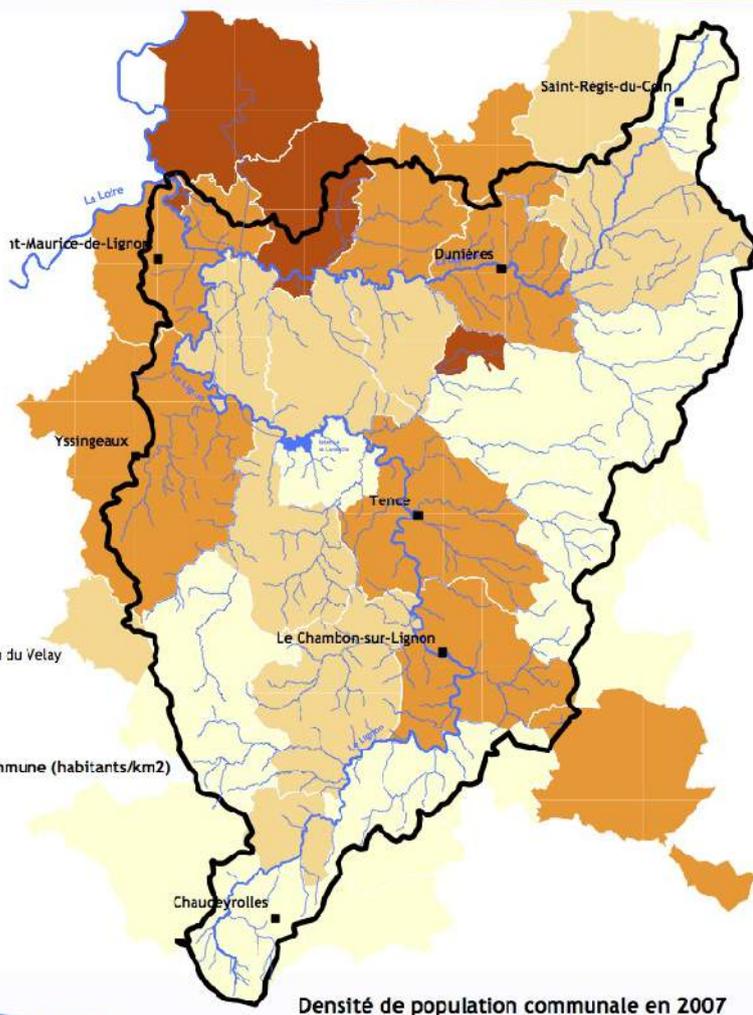


Démographie



Densité de population en 2007 et évolution entre 1990 et 2007

6



Echelle: 1: 230 000
 1 cm = 2,3 km

SAGE Lignon du Velay - Etat des lieux

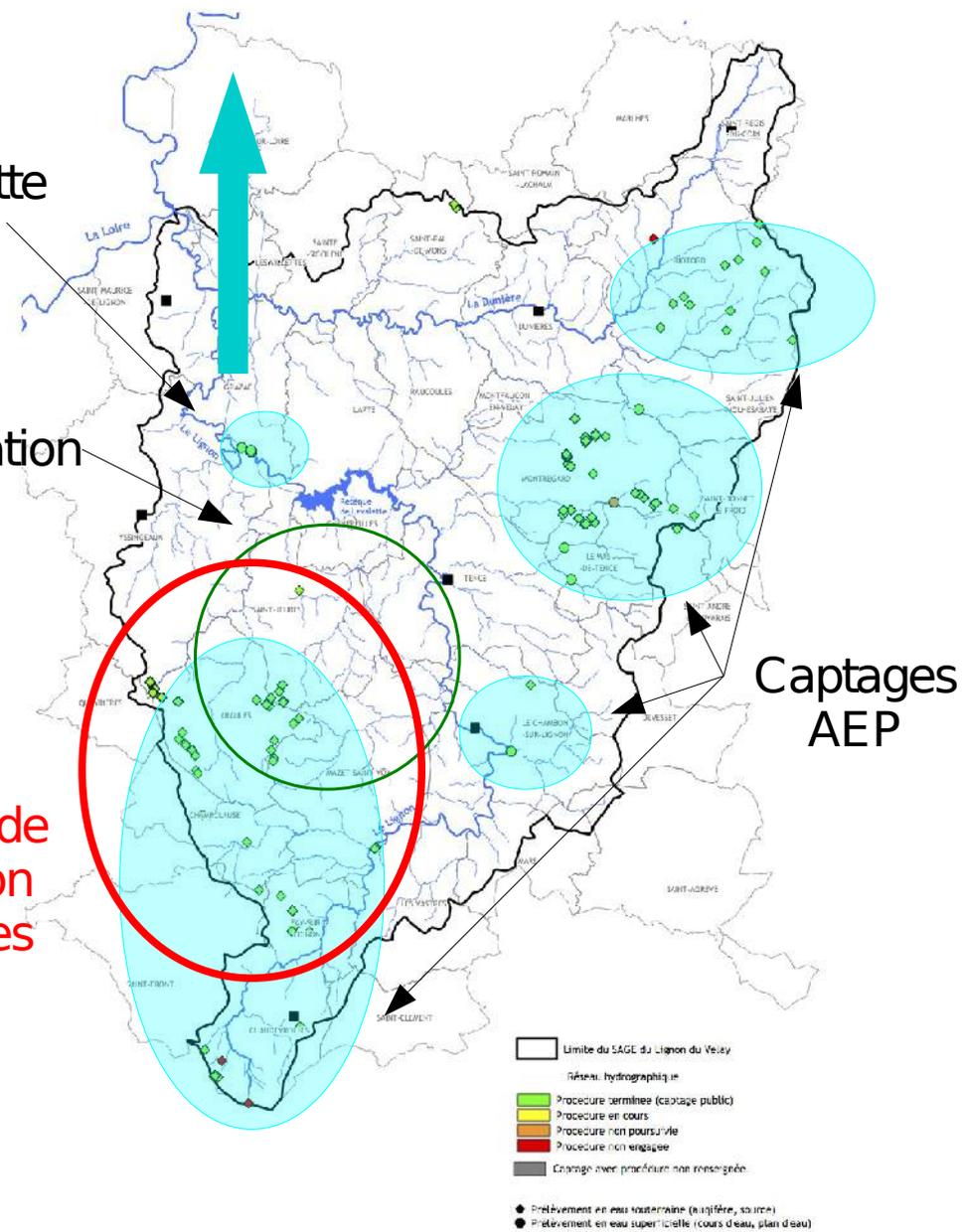
Prélèvements et ressources en eau

Prélèvements
Complexe
Lavalette / La Chapelette

Répartition des prélèvements

Irrigation

Problème de
satisfaction
des usages
(AEP)

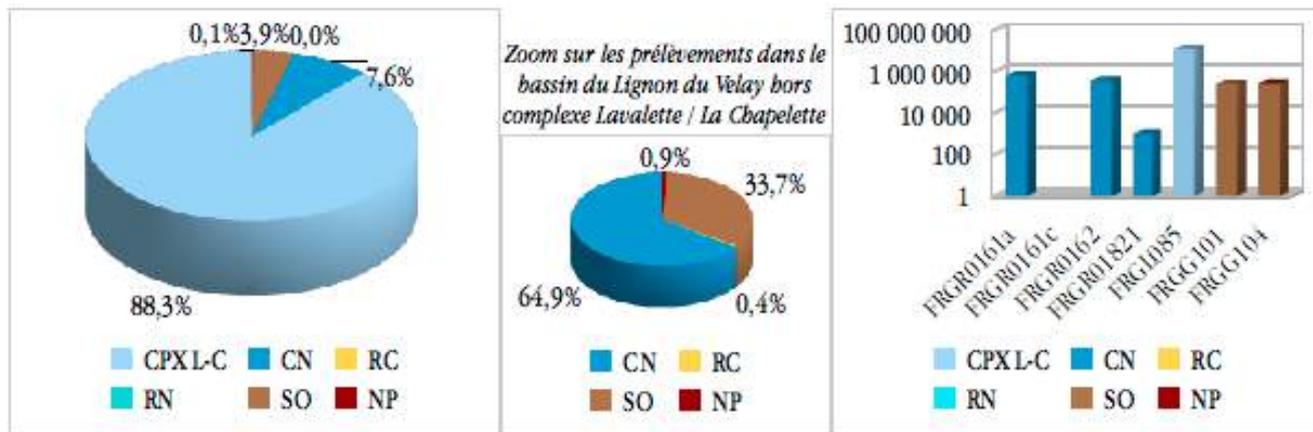


Echelle: 1: 160 000
1 cm = 1,6 km

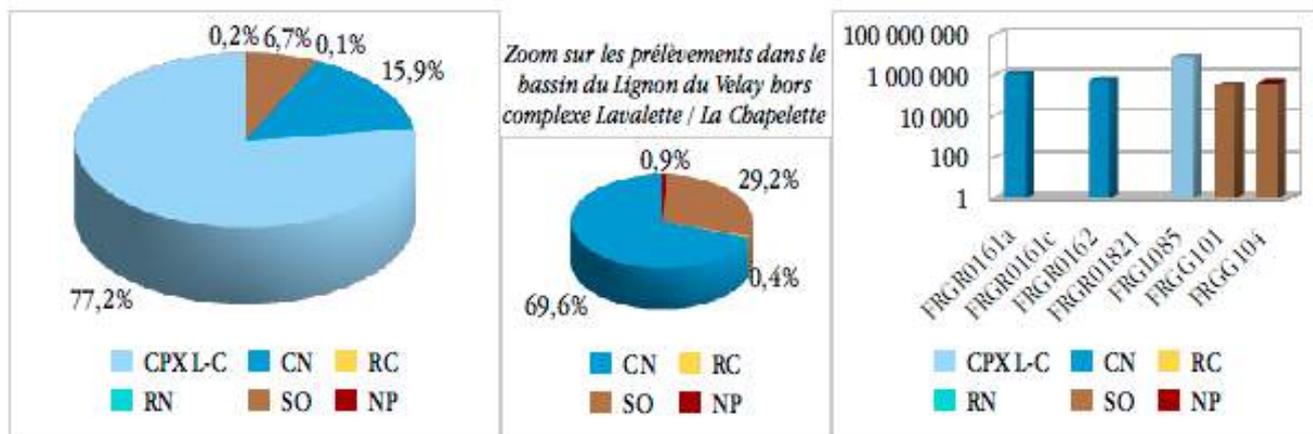
Réalisation: M. PRIGENT, SICALA 43, Avril 2012
Sources: BD Carthage © 2006, © IGN BD CARTO© 2006, SICALA 2011
INSEE, ARS 43, 2011

Nature des ressources sollicitées

Nature des ressources sollicitées à l'étiage par les prélèvements en année sèche (en % ou en mètres cube par an)



Nature des ressources sollicitées annuellement par les prélèvements en année moyenne (en % ou mètres cube par an)



Ressource en eau superficielle : CPXL-C : complexe Lavalette - La Chapelette - CN cours d'eau naturel - RC : Retenue collinaire - RN : Retenue naturelle Ressource en eau souterraine : NP : nappe - SO : source

Transferts d'eau

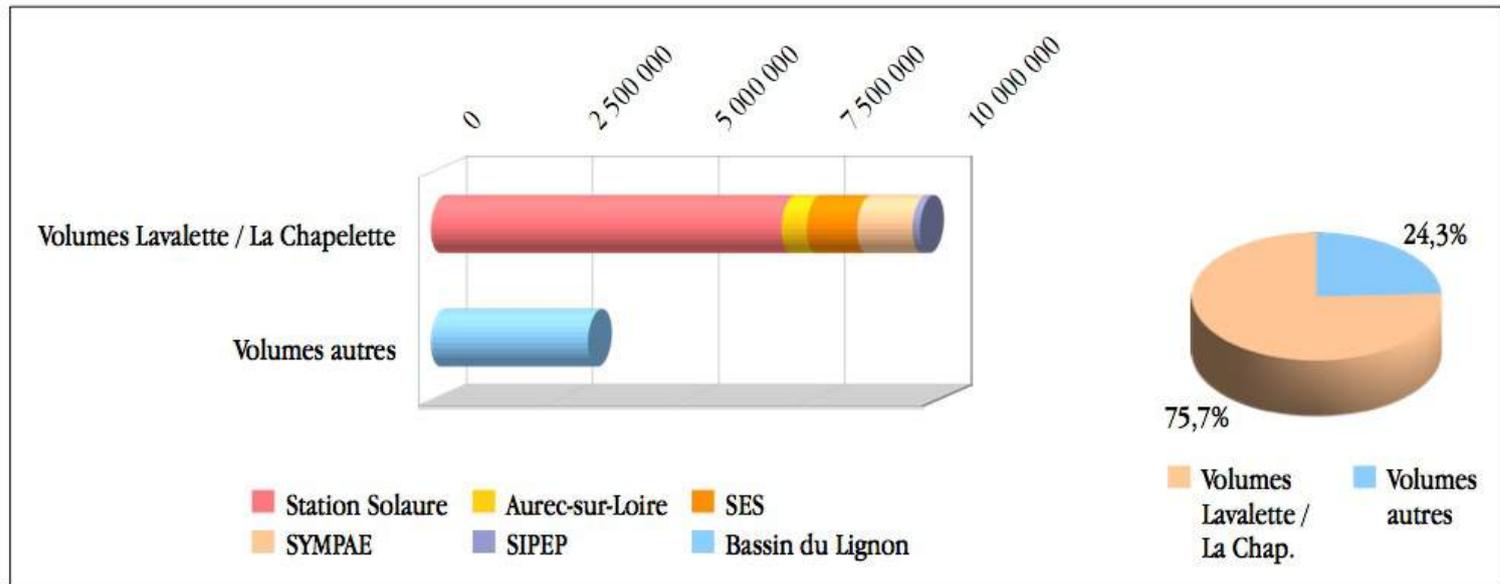


Figure 11 : bilan des transferts d'eau réalisés sur le bassin pour l'année 2005 (en mètres cube par an)

	Volumes (mètres cube)	
<i>Station de Solaure</i>	6 962 444	9 712 244
<i>Aurec-sur-Loire</i>	500 000	
<i>Syndicat des eaux de la Semène (SES)</i>	1 000 000	
<i>SYMPAE</i>	1 100 000	
<i>SIPEP</i>	149 800	
<i>Ressources du bassin du Lignon du Velay hors complexe de Lavalette et de La Chapelette</i>	3 118 259	

Tableau 1 : bilan des transferts d'eau réalisés sur le bassin pour l'année 2005 (en mètres cube par an)

Régime hydrologique

- **Étiage** : tendance à un retour vers une situation des années 50 et 80
- **Régime moyen** : tendance à un retour vers une situation des années 50

