



CLE du SAGE Alagnon

21 février 2014

Massiac

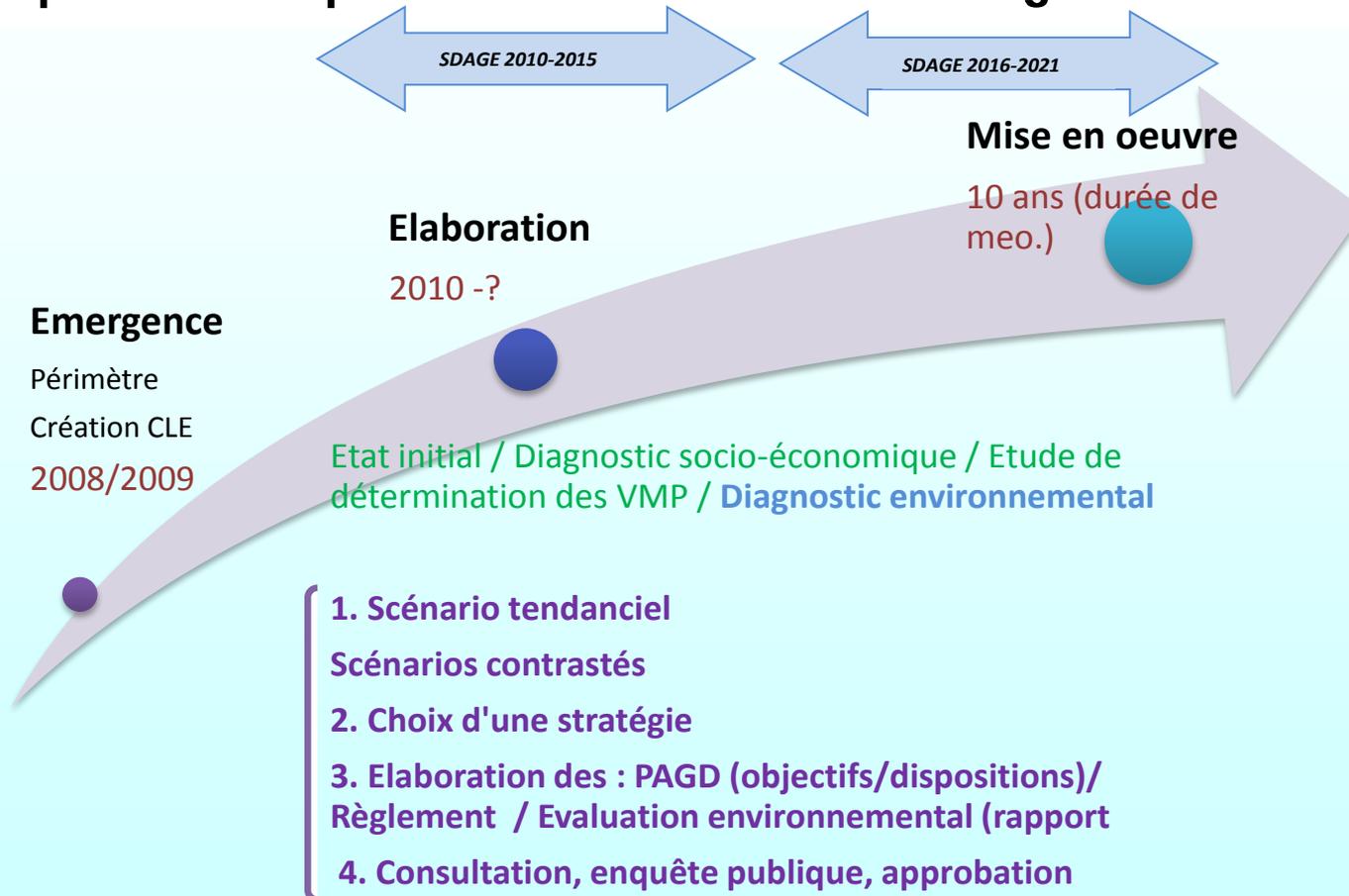




- **Rappel : planning/méthodologie du diagnostic environnemental**
- **Présentation des points-clé du diagnostic quantitatif, bilan de la commission synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic qualité, bilan de la commission synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic état physique, bilan de la commission synthèse des enjeux**
- **Révision des points nodaux du SDAGE (nouvelle station sur l'Alagnon?)**



Phasage prévisionnel pour l'élaboration du SAGE Alagnon





Objet/méthodologie du diagnostic environnemental

Synthétiser les données disponibles afin de **caractériser les masses d'eau superficielles** (cours d'eau, plans d'eau, annexes hydrauliques, zones humides, zones d'érosion, ouvrages hydrauliques ...) **et souterraines**