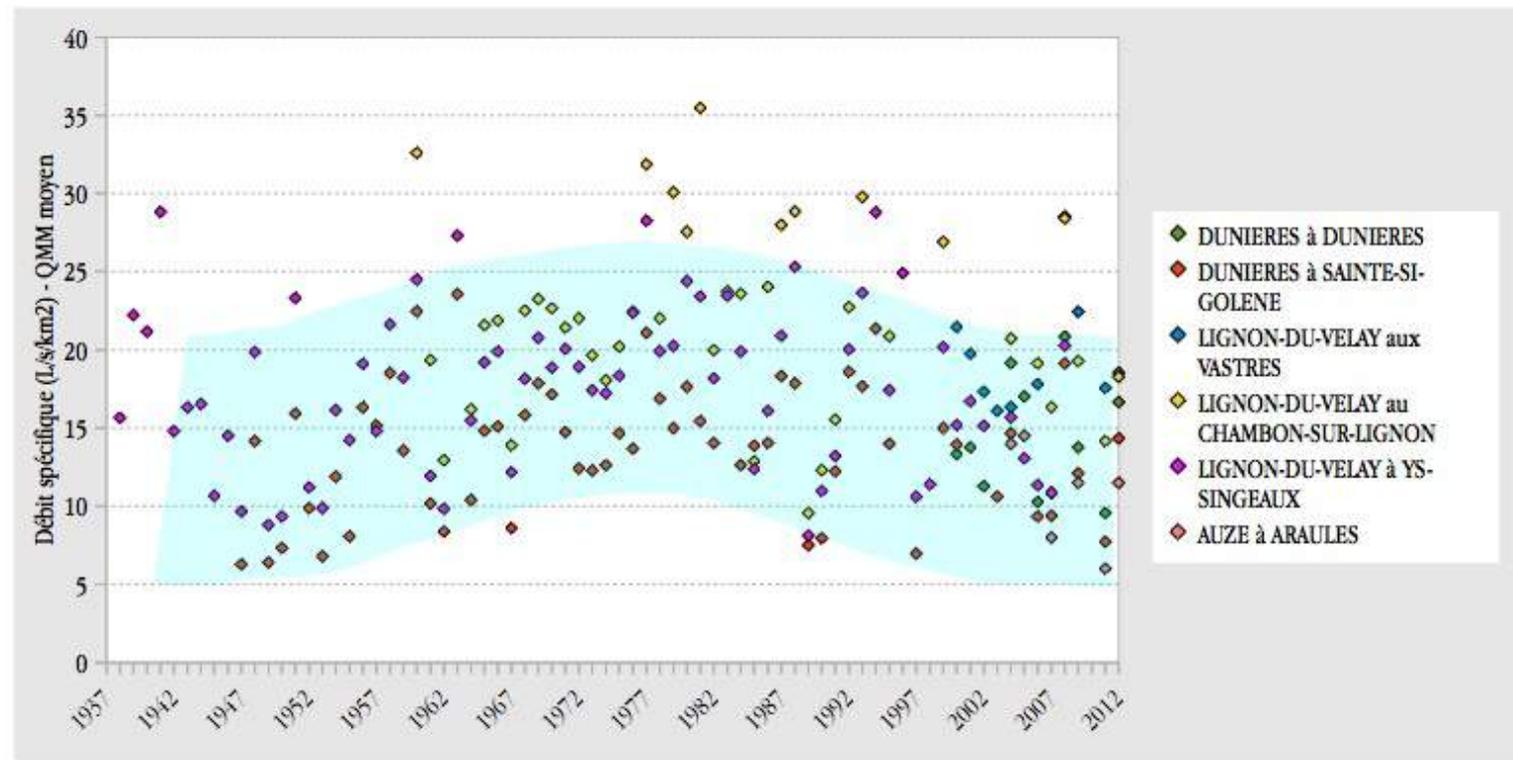
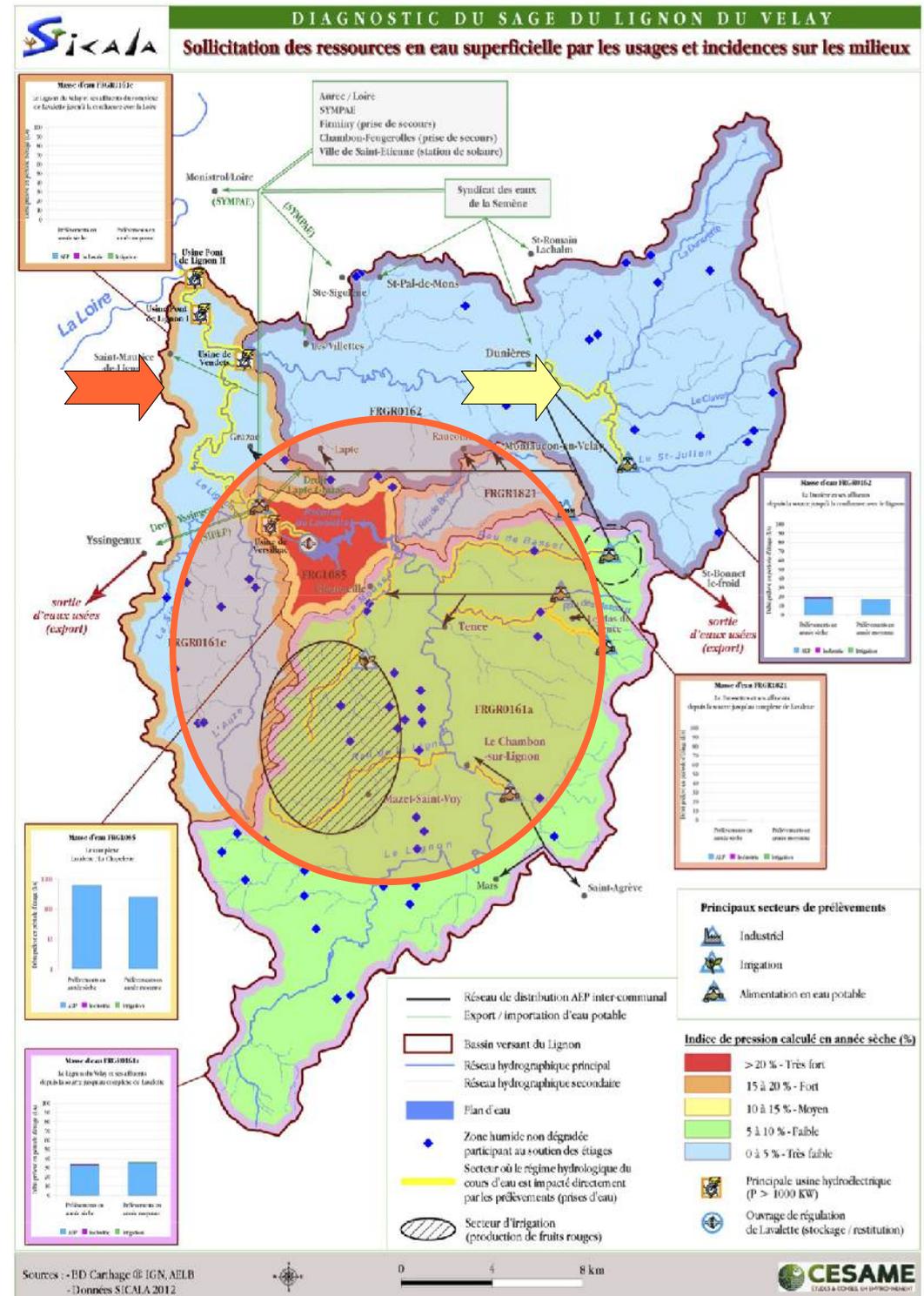
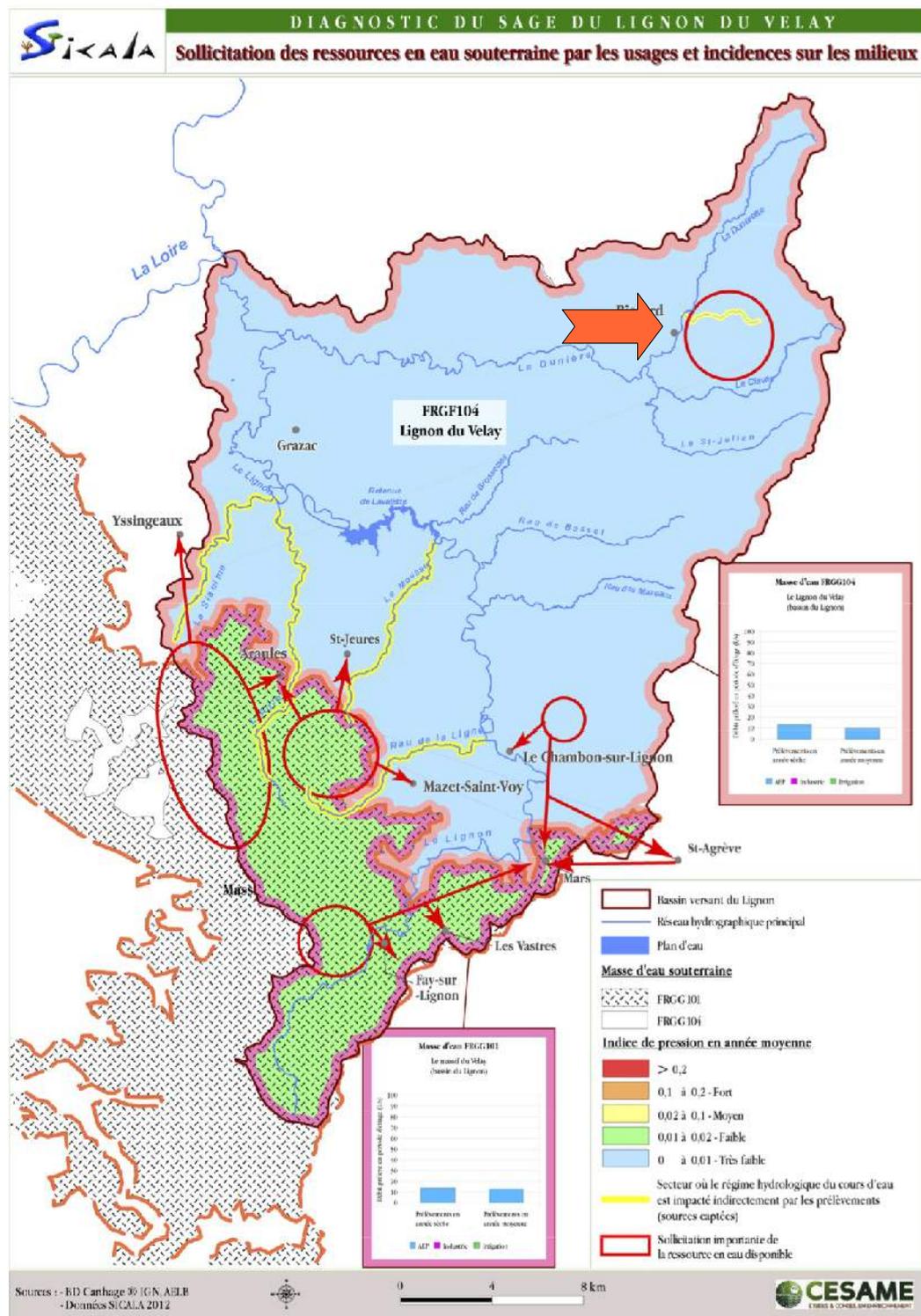


Figure 13 : débits spécifiques moyens annuels des cours d'eau du bassin versant du Lignon du Velay

Prélèvements en eau superficielle et incidences sur la ressource



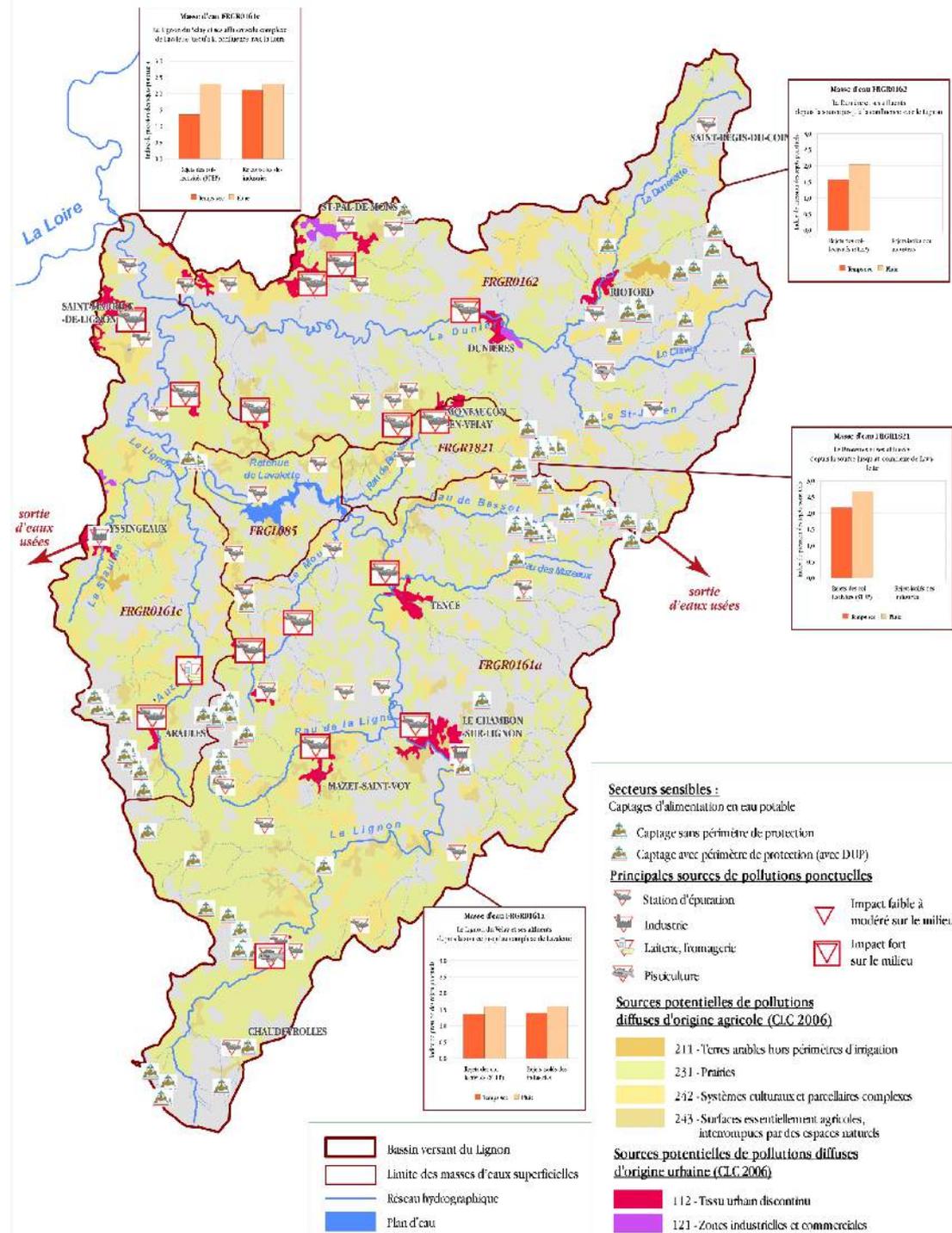
Prélèvements en eau souterraine et incidences sur la ressource



Qualité des ressources en eau

Sources de pollution et incidences sur les milieux

→ *problèmes pesticides*



L'eutrophisation de la retenue de Lavalette

✓ Phénomène de relargage

$P_{\text{séd.}}$ en période estivale avec développements algaux

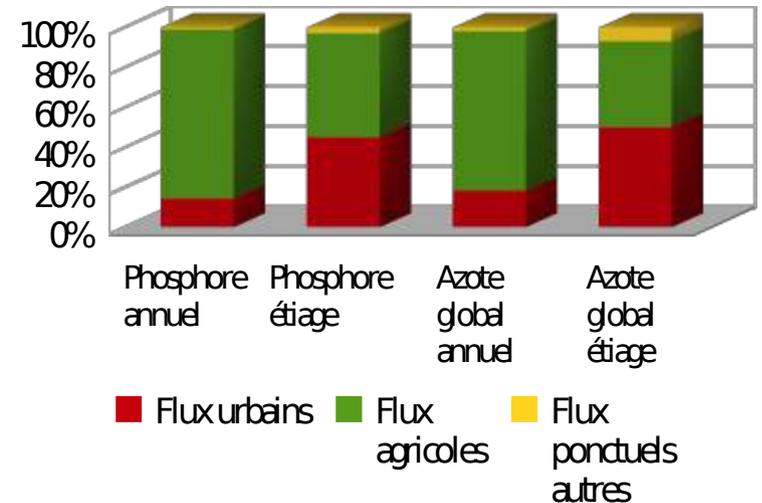
✓ Sources de transfert :

→ Assainissement collectif

- avec P rejeté directement mobilisable en période estivale

→ Agriculture (d'après CA et ADASEA 43, 2009/10)

- capacité insuffisante de stockage des effluents – ~~partir de~~ *partir de* l'épandage en période défavorable
- sur-fertilisation (prairies temporaires, cultures) aggravée par la forte vulnérabilité des sols au lessivage (4% SAU concernée)