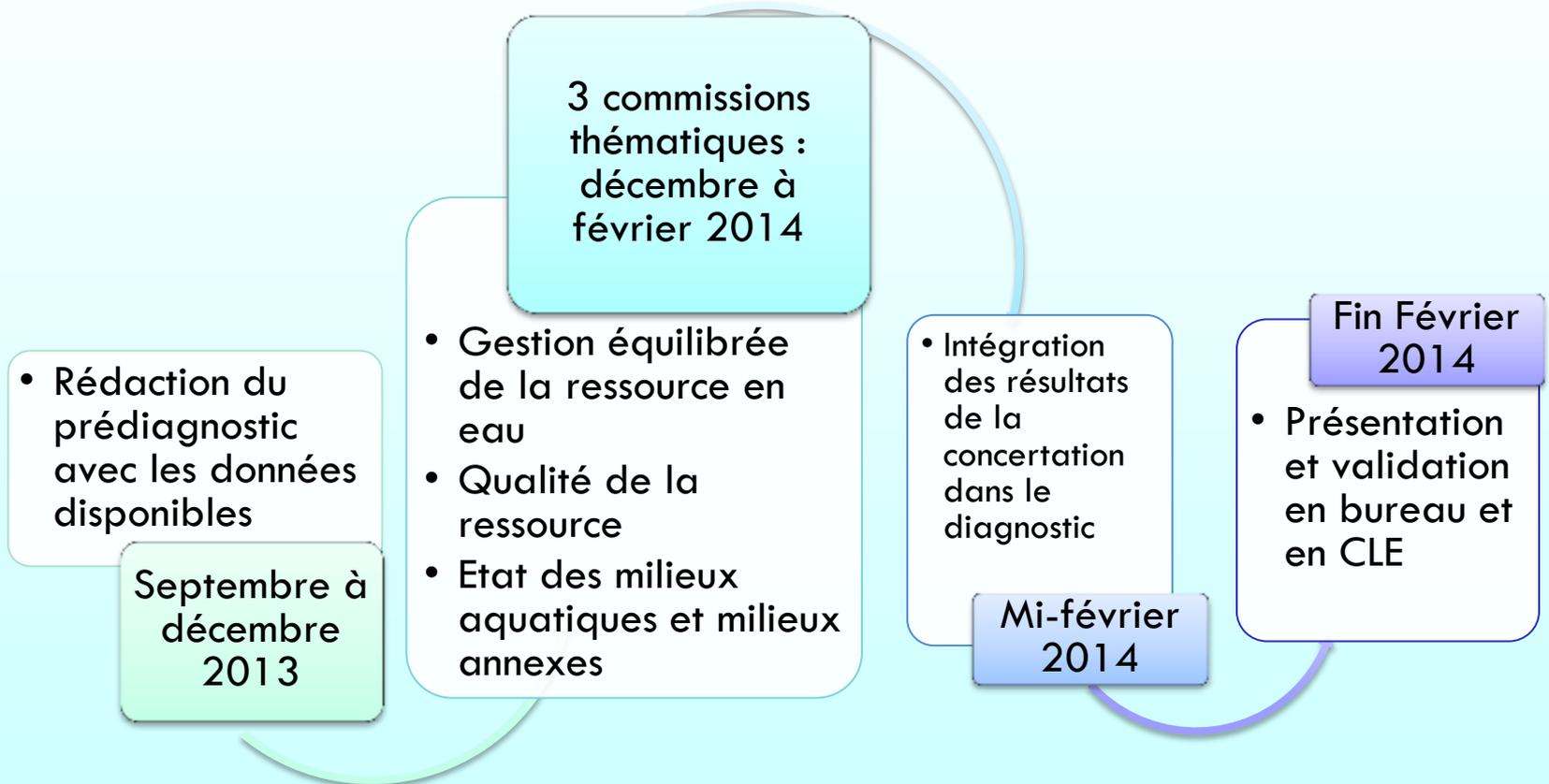
- **délimitation DCE issue du SDAGE et caractérisation quantitative, qualitative et écologique**

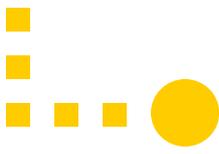
Analyser les principales pressions domestiques, agricoles, industrielles, touristiques ... et leurs impacts cumulés (rejets, prélèvements) sur les masses d'eau considérées

Confronter l'état des ressources et les pressions qu'elles subissent afin d'identifier **les grands enjeux** par thématique et par masse d'eau et finalement les grands enjeux du bassin versant (diagnostic sectoriel)



Planning du diagnostic environnemental





- **Rappel : planning/méthodologie du diagnostic environnemental**
- **Présentation des points-clé du diagnostic quantitatif, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic qualité, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic état physique, synthèse des enjeux**
- **Révision des points nodaux du SDAGE (nouvelle station sur l'Alagnon?)**



Le diagnostic environnemental « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Pluviométrie, caractéristiques des ressources superficielles et souterraines

- ✓ Régime pluvio-nival : pluviométrie inégalement répartie : décroissance très rapide avec l'altitude, têtes de BV RG plus arrosés
- ✓ 12 affluents principaux, 95 plans d'eau env., 3,5% de zones humides (surtout sur l'Allanche, la Sianne, la Voireuze, l'Arcueil et l'Alagnonette)
- ✓ Hydrogéol. : petites nappes (Q faibles) F° métamorphique à l'est, principale ressource : F° volcaniques du Cézallier et du Cantal, réservoirs peu étendus alluvions des CE (dt Allier)

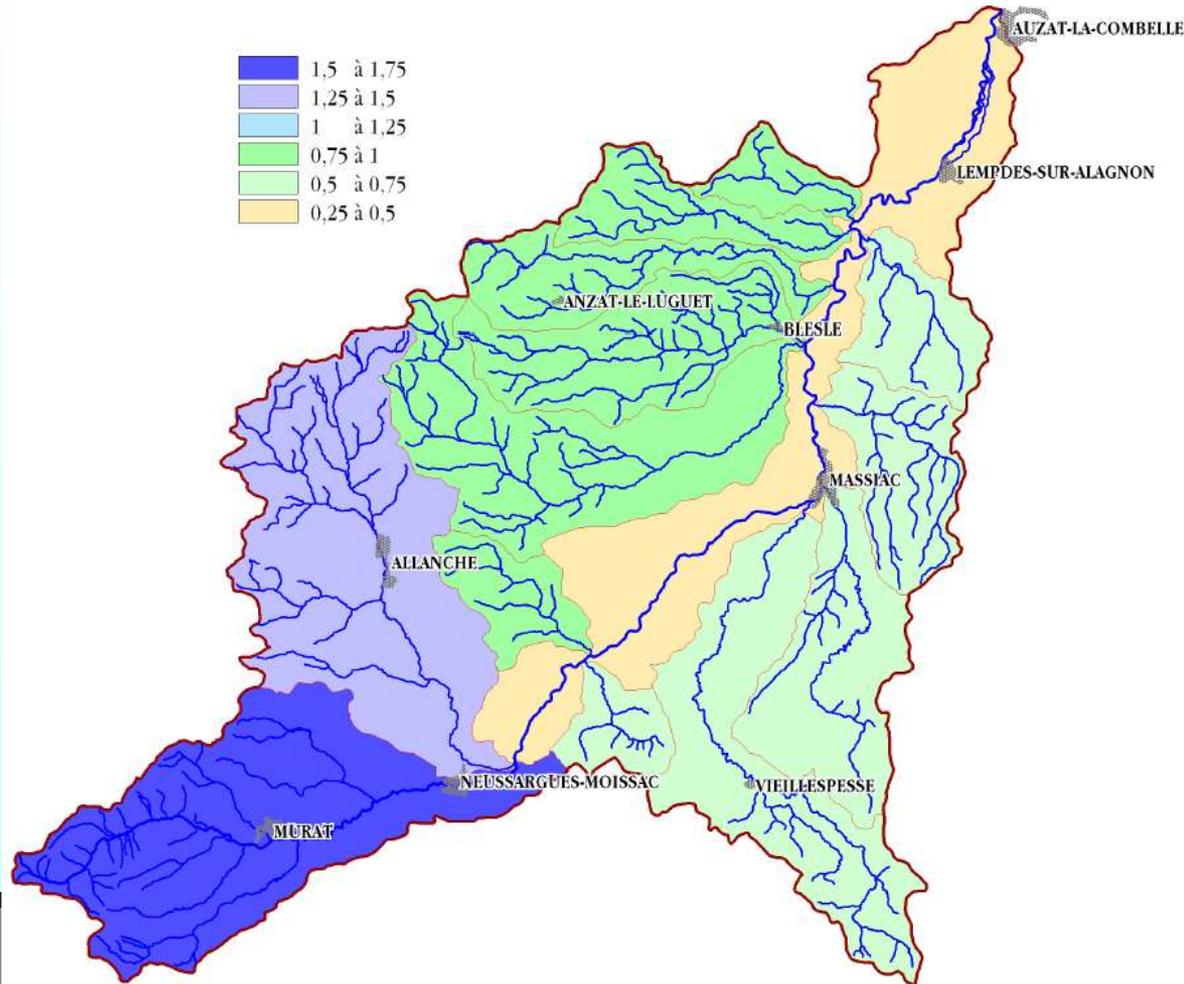




Le diagnostic environnemental « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Etat de la ressource en eau superficielle, souterraine et sub-superficielle (hydrologie non influencée) :

- ✓ Ressource sup. disponible en année moyenne = **415 millions de m³/an** (haut BV Alagnon **26%**, **22%** de l'Allanche)
- ✓ Ressource mois sec quinquennal = **3,9 M de m³/mois** (29% du haut BV et 38% de l'Allanche), seulement 4% des affluents RD, le Saduit et la Roche considérés comme à sec en étiage quinquennal.



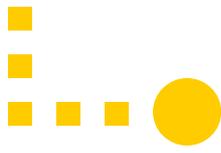


Le diagnostic environnemental « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Etat de la ressource en eau superficielle, souterraine et sub-superficielle (hydrologie non influencée) :

- ✓ Débits élevés entre décembre et mai, étiage de juillet à septembre
- ✓ Les réservoirs géologiques et les zones humides soutiennent les débits à l'étiage pour l'Allanche et l'Alagnon amont (19 et 15 % du module), (Sianne pas de SE) contrairement à l'Arcueil et l'Alagnonette (2 et 4% du module) et les affluents RD
- ✓ Les débits suivent une courbe de décroissance altitude – débit, + à l'étiage influence forte de l'effet de réserve

Masse d'eau souterraine	Volume (en lien avec l'hydrologie des cours d'eau)
Masse d'eau FRGG096 (massif du Cantal BV Loire)	72 M de m ³
Masse d'eau FRGG049 (Margeride BV Allier)	12 M de m ³
Masse d'eau FRGG051 (sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne)	<0,25 M de m ³
Masse d'eau FRGG052 (alluvions Allier amont)	<0,03 M de m ³



Le diagnostic environnemental « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Evaluation des besoins pour les usages du bassin versant

- ✓ AEP : Environ 75% prélèvements à l'amont du bassin versant : usages -> ménages, agriculture, industrie, autres secteurs d'activité; 96% de sources; pertes sur réseaux = 1 à 1.4 M de m³
- ✓ Agriculture : SAU = + de la moitié de la surface du BV; STH = 77% (élevage); Céréales + maïs = 8% de la SAU (à l'aval); 76% des prélèvements se font sur cours d'eau (biefs)
- ✓ Industrie et artisanat : 5 industries présentent une consommation importante d'eau + industries agroalimentaires du haut BV; réseau AEP essentiellement
- ✓ 95 Plans d'eau : compenser l'évaporation + remplissage de retenues
- ✓ 10 centrales hydroélectriques : l'intégralité des volumes dérivés dans les canaux d'amenée est restituée à l'aval
- ✓ Tourisme : Station du Lioran : AEP + neige artificielle (avril, mai, décembre), restitution