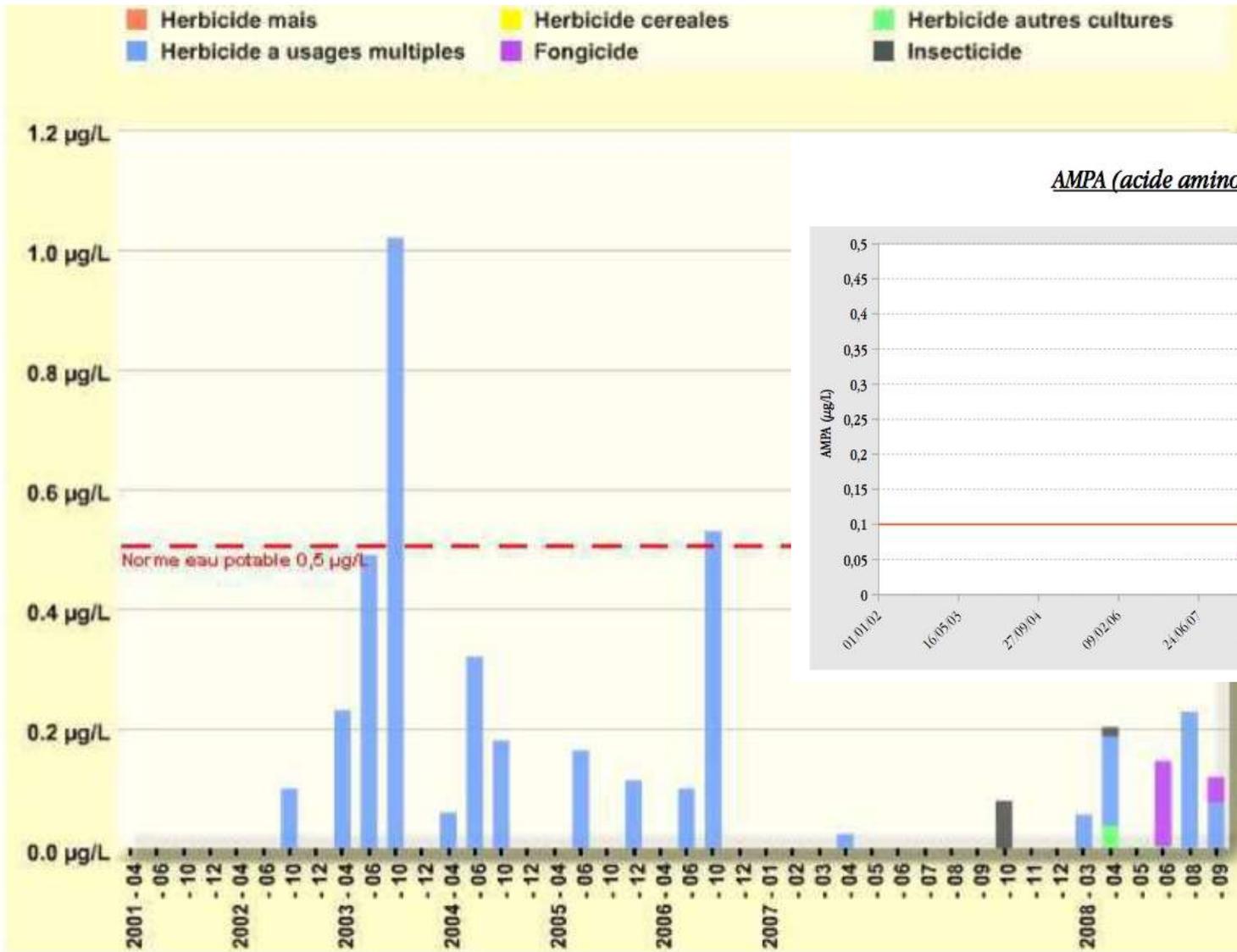


Estimation en 2003 des flux annuels de pollutions à l'été sur le bassin du Haut Lignon

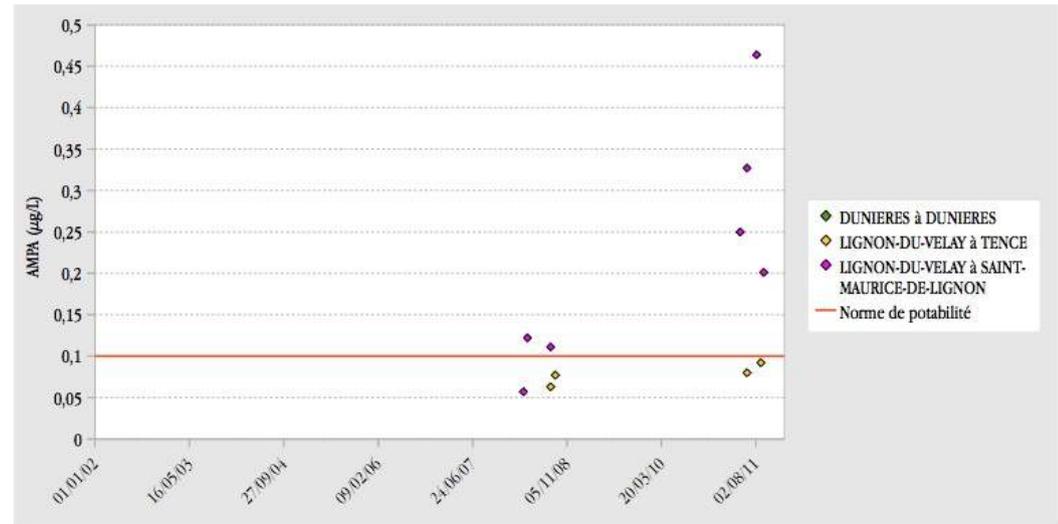
partir de l'épandage en place

✓ Enjeu majeur du contrat territorial (en cours)

Les pesticides



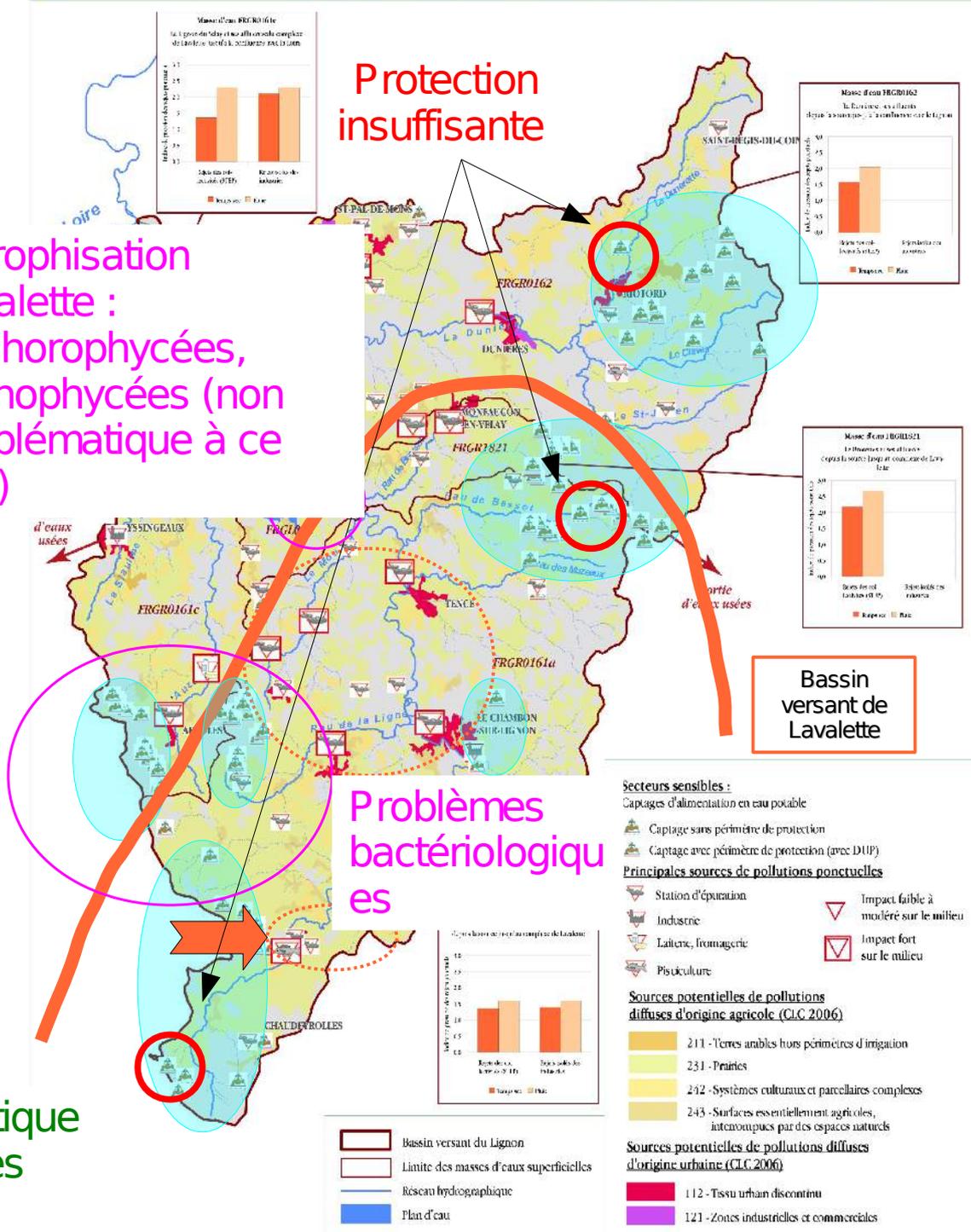
AMPA (acide aminométhylphosphonique)



Qualité des ressources en eau potable

Eutrophisation Lavalette :
→ chorophycées, cyanophycées (non Problématique à ce jour)

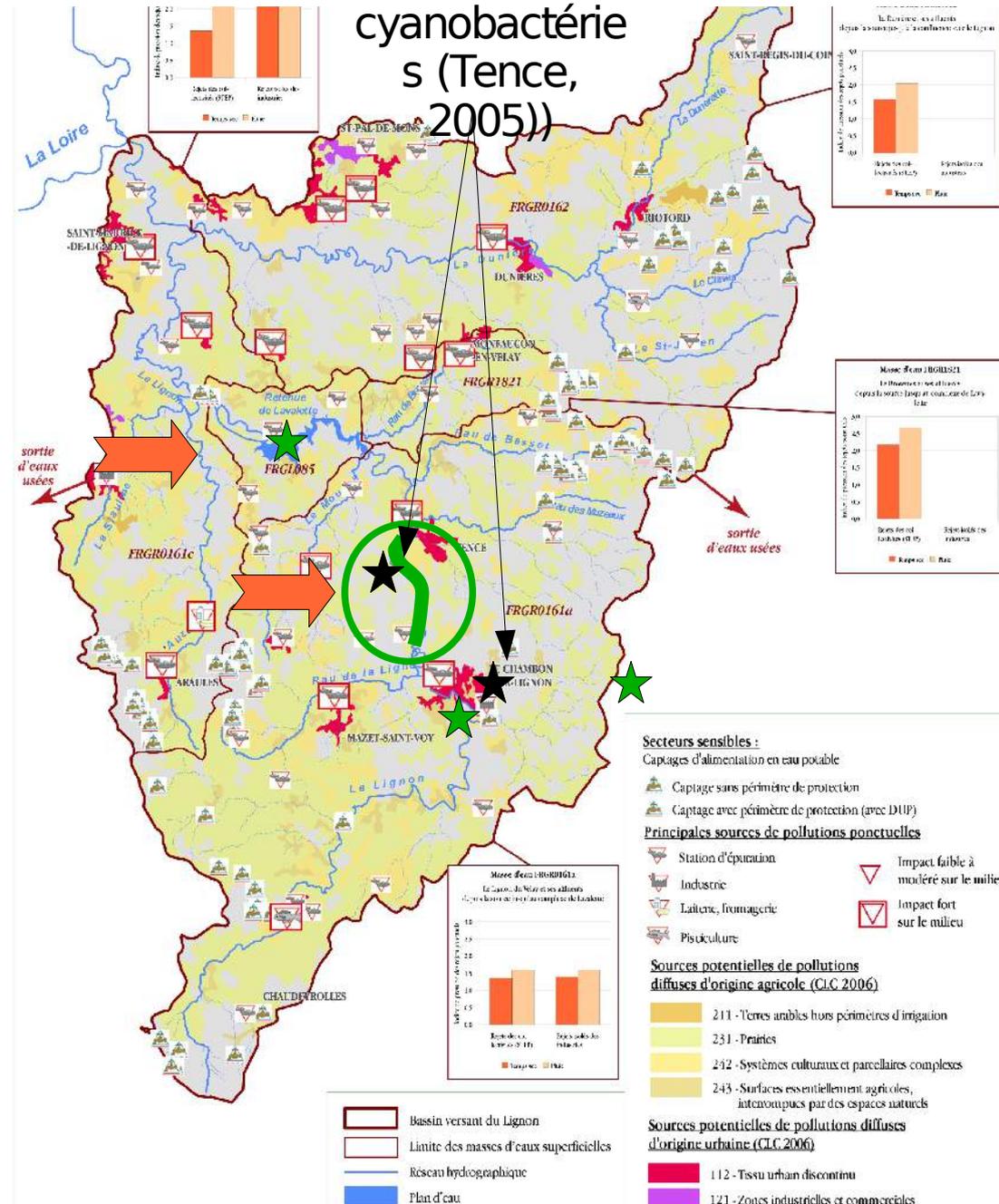
Aucune problématique liées aux pesticides (AEP)



Qualité de l'eau pour les autres usages :

baignade ★, **loisirs** ○

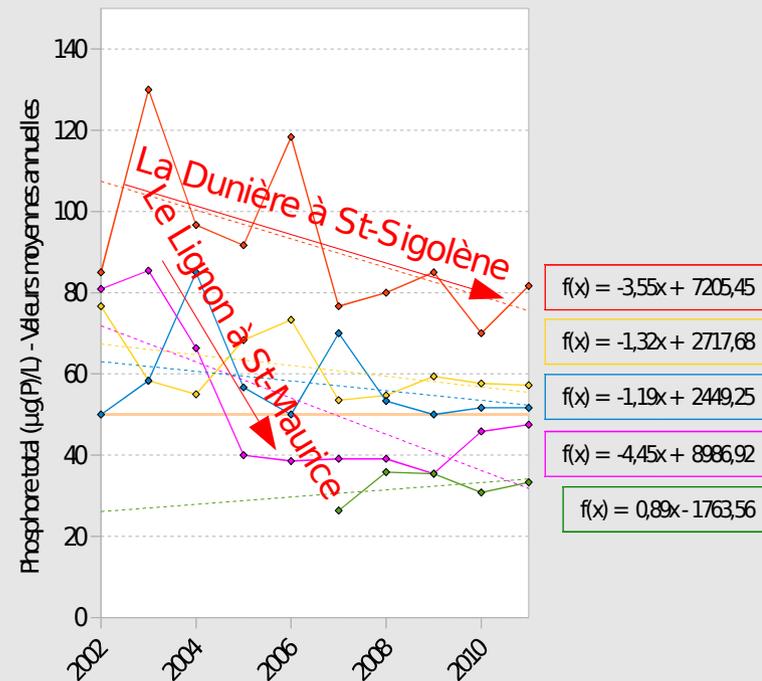
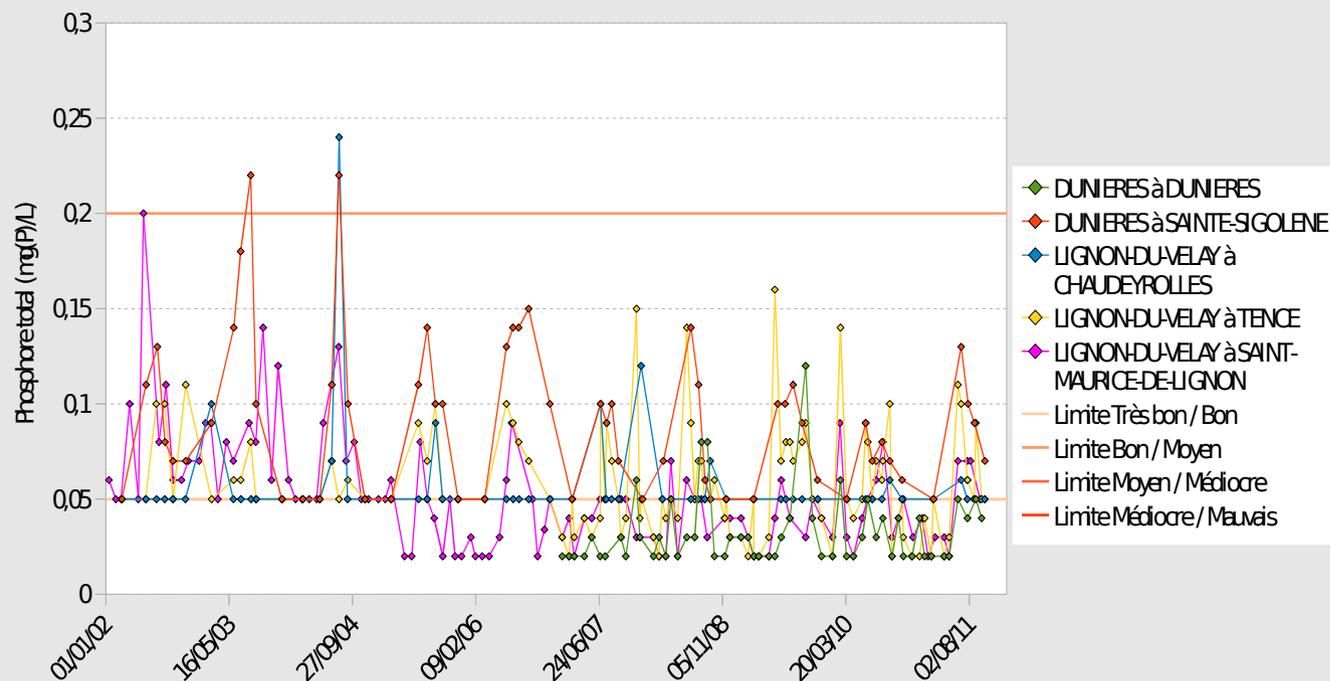
Sites fermés
(turbidité +
cyanobactéries (Tence, 2005))