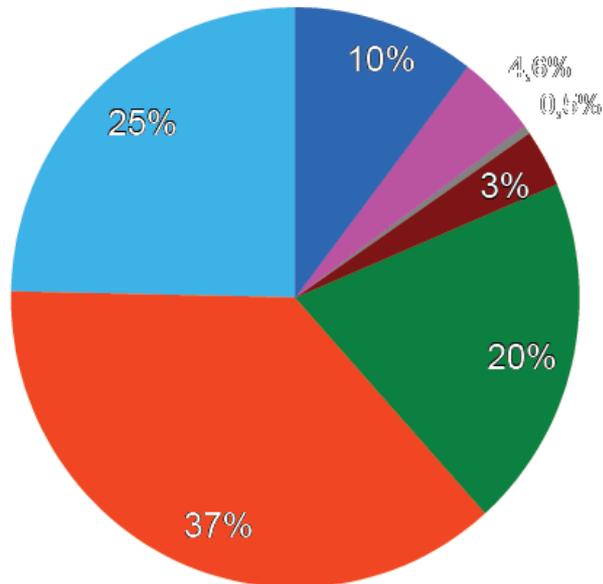
Le diagnostic environnemental « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Evaluation des besoins pour les usages du bassin versant

- ✓ Année moyenne = 4 millions de m³/an
- ✓ Année sèche = 5,2 millions de m³/an

Estimation des besoins en eau

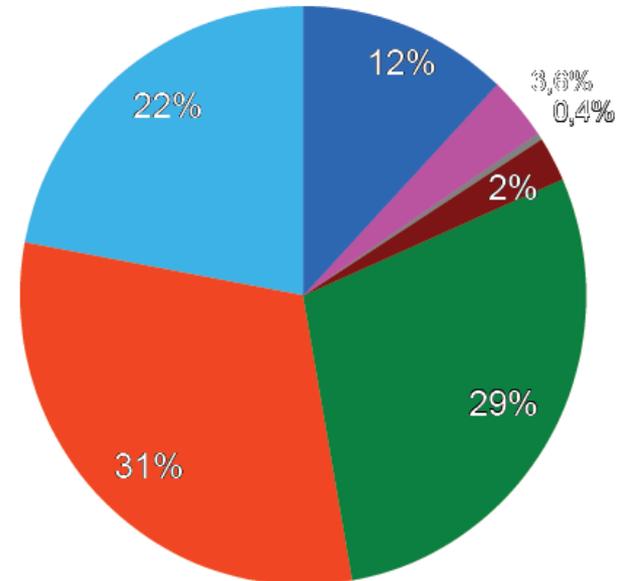
ANNEE NORMALE



- Eau potable
- Agriculture : abreuvement
- Agriculture : irrigation
- Agriculture : bâtiments
- Industrie
- Tourisme
- Plan d'eau (évaporation)

Estimation des besoins en eau

ANNEE SECHE

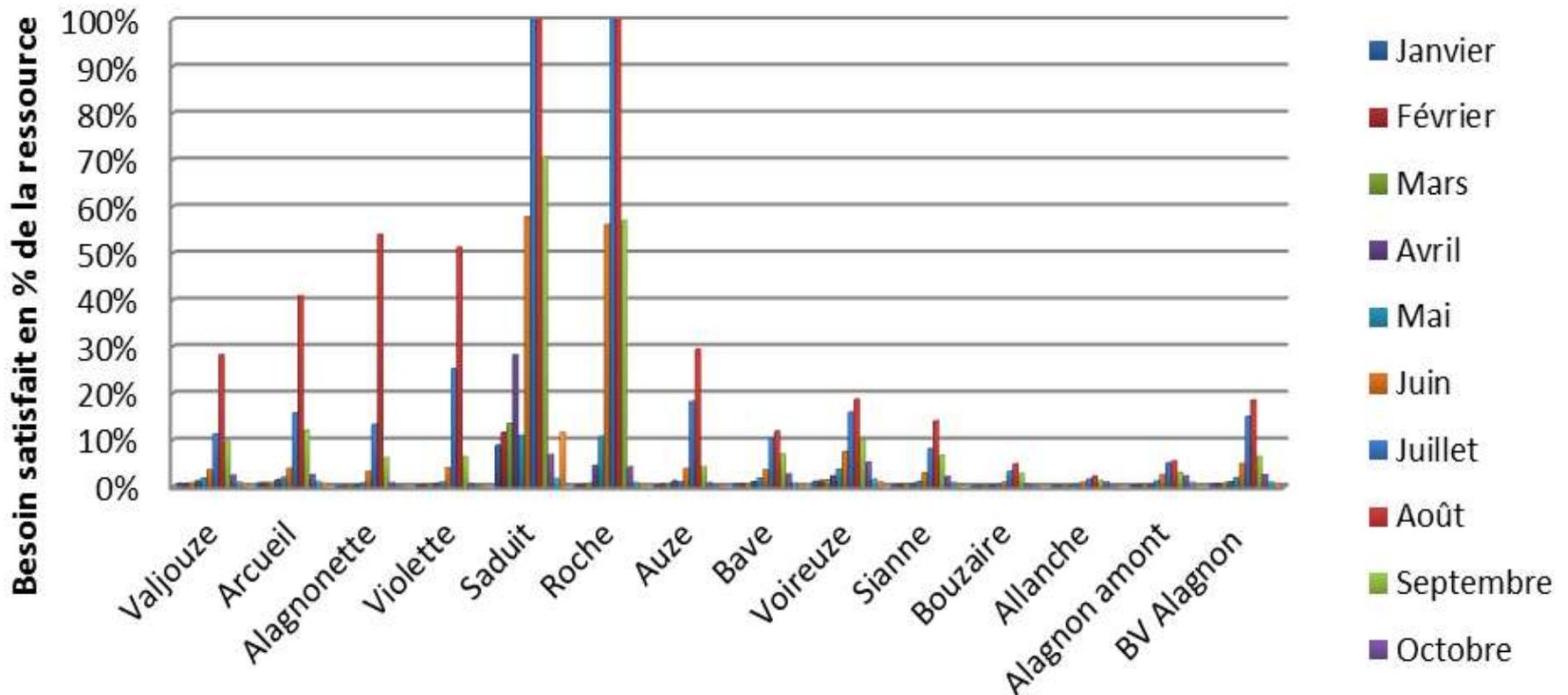




Bilan : adéquation besoins – ressources

Bilan en année sèche par masse d'eau

Pression quantitative sur la ressource en année sèche





Le diagnostic sectoriel « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Enjeu très faible :

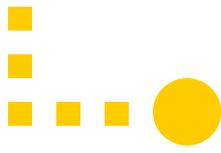
- Bouzaire : L'hydrologie est peu influencée dans la situation actuelle, mais une augmentation des prélèvements peut potentiellement générer une augmentation du niveau d'enjeu.
- Allanche : Influence anthropique très faible par rapport aux débits naturels enregistrés, même en période d'étiage.
- Alagnon amont : Influence anthropique très faible par rapport aux débits naturels soutenus enregistrés, même en période d'étiage (-3% du QMNA5)

Enjeu faible :

- Violette : Bien que la Violette présente des débits naturels faibles notamment en période d'étiage (enjeu moyen), l'influence anthropique reste faible et liée au mode de prélèvement par retenue collinaire (pointe en automne)

Enjeu moyen :

- Valjouze : Faibles prélèvements (3 l/s) ayant un impact important (influence sur le QMNA5 de -17 à -34%) sur un cours d'eau présentant des débits d'étiage naturels très faibles. Peu d'influence à l'échelle annuelle.
- Roche : Faibles prélèvements ayant un impact important sur un cours d'eau présentant des débits d'étiage naturels très faibles ou nuls (influence de 19 % du QMNA5)
- Bave : En raison de l'influence anthropique sur les débits d'étiage (- 13 % à l'étiage quinquennal)
- Sianne : Enjeu moyen à l'échelle de la masse d'eau mais ponctuellement plus important en période estivale (influence anthropique de 20 à 25% du QMNA5 naturel) et sur le tronçon court-circuité.
- Alagnon aval : Enjeu moyen à l'échelle de la masse d'eau mais ponctuellement plus important en période estivale et en aval de Massiac et surtout de Lempdes et sur les tronçons court-circuités par les biefs.



Le diagnostic sectoriel « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Enjeu fort :

- Arcueil : Cours d'eau au débit moyen élevé mais naturellement sensible aux étiages en l'absence quasi totale de réserves souterraines. L'influence anthropique est néanmoins importante en étiage (influence de -20 à -30% sur le QMNA5 et QMNA5 influencé de 2,4% du module naturel).
- Alagnonette : Cours d'eau au débit moyen élevé mais naturellement très sensible aux étiages en l'absence de réserves souterraines. L'influence anthropique peut être importante en étiage (influence de -17 à -26% sur le QMNA5 et QMNA5 influencé de 1,3% du module naturel).
- Saduit : Cours d'eau aux débits naturellement faibles et aux prélèvements proportionnellement importants (irrigation)
- Auze : Bien que les prélèvements soient faibles et influencent peu le débit moyen, les débits d'étiages naturellement bas sont nettement impactés par les prélèvements (QMNA5 influencé à hauteur de 25%)
- Voireuze : Les prélèvements influencent fortement la ressource en période d'étiage (jusqu'à -40% du débit naturel)