Tendances d'évolution de certains paramètres

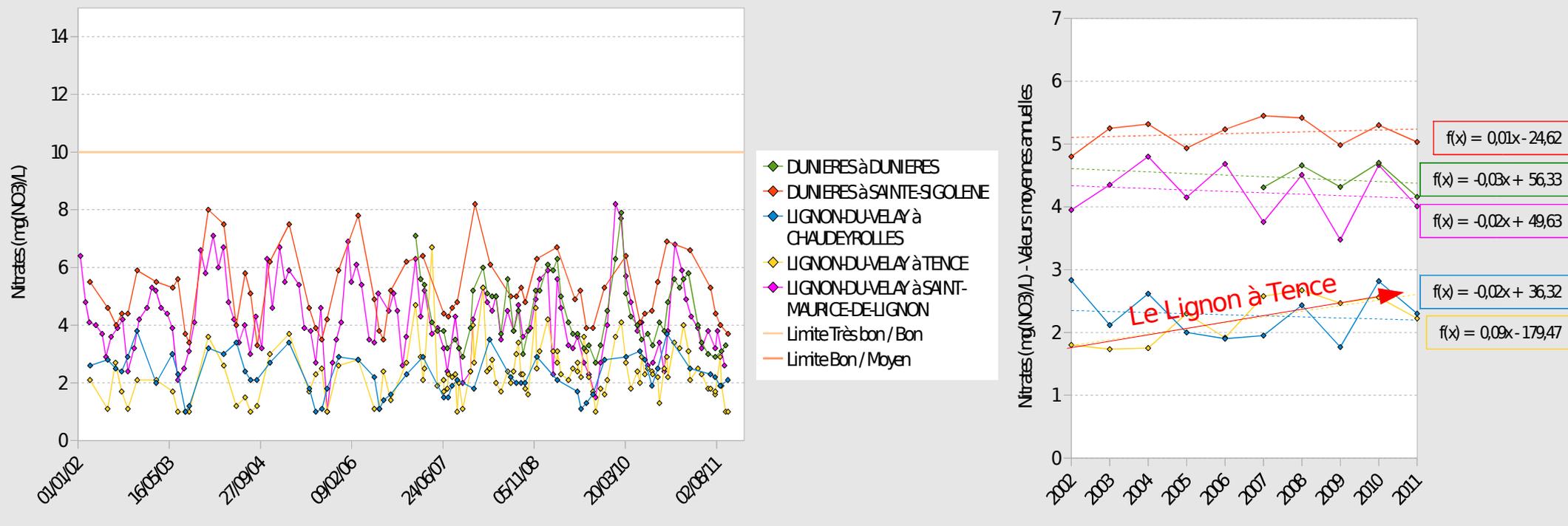
Phosphore total

- **Concentrations actuelles < 0,2 mg/L** (concentrations plus importantes sur la Dunière à Sainte-Sigolène et sur le Lignon amont (Chaudeyrolles, Tence))
- **Tendance générale à une diminution depuis 10 ans**
- **Tendance relativement marquée sur la Dunière à Sainte-Sigolène et le Lignon à Saint-Maurice-de-Lignon**



Nitrates

- **Concentrations < 10 mg/L depuis 10 ans** (concentrations toutefois plus importantes sur le bassin de la Dunière et le Lignon aval que sur le Lignon amont)
- **Tendance à une augmentation des concentrations sur le Lignon à Tence depuis 10 ans (env. 1 mg/L sur 10 ans)**
- **Pas de tendance d'évolution significative sur les autres points** (variabilité inter-annuelle des mesures supérieure aux tendances pressenties)



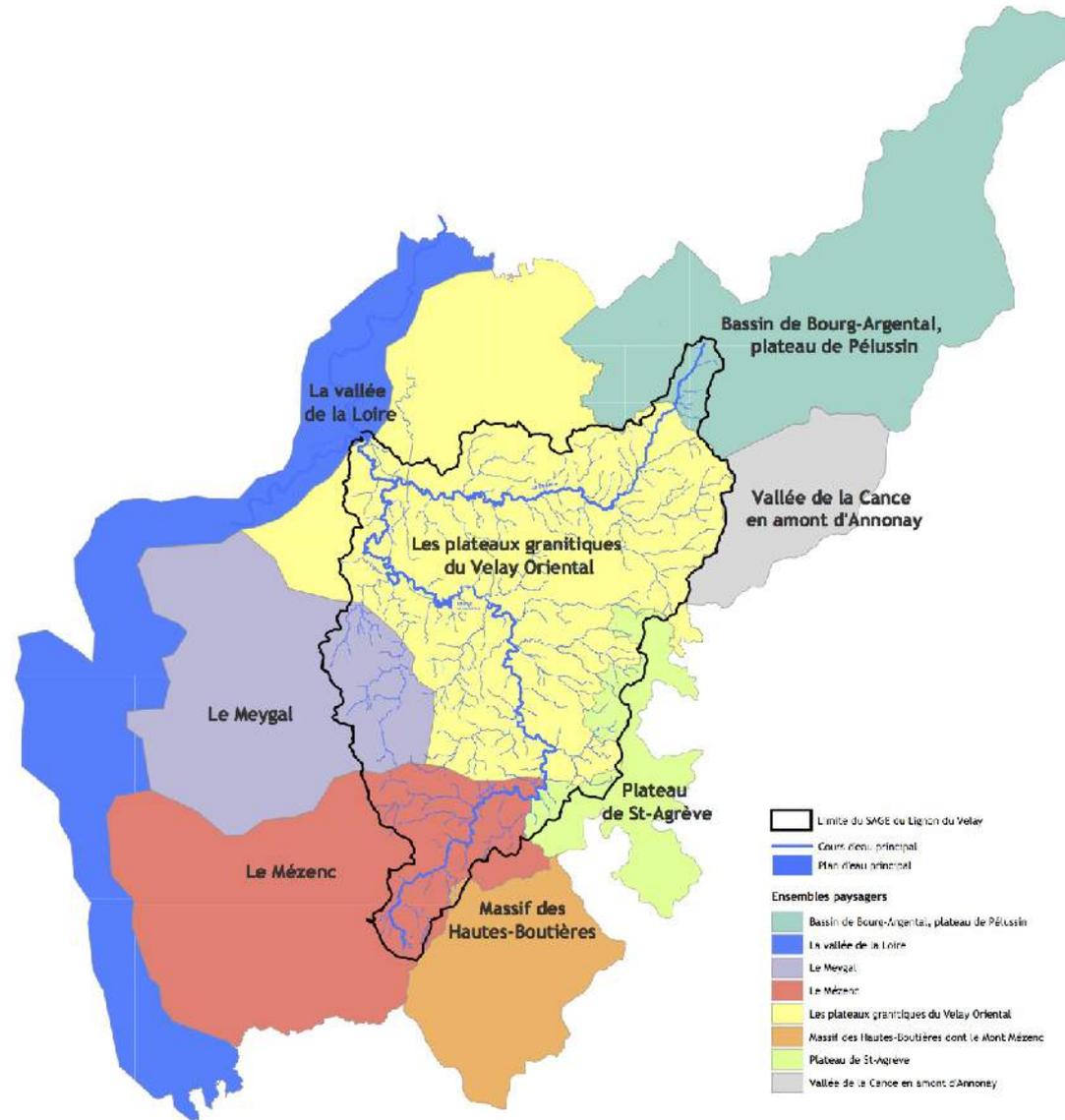
Indice poisson rivière (IPR)

→ Amélioration significative de la qualité depuis plusieurs années sur le Lignon (Tence, St-Maurice)



Milieux aquatiques :
rivières et zones humides

Ensembles paysagers



Echelle: 1: 270 000
1 cm = 2.7 km

Réalisation: I. Brenas, SICALA, Juin 2011
Source: BD CarTHAgE © 2006, © IGN BD CARTO © 2006, SICALA 2011

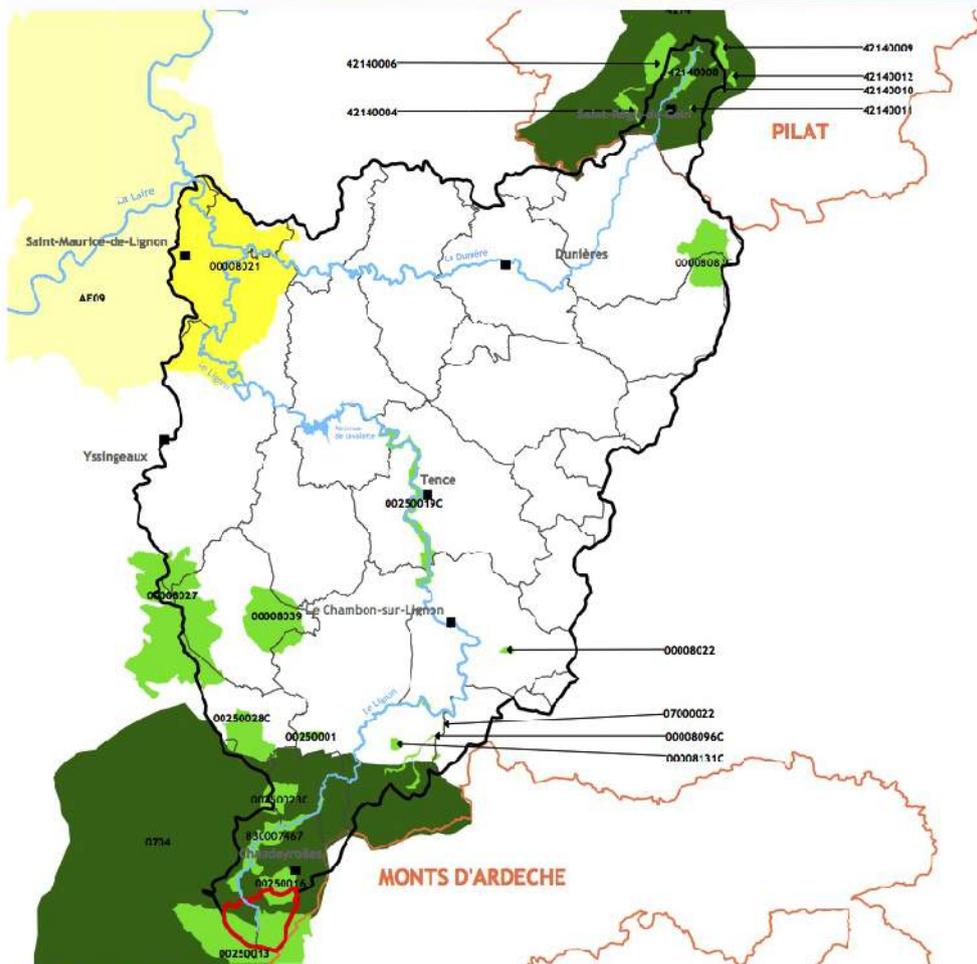
SAGE Lignon du Velay - Etat des lieux

Espaces et milieux remarquables



Espaces naturels remarquables

23



- Limite SAGE Lignon du Velay
- Limite communale
- Cours d'eau principal
- Plan d'eau principal

Types d'inventaires

- Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type II (ZNIEFF II)
- Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I (ZNIEFF I)

Espaces labellisés

- Site classé
- Parc Naturel Régional

Type d'inv	Identifiant	Nom
ZNIEFF Type I	07000022	Ruisseau du Lioussel, partie amont de la rivière d
	42140004	Prairies de la Frèche
	42140006	Crêt de Chausstre
	42140009	Tourbière de Chaumasses
	42140010	Tourbière de Gimel
	42140011	Tourbière de Panère
	42140008	Etangs de Prélager
	42140012	Tourbière du Bossu
	00250013	Sommets du Mézenc
	00003021	Gorges du Lignon
	00003027	Forêt du Meygal
	00250001	La Chabannerie
	00003022	Le Moulin de Bayle
	00250028C	Haute vallée du Lignon
	00250028C	Narce de Champclausse et la Freydeyre
	00250019C	Vallée du Lignon vers Tence
	ZNIEFF Type II	00003022C
00003066C		Ruisseau du Lioussel, partie amont de la rivière d
00003039		Massif du Lizieux
00250016		Narces de Chaudeyrolles
00250023C		Les Roches
ZICO	00003131C	Marais des Charniaux les Vastres
	AE09	Vallée de la Loire: Gorges de la Loire



Echelle: 1: 250 000
1 cm = 2,5 km

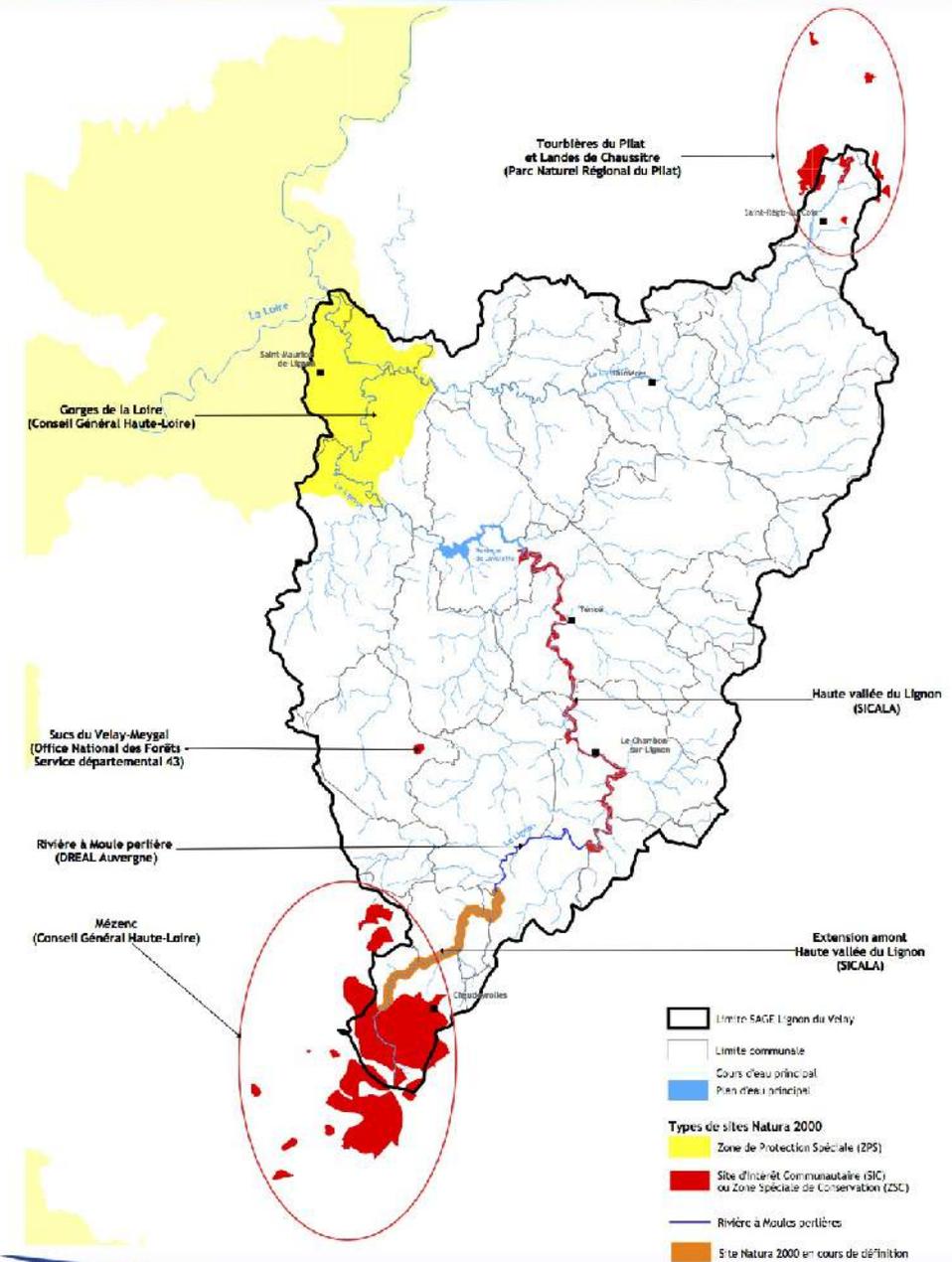
Réalisation: I. Brenas, SICALA, Juin 2011