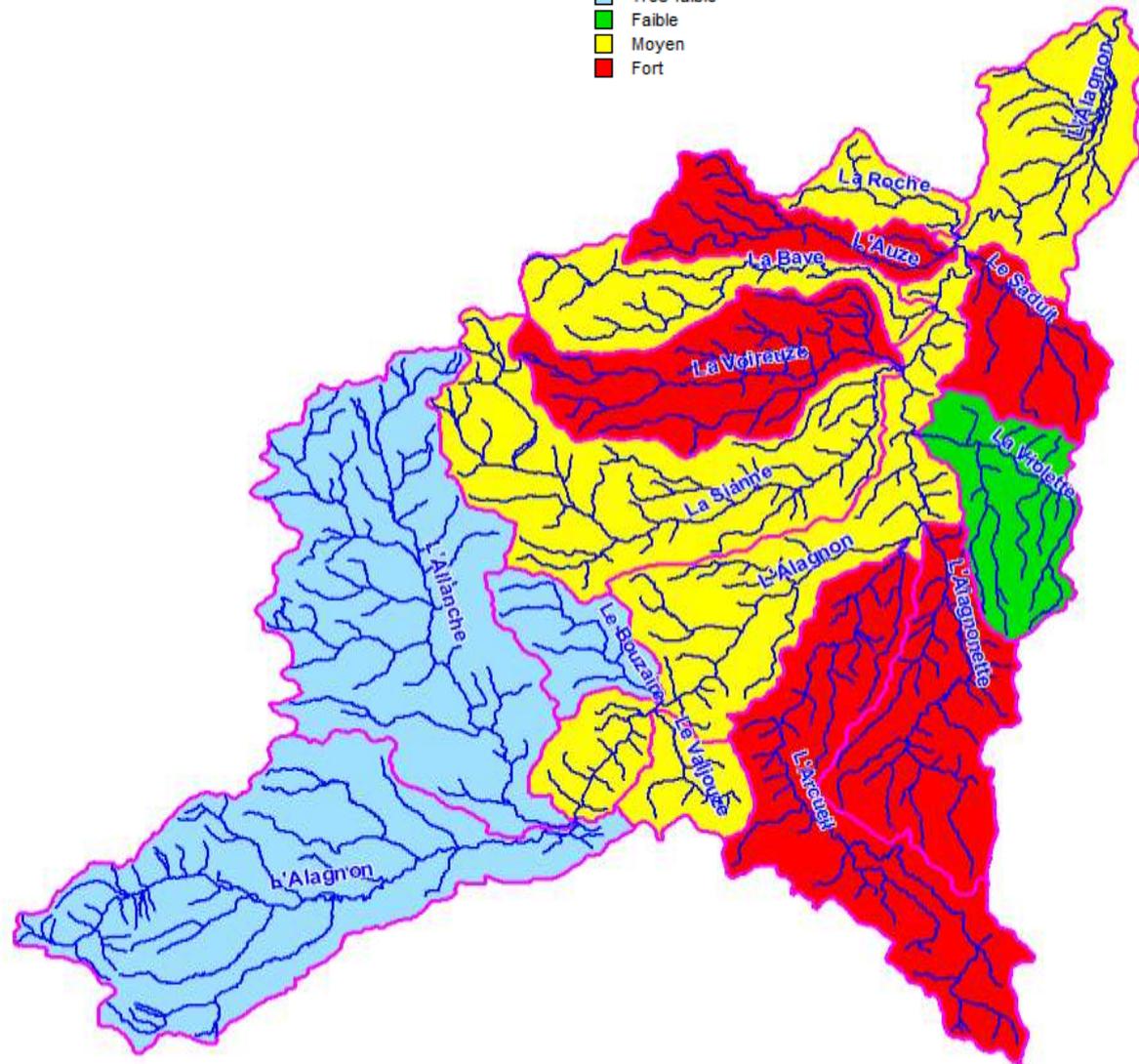


Le diagnostic sectoriel « Gestion équilibrée de la ressource en eau » :

Entité hydrographique	Niveau d'enjeu
Valjouze	Moyen
Arcueil	Enjeu fort
Alagnonette	Enjeu fort
Violette	Enjeu faible
Saduit	Enjeu fort
Roche	Moyen
Auze	Enjeu fort
Bave	Moyen
Voireuze	Enjeu fort
Sianne	Moyen
Bouzaire	Enjeu très faible
Allanche	Enjeu très faible
Alagnon amont	Enjeu très faible
Alagnon aval	Moyen

Niveau d'enjeu quantitatif par masse d'eau

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort



Synthèse des enjeux « gestion équilibrée de la ressource »

Enjeu	Hiérarchisation	Déclinaison des enjeux (objectifs)	Compatibilité SDAGE 2010 - 2015	Actions complémentaires dans le cadre de la suite de l'élaboration du SAGE
Améliorer la gestion quantitative de la ressource et préserver la ressource disponible	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Diminuer la pression des prélèvements par forage dans les terrains volcaniques et captage de sources - Mieux gérer les prélèvements pour l'irrigation à l'aval - Prioriser les actions sur les masses d'eau présentant un déficit hydrologique - Améliorer la gestion des prélèvements et promouvoir les économies d'eau notamment en période déficitaire - Mieux gérer les ouvrages de prélèvement (respect du 10ème du module) - Préserver et restaurer les zones humides fonctionnelles 	<p>Orientation 6 : protéger la santé en protégeant l'environnement</p> <p>Orientation 7 : maîtriser les prélèvements en eau</p> <p>Orientation 8 : préserver les zones humides et la biodiversité</p> <p>Orientation 11 : préserver les têtes de bassins versants</p> <p>PDM : Gérer, entretenir et restaurer les zones humides : Mesures 14C1, 14C2, 14D1; Hydrologie : Mesure : 09E1 : Mettre en place une gestion volumétrique collective ; Mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le Sage peut définir des points nodaux complémentaires ▪ Disposition 7C-1 : Le Sage précise la manière dont ce volume prélevable peut être modulé ▪ Disposition 6E-1 : Réserver la nappe « Coulée de la chaîne des Puys et du Devès » pour l'AEP future ▪ Disposition 11A-1 : le Sage comprend systématiquement un inventaire des zones de tête de bassin, ▪ Disposition 8A : le Sage identifie les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ponctuellement, apporter des précisions complémentaires sur les prélèvements et les pressions - Améliorer la connaissance des réserves souterraines - Compléter et faire aboutir le travail sur la gestion des prélèvements et la gestion de crise - Améliorer les connaissances sur les captages et leurs aires d'alimentation