Source: BD Carthage © 2006, © IGN BD CARTO © 2006, SICALA 2011
DREAL Auvergne, DREAL Rhône-Alpes 2011

SAGE Lignon du Velay - Etat des lieux



Sites NATURA 2000



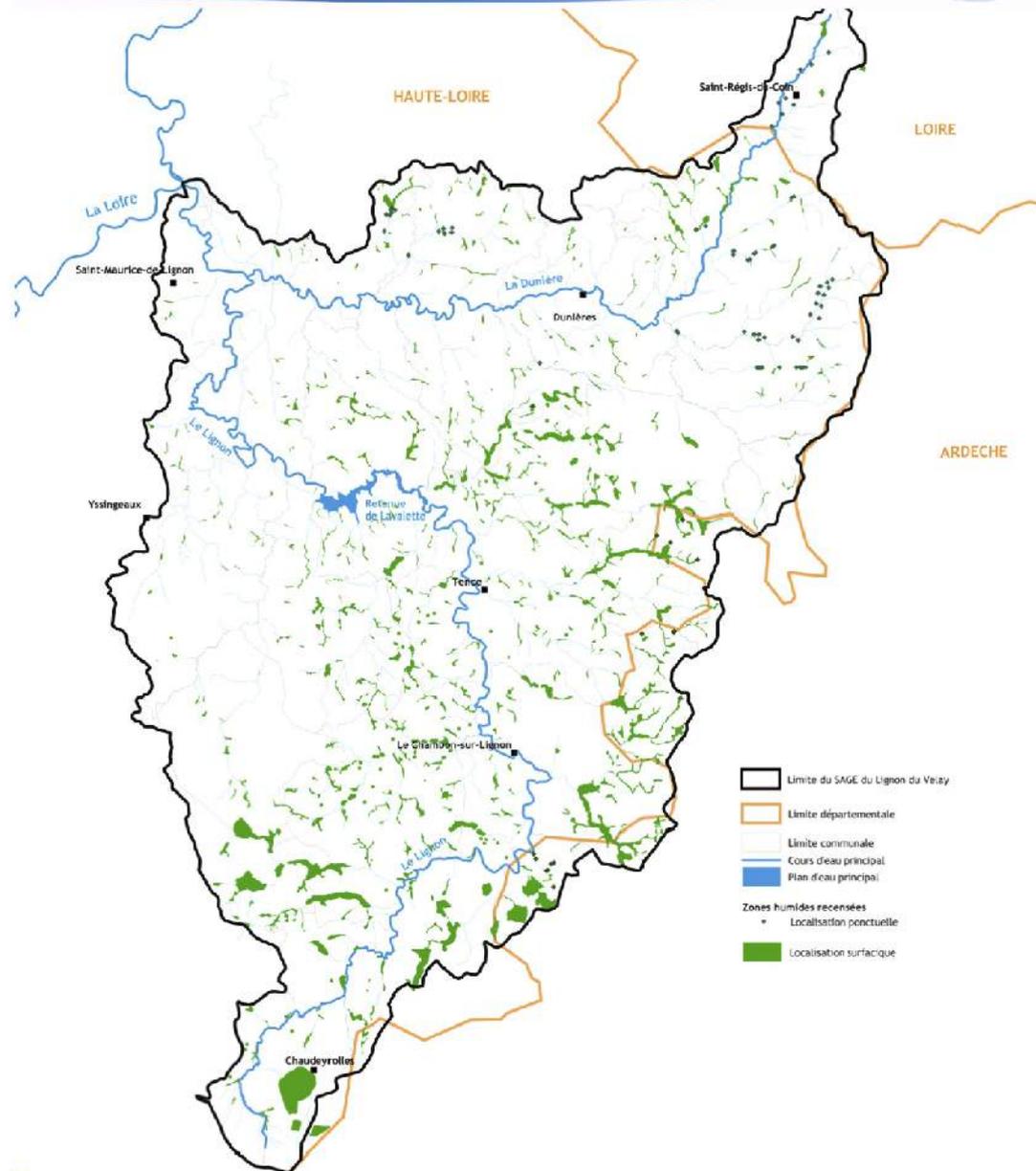
Echelle: 1: 160 000
1 cm = 1,8 km

Réalisation: I. Brenas, SICALA, Juin 2011
Sources: BD Carthage @ 2006, © IGN BD CARTO @ 2006, SICALA 2011
DREAL Auvergne, DREAL Rhône Alpes, 2011

Zones humides

→ **2300 ha inventoriés**

→ **env. 3 % du territoire**



Echelle: 1: 140 000
1 cm = 1,4 km

Réalisation: I. Brenas, SICALA, Juin 2011

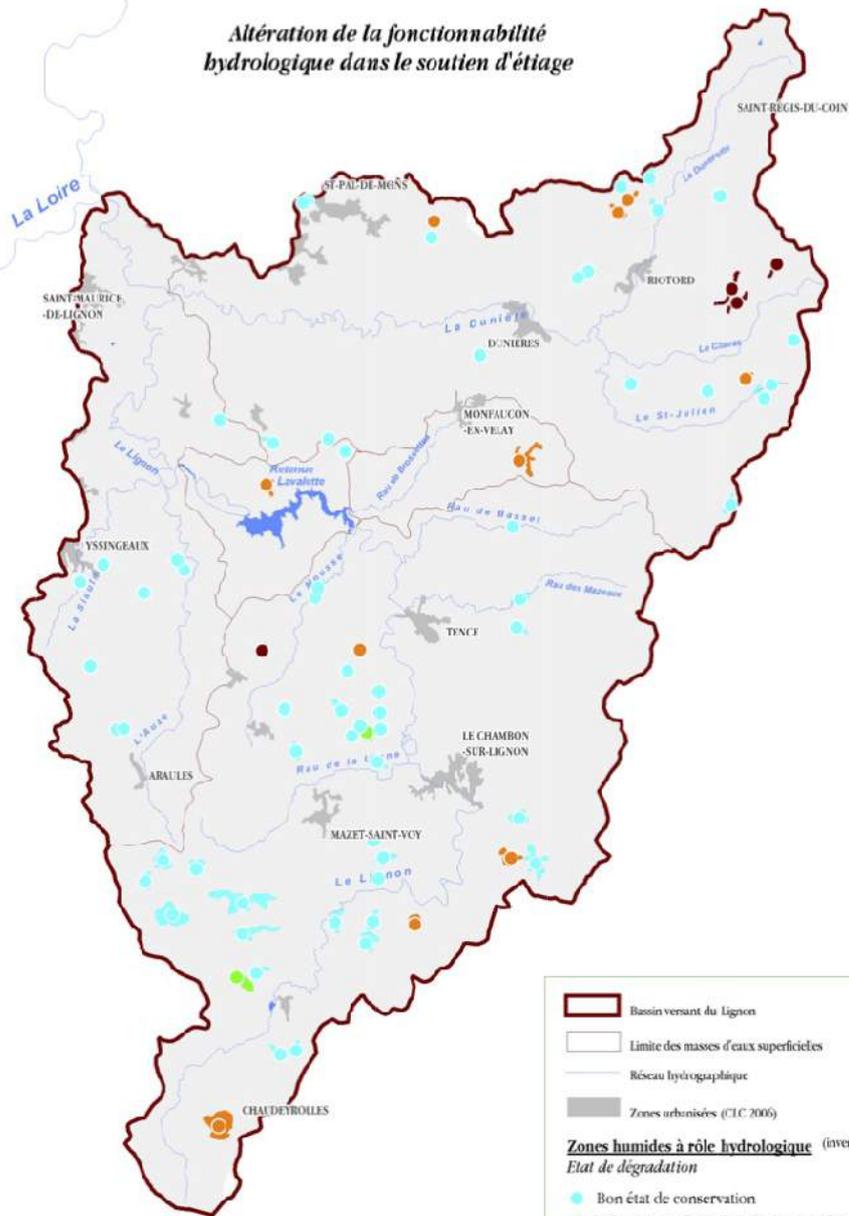
Source: CREN Rhône-Alpes, FRAPNA (2007); Syndicat Mixte des Trois Rivières, Concept Cours d'Eau (2004)
CESAME, CG43 (2005); BIOTEC (2003); Diren Rhône-Alpes (2001)

SAGE Lignon du Velay - Etat des lieux

SICALA

Altération des fonctionnalités des zones humides recensées

 Données issues de l'inventaire
du Conseil général de 2004

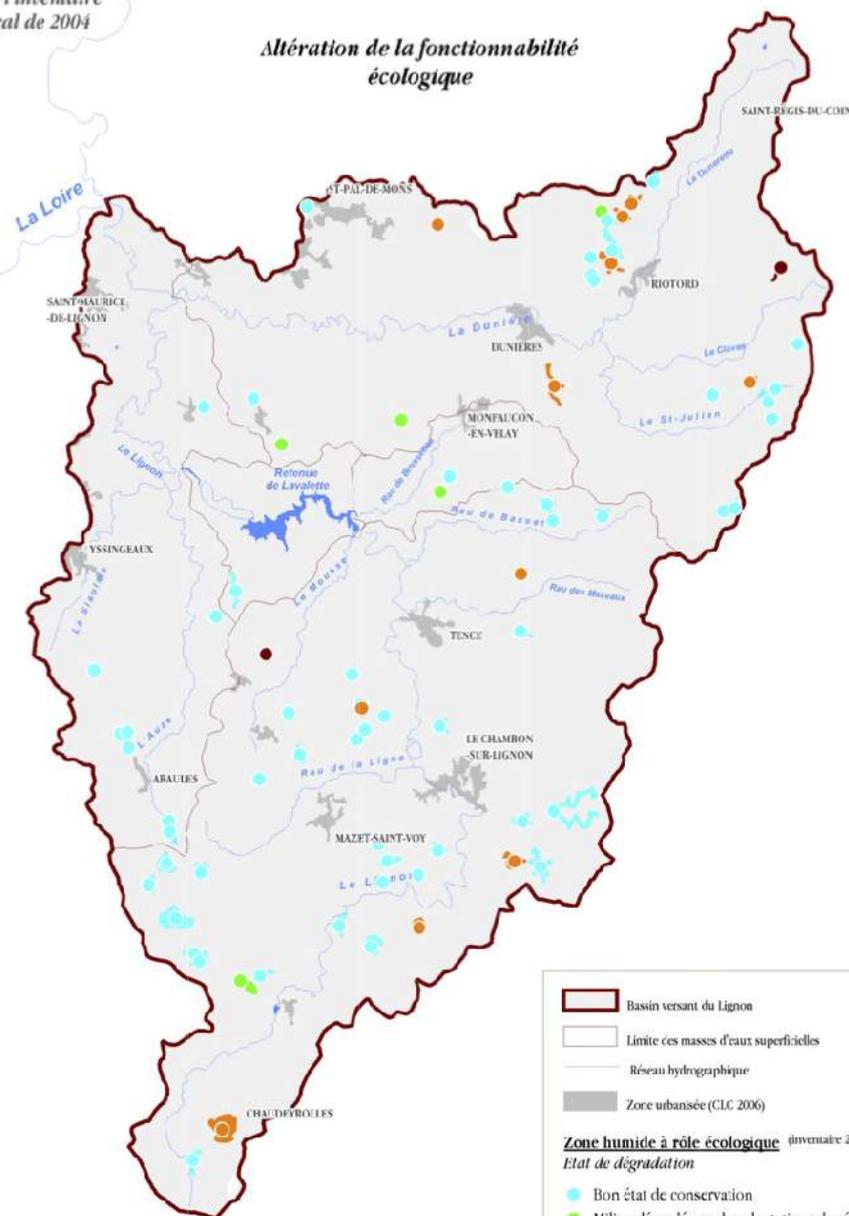
**Altération de la fonctionnalité
hydrologique dans le soutien d'étiage**


- Bassin versant du Lignon
- Limite des masses d'eaux superficielles
- Réseau hydrographique
- Zones urbanisées (CLC 2006)

Zones humides à rôle hydrologique (inventaire 2004 - CG 43)

Etat de dégradation

- Bon état de conservation
- Milieu impacté par des plantations résineux
- Milieu impacté le drainage
- Milieu impacté par le recalibrage

**Altération de la fonctionnalité
écologique**


- Bassin versant du Lignon
- Limite des masses d'eaux superficielles
- Réseau hydrographique
- Zone urbanisée (CLC 2006)

Zone humide à rôle écologique (inventaire 2004 - CG 43)

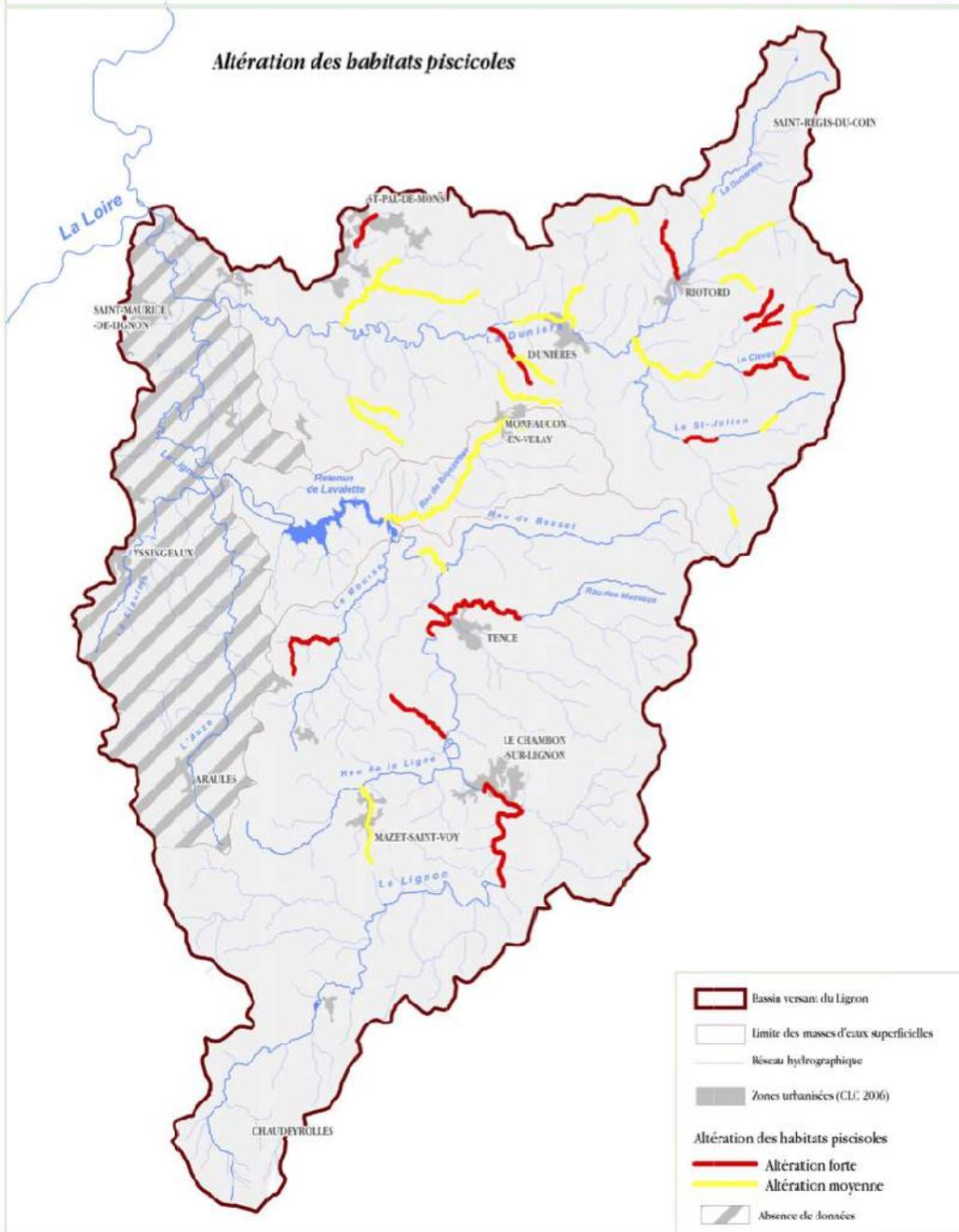
Etat de dégradation

- Bon état de conservation
- Milieu dégradé par des plantations de résineux
- Milieu dégradé par le drainage
- Milieu dégradé par le recalibrage de ruisseau