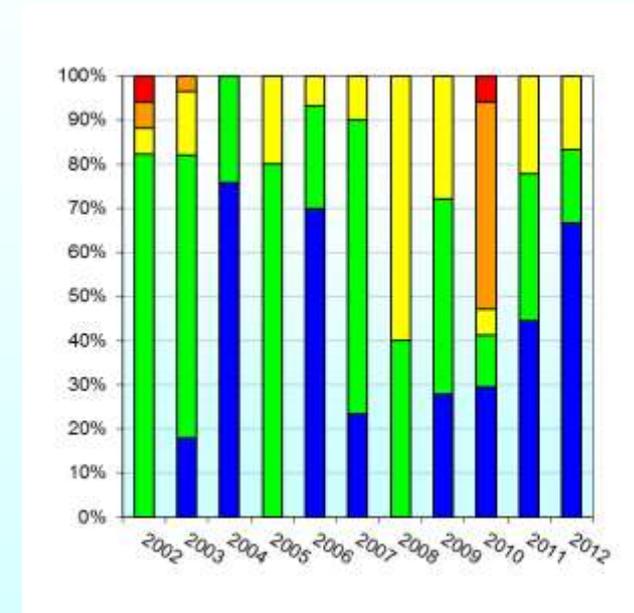
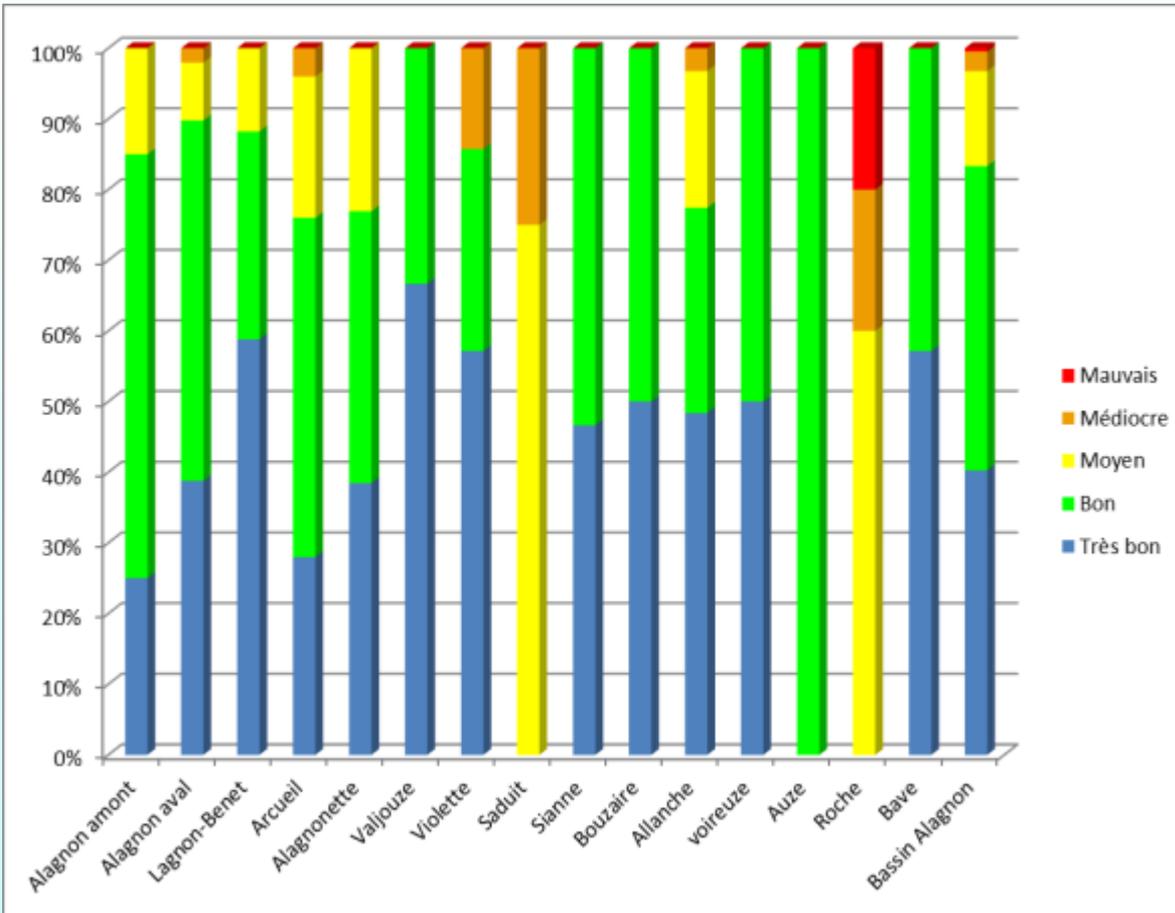


- **Rappel : planning/méthodologie du diagnostic environnemental**
- **Présentation des points-clé du diagnostic quantitatif, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic qualité, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic état physique, synthèse des enjeux**
- **Révision des points nodaux du SDAGE (nouvelle station sur l'Alagnon?)**