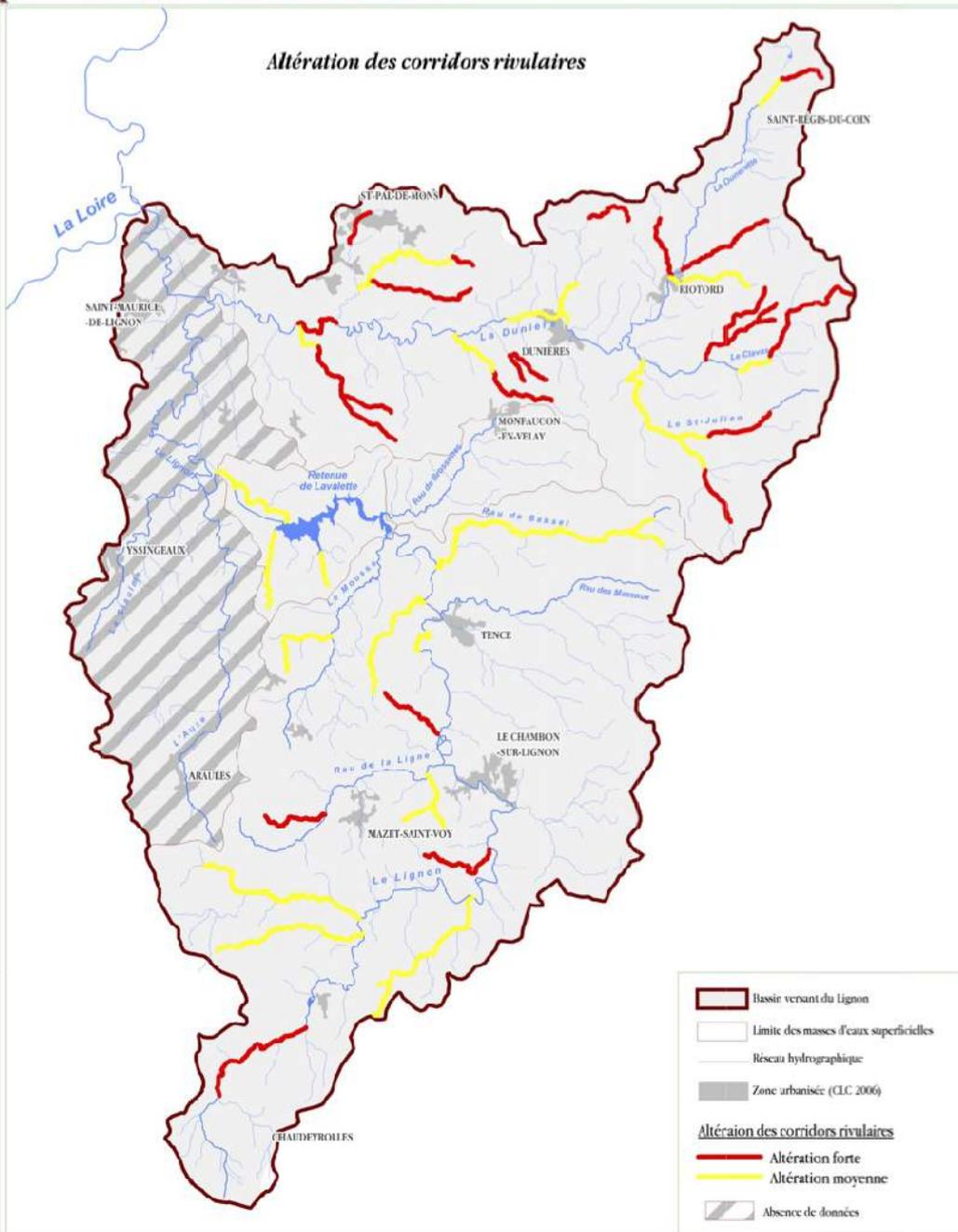


Altération des habitats piscicoles et des corridors rivulaires

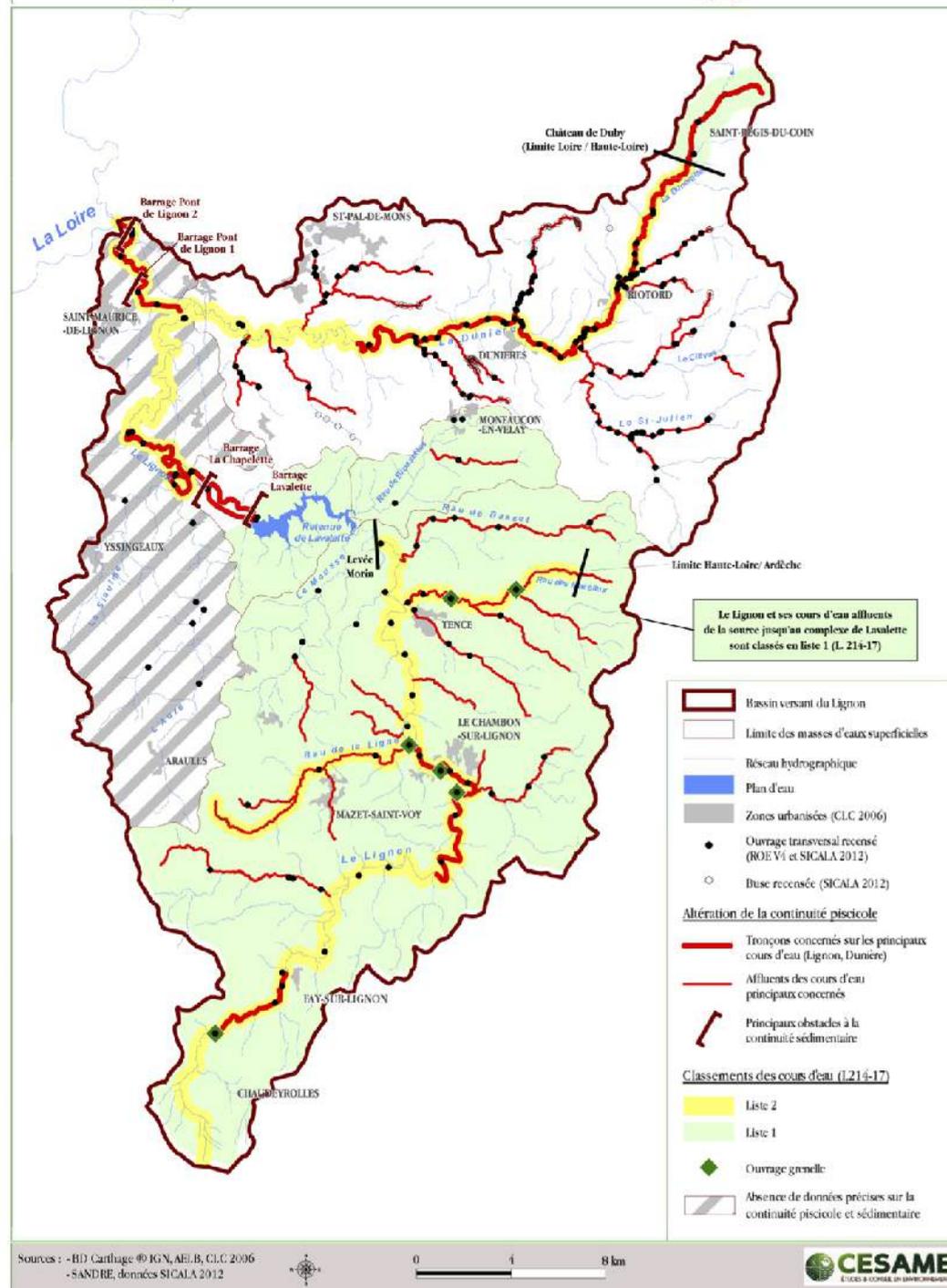
Altération des habitats piscicoles



Altération des corridors rivulaires

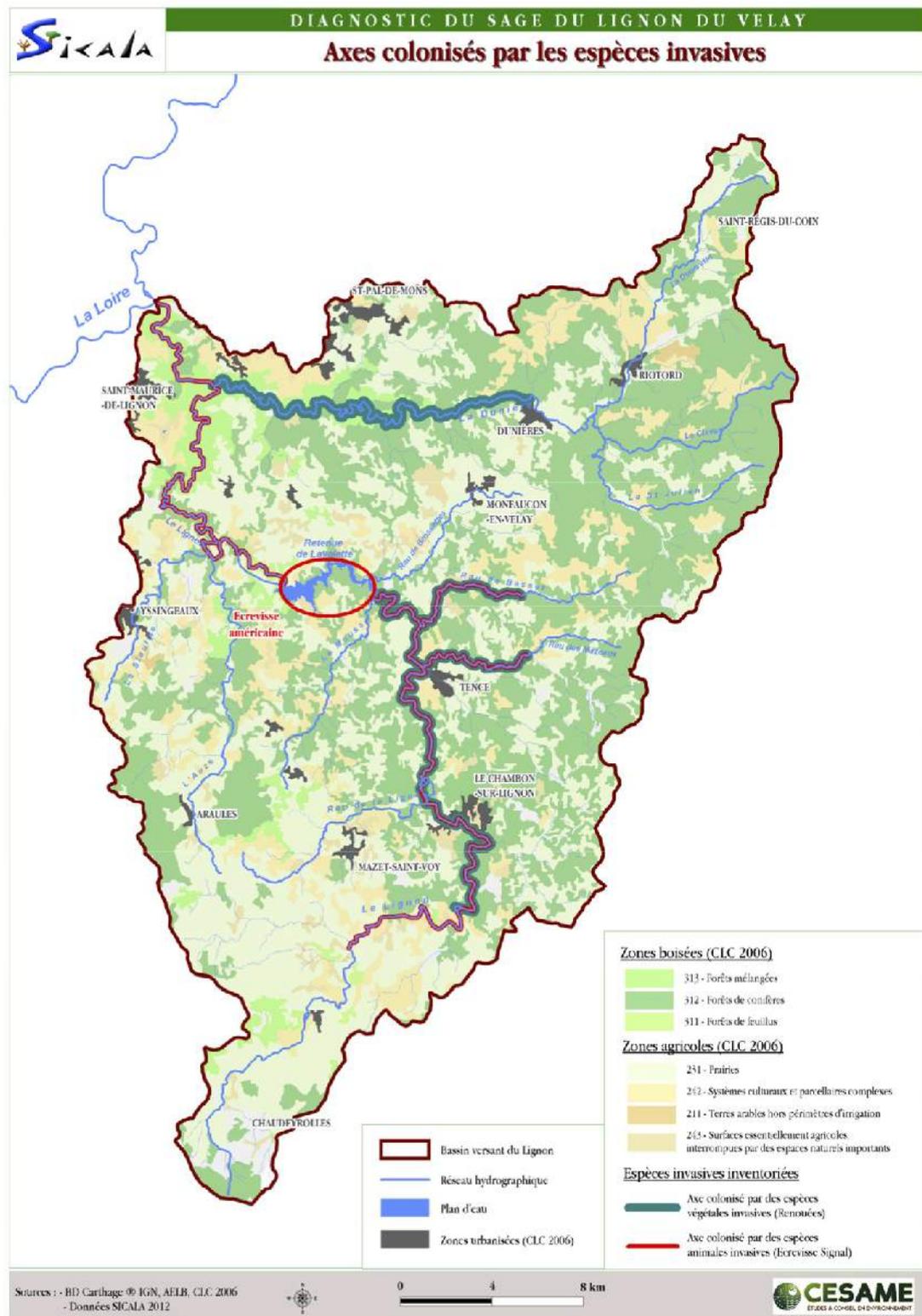


Altération de la continuité écologique par les ouvrages



Foyers d'espèces invasives recensés

→ espèces animales et
végétales



Contexte	Lignon amont	Lignon aval	Retenne de Lavalette	Dunière
<i>État fonctionnel</i>	Salmonicole conforme	Salmonicole conforme	Cyprinicole conforme (à dégradé)	Salmonicole conforme
<i>Principales perturbations du contexte</i>	Rejets domestiques sur le Lignon (Chambon-sur-Lignon, Tence) et la Ligne (Mazet-Saint-Voy) Rejets agricoles Rejets de la pisciculture de Fay-sur-Lignon	Barrages faisant obstacle à la circulation piscicole Rejets de la laiteries d'Araules Faibles débits d'étiages sur les affluents Diminution de l'impact des débits réservés sur le Lignon aval depuis l'augmentation des débits réservés en 2001	Variation des cotes du plan d'eau de par les usages hydroélectriques et les prélèvements pour l'AEP Nature rocheuses des berges Eutrophisation de la retenue	Perturbations en grande partie résorbées Malgré la mise en œuvre des travaux de restauration de la continuité piscicole, quelques points noirs subsistent encore
<i>Enjeux patrimoniaux</i>	Protection de la souche sauvage de truite fario Présence d'écrevisses à pieds blancs sur les affluents du Lignon Présence de moules perlières Potentielle rivière à Ombre commun	Protection de la souche sauvage de truite fario Présence d'écrevisses à pieds blancs sur les affluents du Lignon Présence d'Ombre commun sur la partie aval du Lignon	Brochet Protection de la souche sauvage de truite fario Présence d'Ombre commun en queue de retenue	Protection de la souche sauvage de truite fario Présence d'écrevisses à pieds blancs sur les affluents de la Dunière Présence d'Ombre commun sur la partie aval de la Dunière

État de fonctionnalité des différents contextes piscicoles

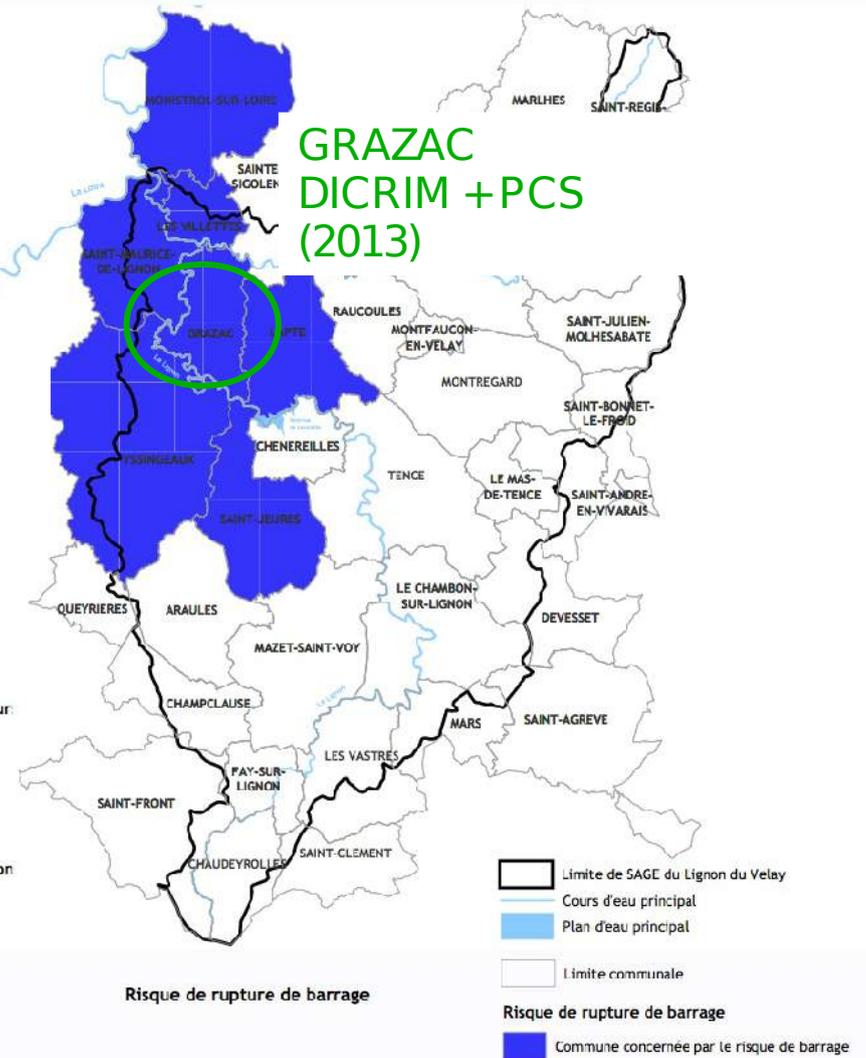
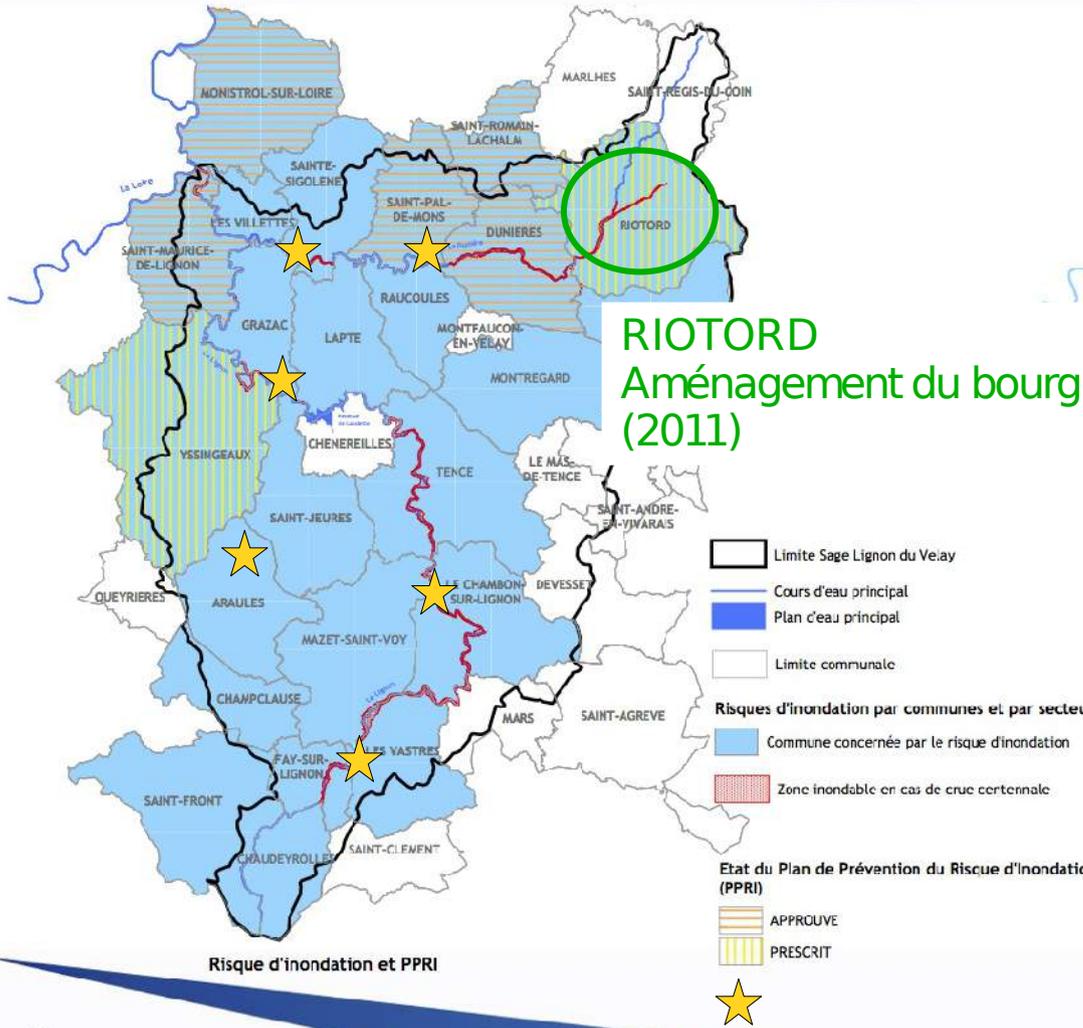
(source : état initial du SAGE, d'après la fédération de pêche de Haute-Loire)

Risques naturels liés à l'eau

Risques d'inondation



Risques d'inondation, PPRI et de rupture de barrage



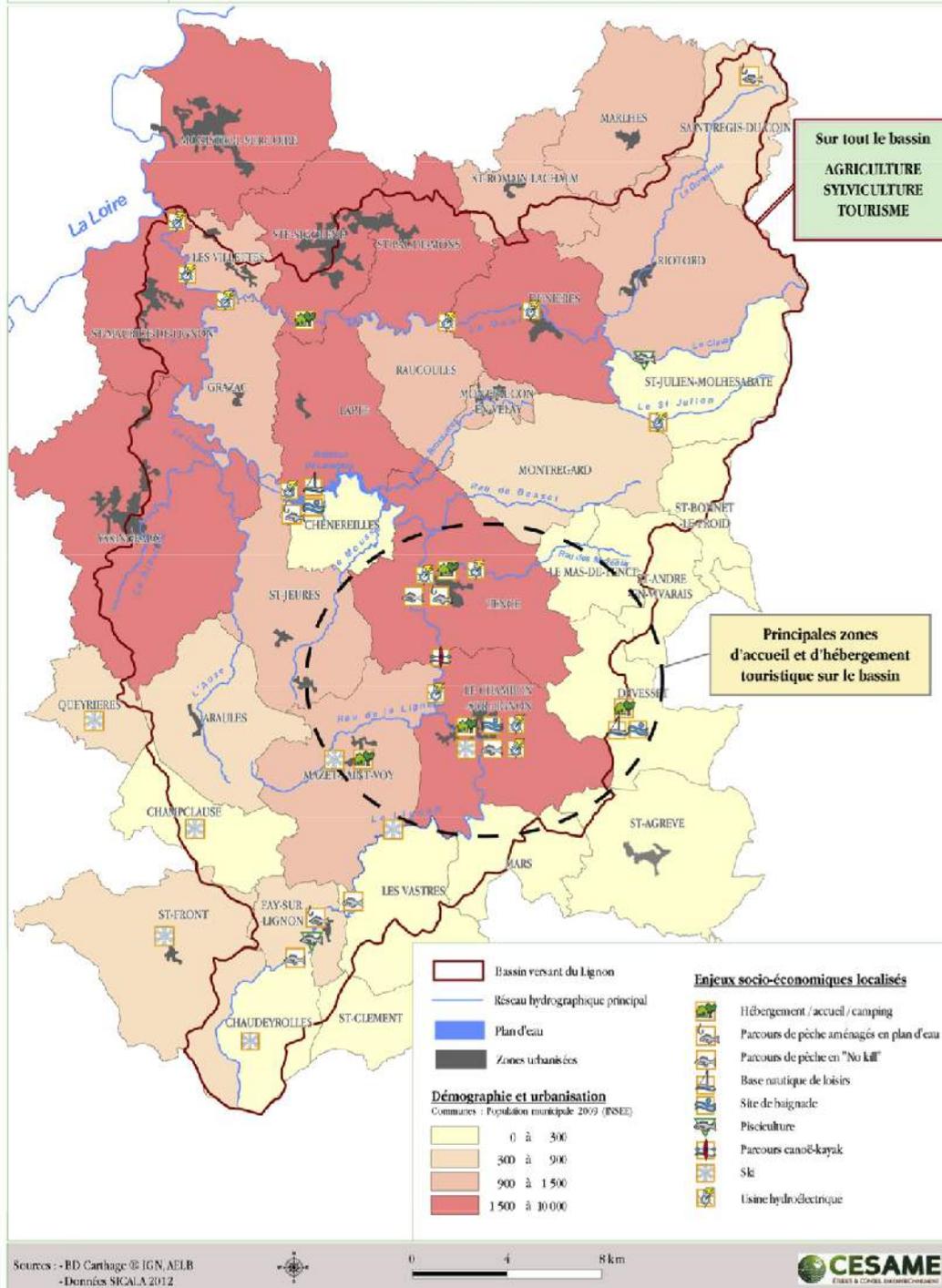
Echelle: 1: 250 000
1 cm = 2,5 km

Réalisation: I. Brenas, Juin 2011

Source: BD CarTHaGE © 2006, © IGN BD CARTO © 2006, SICALA 2011

**Importance socio-économique
des activités humaines sur le bassin
du Lignon du Velay**

Enjeux socio-économiques



→ **31 248 habitants sur le bassin (2009)**

(total de 53 937 habitants pour les 36 communes)

→ **20 339 emplois (2009)**

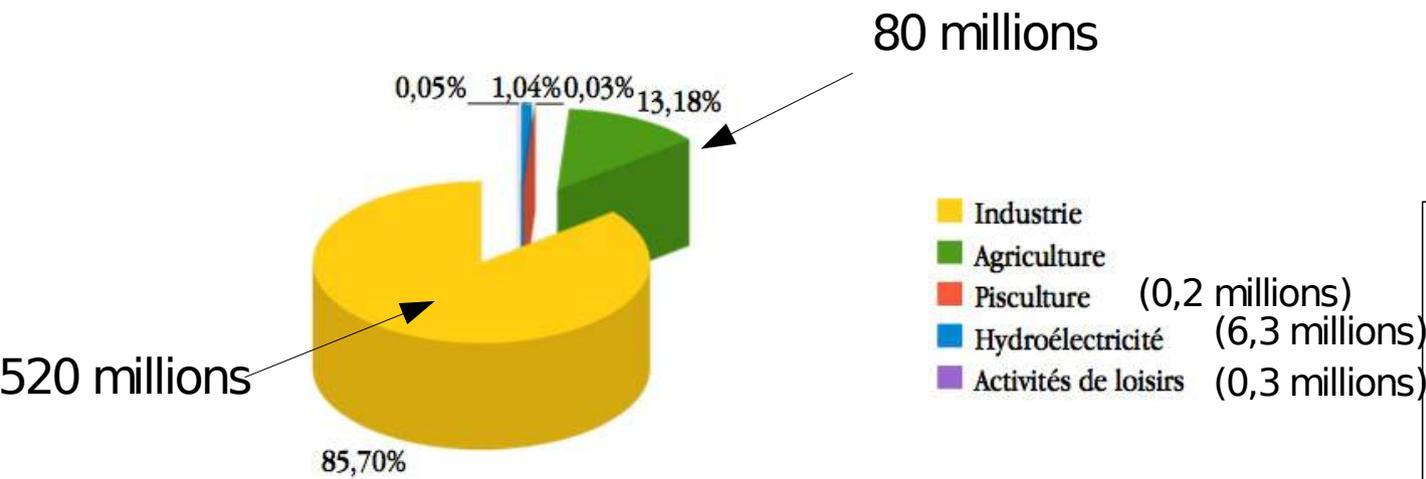
▸ S1 : 5 % (1 089)

▸ S2 : 32 % (6 398)

▸ S3 : 63 % (12 852)

→ **Enjeux :**

agriculture, sylviculture, hydro-électricité, pisciculture, activité de loisirs / tourisme, métiers de l'eau



Chiffre d'affaire total généré =

≈ 607 millions d'euros / an

Figure 34 : répartition du chiffre d'affaires générés par les activités de production et les activités commerciales des produits de loisirs liés à l'eau

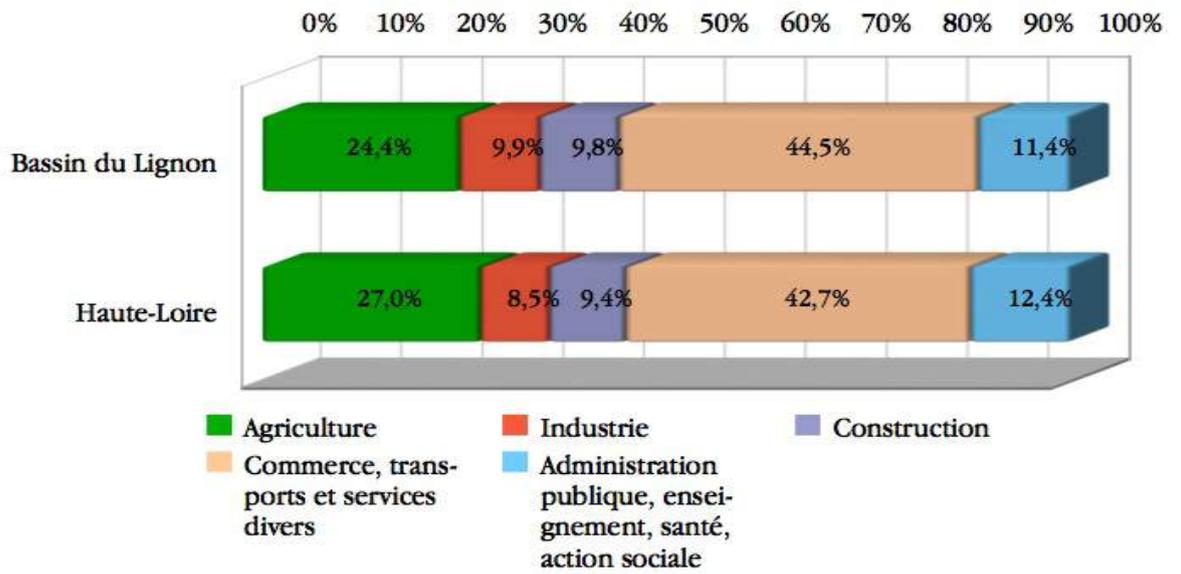


Figure 35 : répartition par établissement actif des différents secteurs d'activité économique
Source : INSEE, 2013 (données au 31 décembre 2010)

Analyse de récupération des coûts

Evolution historique des actions et travaux entrepris par les différents services de l'eau
Bassin versant du Lignon du Velay

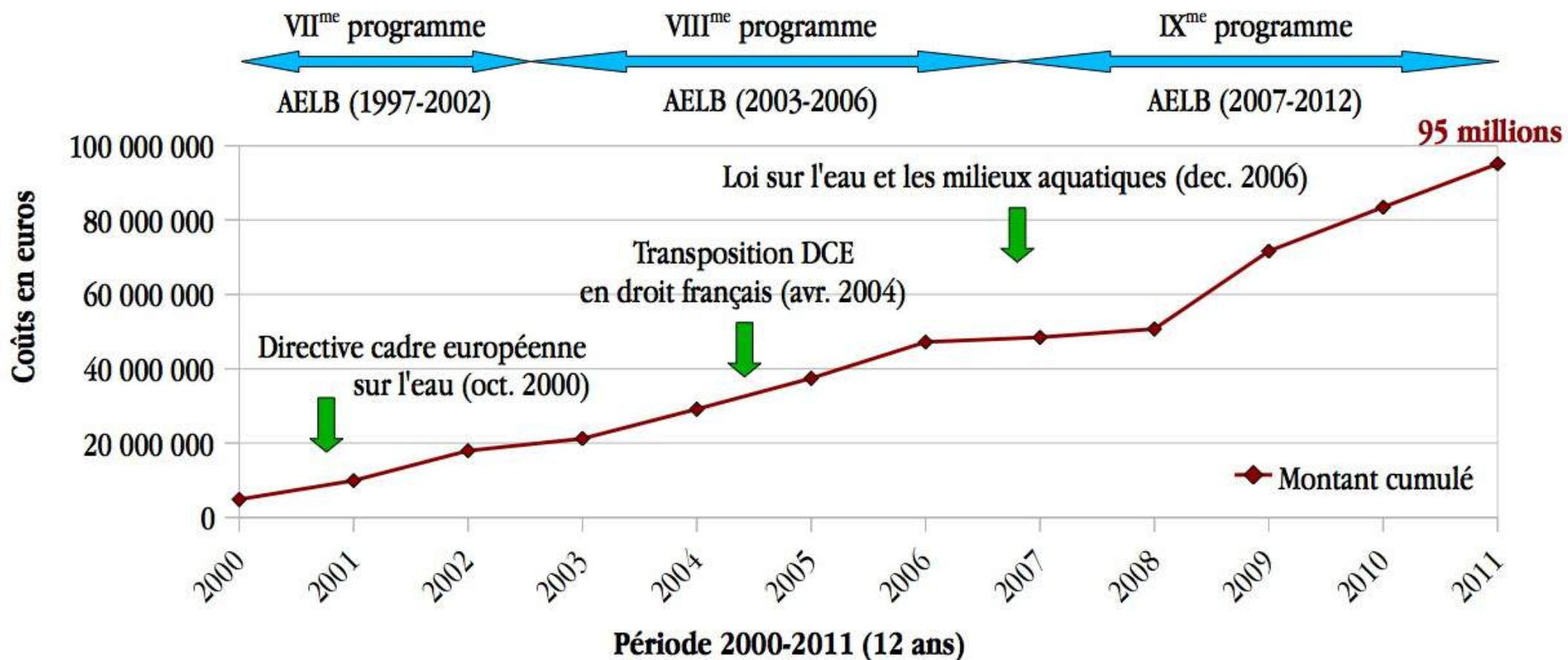


Figure 37 : évolution historique du coûts des actions et travaux entrepris par les différents services de l'eau
 Coûts annuels de 2000 à 2011 (12 ans)

Actions et travaux entrepris par les différents services de l'eau	2000-2005	2006-2011	TOTAL
<i>Service de distribution publique d'eau potable et d'assainissement (1)</i>	27 784 900 €	49 192 060 €	76 976 960 €
<i>Assainissement domestique (1a)</i>	17 167 810 €	16 550 400 €	33 718 200 €
<i>Distribution publique d'eau potable (1b)</i>	10 617 090 €	32 641 660 €	43 258 750 €
<i>Service d'alimentation et d'épuration industrielle autonome (2)</i>	1 843 500 €	168 330 €	2 011 830 €
<i>Service d'irrigation agricole et de gestion des pollutions diffuses (3)</i>	2 791 450 €	2 326 410 €	5 117 860 €
<i>Irrigation agricole (3a)</i>	non évalué	non évalué	non évalué
<i>Pollutions diffuses (3b)</i>	2 791 450 €	2 326 410 €	5 117 860 €
<i>Service de gestion de l'hydroélectricité (4)</i>	Non évalué	Non évalué	Non évalué
<i>Service de gestion des activités de loisirs liées à l'eau (5)</i>	776 940 €	872 030 €	1 648 970 €
<i>Service d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques (6)</i>	2 627 530 €	4 205 560 €	6 833 090 €
<i>Service d'animation pour la gestion intégrée de l'eau (7)</i>	124 850 €	761 600 €	886 450 €
<i>Service d'animation pour l'éducation et la sensibilisation à l'environnement (8)</i>	1 461 530 €	130 230 €	1 591 760 €
TOTAL	37 410 700 €	57 656 220 €	95 066 920 €

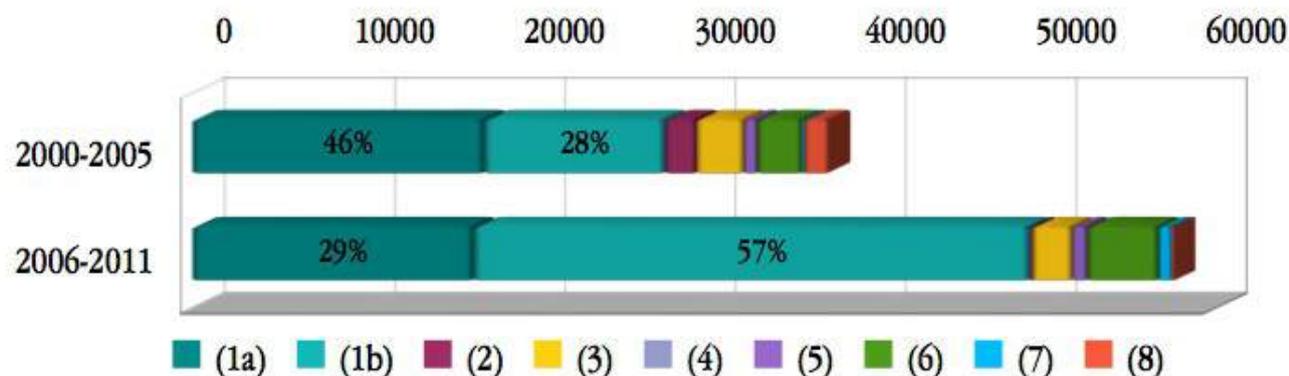
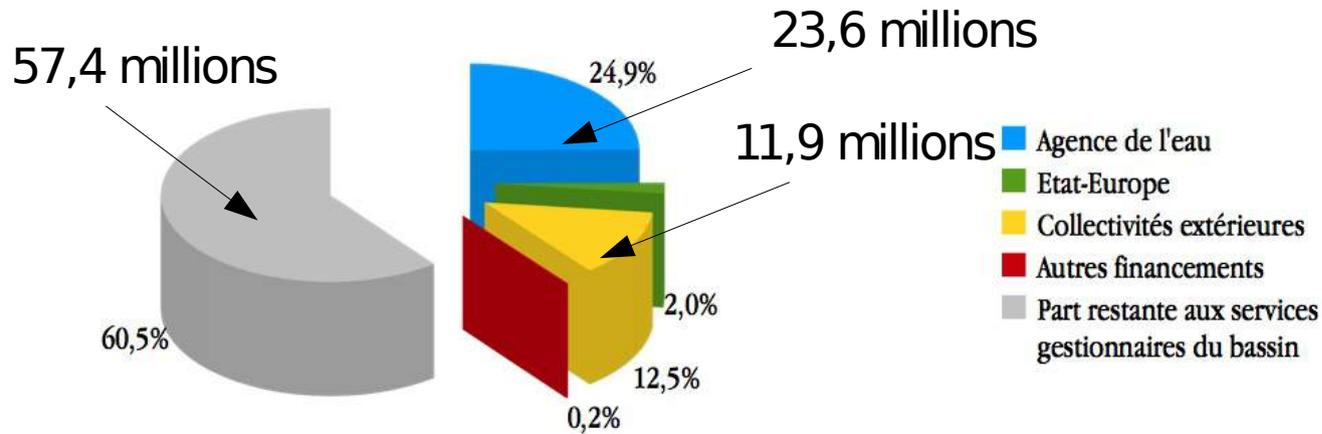


Tableau 6 : actions et travaux entrepris par les différents services de l'eau
Coûts globaux de 2000 à 2011 (12 ans)

Financements publics (2000 à 2011)



Coûts globaux (actions, travaux) = 95 millions d'euros

Financements alloués = 37,6 millions d'euros (≈40%)

Tableau 6 : financements alloués aux différents services de l'eau
Coûts globaux de 2000 à 2011 (12 ans)

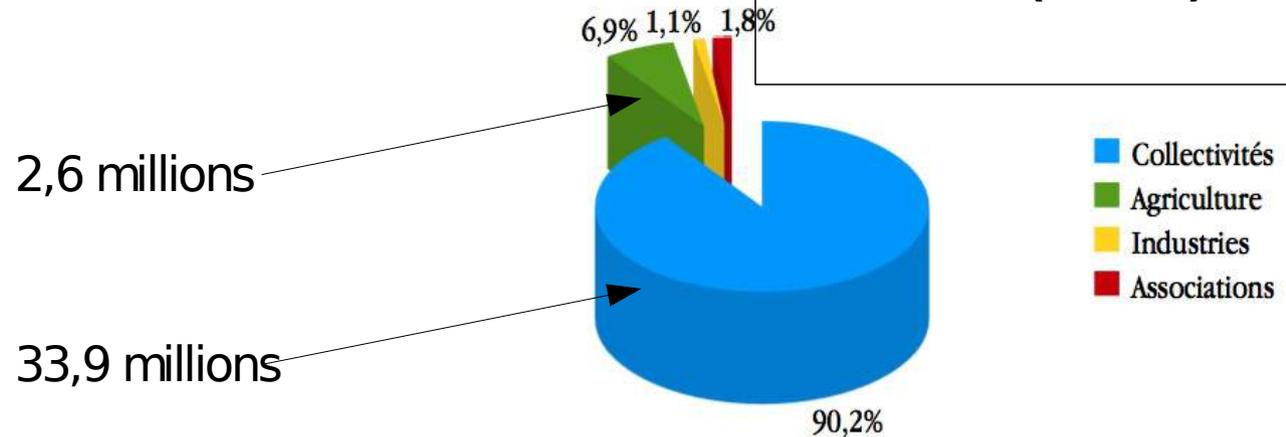


Tableau 7 : types de bénéficiaire des financements publics alloués aux différents services de l'eau
Coûts globaux de 2000 à 2011 (12 ans)

Composantes de la facture d'eau

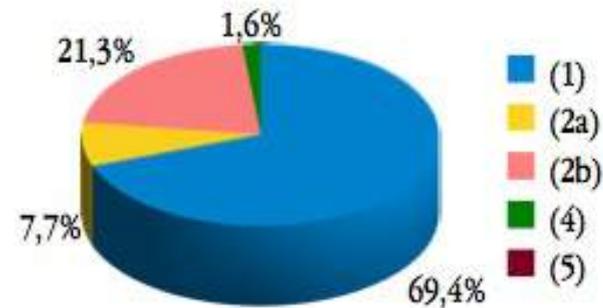
(année de référence : 2011 - Facture d'eau de 120 m³)

- ✓ **Prix variant de 0,86 € TTC/m³ à 4,35 € TTC/m³**
(prix de l'eau analysé sur 28 communes)
 - **Hormis ces deux valeurs, la dispersion des prix est modérée (41%)**

- ✓ **Prix moyen de l'eau :**
 - **2,08 € TTC/m³** (moyenne pondérée par nb. hab.)
 - **1,93 € TTC/m³** (moyenne non pondérée)
 - Prix moyen de 3,18 € TTC/m³ sur le bassin Loire-Bretagne (2006)
 - Prix moyen de 2,69 € TTC/m³ dans le département de la Haute-Loire (2010)

Montant total des redevances versées (2008-2009-2010)

Type de redevance	Total
Redevances « pollutions » (1)	2 797 k€
Redevances « prélèvements » versées par les collectivités du bassin versant du Lignon du Velay (2a)	311 k€
Redevances « prélèvements » versées par la Ville de Saint-Étienne (2b)	857 k€
Redevances milieux aquatiques (3)	66 k€
Autres (4)	0 k€
Total	4 031 k€

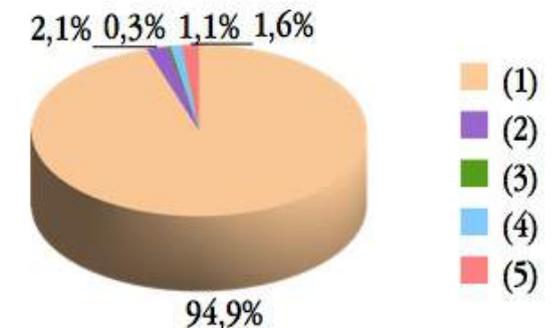


Période 2008-2009 (3 ans)

**Total redevances =
≈ 4 millions d'euros**

**Total financements
Agence =
≈ 7,8 millions d'euros**

Catégorie d'usagers	Total
Collectivités (1)	3 827 k€
Industries (2)	84 k€
Agriculture (3)	10 k€
Hydroélectricité (4)	44 k€
Pêche de loisirs (5)	66 k€
Total	4 031 k€



ENJEUX FORMULES
A L'ISSUE DU DIAGNOSTIC

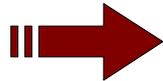
Les différentes phases de concertation

✓ Réunion du **bureau de la CLE** : octobre 2012

✓ Réunion des **2 groupes de travail** :

→ 20 mars 2013 : « *Aménagement du territoire et gestion des milieux aquatiques* »

→ 22 mars 2013 : « *Aménagement du territoire et gestion de la ressource en eau* »



Rapport annexe : contribution des acteurs locaux sur le diagnostic environnemental du SAGE du Lignon du Velay (restitution des dires d'acteurs et analyse sociologique)(Autrement Dit)

✓ Réunion du **bureau de la CLE** : avril 2013

✓ Réunion de la **CLE** : mai 2013

ENJEUX

- Le Lignon du Velay traverse un territoire dont l'**activité économique** est **fragile**. Le **SAGE** est un **outil de planification de la gestion de l'eau** qui doit aussi préserver l'aspect humain et donc économique de son territoire
- Au total, **6 enjeux** ont été retenus sur le bassin avec la nécessité, lors des prochaines étapes d'élaboration du SAGE, de prendre en compte de manière transversale la **dimension socio-économique** du territoire afin de maintenir et développer durablement les activités économiques locales (tourisme, agriculture, sylviculture, activités récréatives liées à l'eau, métiers de l'eau, activités de production ...)

4 enjeux thématiques

- **Préserver et mieux gérer la ressource en eau** (*protection et sécurisation des ressources en eau potable, réduction des pollutions, partage de la ressource en eau en tenant compte des besoins des milieux aquatiques*)
- **Préserver les zones humides et les têtes de bassin versant** (*amélioration de la connaissance et protection voire restauration des milieux*)
- **Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau** (*amélioration de qualité de l'eau des rivières, de la continuité écologique sur les cours d'eau, de la qualité des milieux*)
- **Lutter contre le développement des espèces invasives** (*surveillance et lutte active en bords de rivières, de routes ainsi que sur les espaces urbains et péri-urbains*)

2 enjeux transversaux

- **Favoriser la concertation, la communication et la sensibilisation** (*thèmes : valorisation des atouts et richesses du territoire, préservation des milieux, problèmes environnementaux et actions engagées sur le bassin, disponibilité et partage des ressources, gestion et prévention des risques d'inondation, gouvernance locale ...*)
- **Valoriser les métiers de l'eau et les usages contribuant à la protection du milieu et de la ressource en eau** (*promotion de l'éco-tourisme, valorisation des produits issus d'une agriculture vertueuse en matière d'environnement, promotion des métiers de l'eau et forestiers respectueux de la protection du milieu*)

Prochaine étape : le scénario tendanciel

- *L'analyse prospective* qui sera réalisée prochainement dans le cadre de l'élaboration du **scénario tendanciel** permettra de confirmer ou non *l'importance de ces enjeux dans les années à venir.*
- *Si nécessaire, une reformulation de ces enjeux pourra être proposée à la CLE lors de la validation du scénario tendanciel.*
- *Après leur validation, ces **enjeux** formaliseront les **orientations à étudier** préalablement au choix de la stratégie.*

Analyse des documents bibliographiques + Entretiens individuels ciblés

- ✓ **Compréhension des particularités du contexte socio-économique local** (évolution historique, dynamique actuelle, dynamique future pressentie)
- ✓ **Compléments / précisions sur les programmes engagés et à venir** (aménagement du territoire, gestion de l'eau et des milieux, tourisme ...)
- ✓ **Formulation d'hypothèses solides sur les évolutions futures**

Les entretiens seront conduits en vis-à-vis ou par téléphone au regard des besoins de l'étude

Entretiens prévus

- ✓ **Principales communautés de communes concernées (6)**
- ✓ **Conseil général de la Haute-Loire**
- ✓ **SICALA de la Haute-Loire**
- ✓ **Fédération de pêche de la Haute-Loire**
- ✓ **Agriculture / Sylviculture / Pisciculture**
 - Chambre d'agriculture de Haute-Loire (service prospectif)
 - CRPF
 - Pisciculteurs (2)
- ✓ **Gestionnaires ANC**
 - SPANC (Véolia, SELL, CC Haut-Lignon)
- ✓ **Gestionnaires AEP**
 - SYMPAE / SIPEP / SI Tence / SI Fay/Lignon / SI Montregard / Chambon/Lignon
- ✓ **Laiterie d'Araules**
- ✓ **Complexe de Lavalette**
 - Ville de Saint-Etienne
 - SM de Lavalette
 - GEH Loire-Ardèche