Qualité de la ressource en eau

Bilan en oxygène par secteur hydrographique entre 2002 et 2012

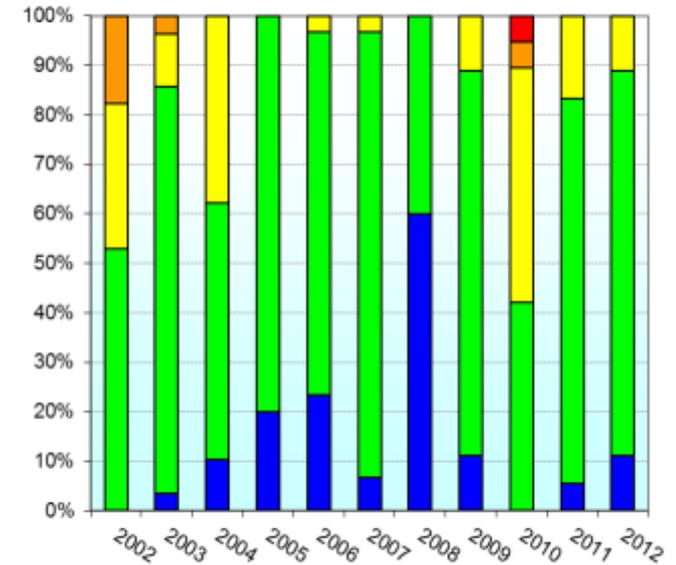
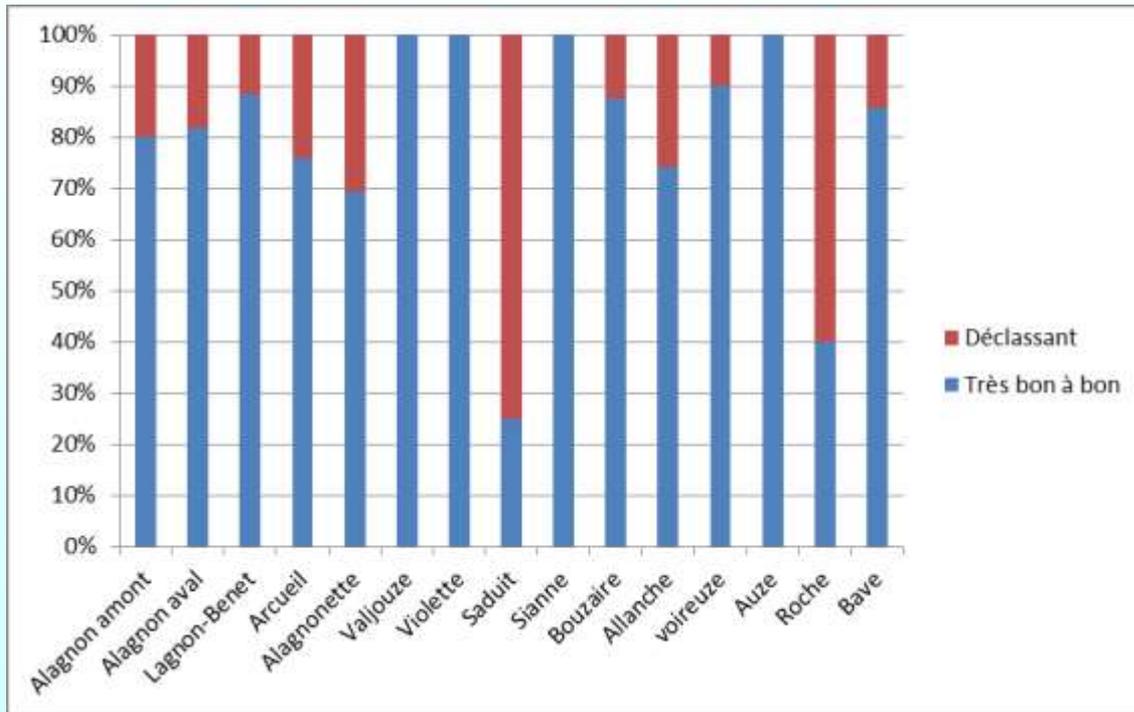


Evolution des classements entre 2002 et 2012 sur le BV



Qualité de la ressource en eau

Bilan en nutriments par secteur hydrographique entre 2002 et 2012

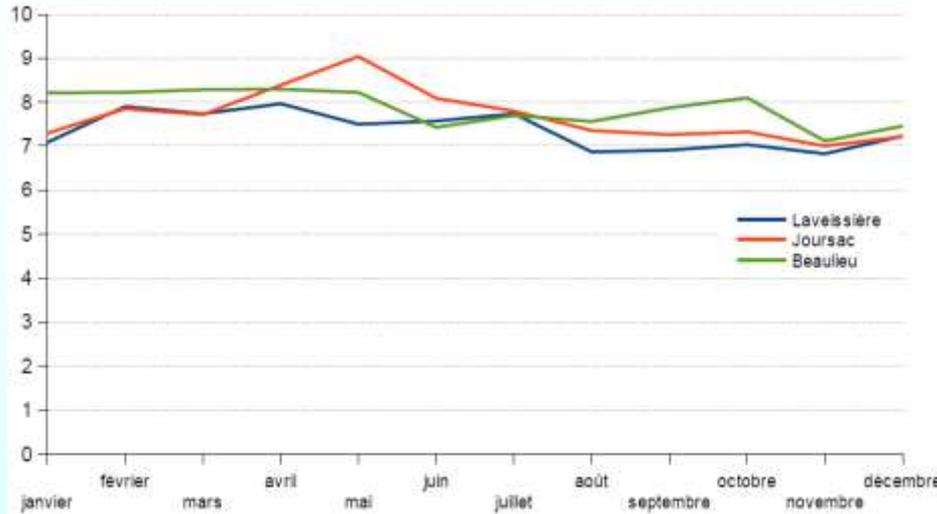


Classements du bassin versant selon les nutriments 2002 à 2012

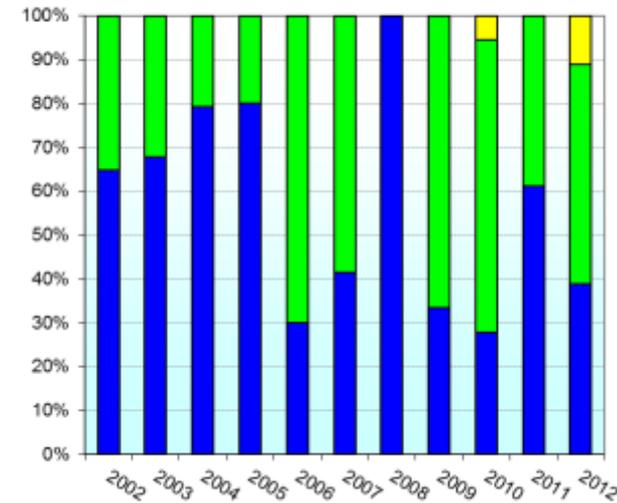


Qualité de la ressource en eau

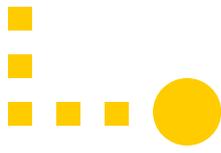
Bilan en pH



Evolution annuelle du pH sur l'Alagnon en 2011

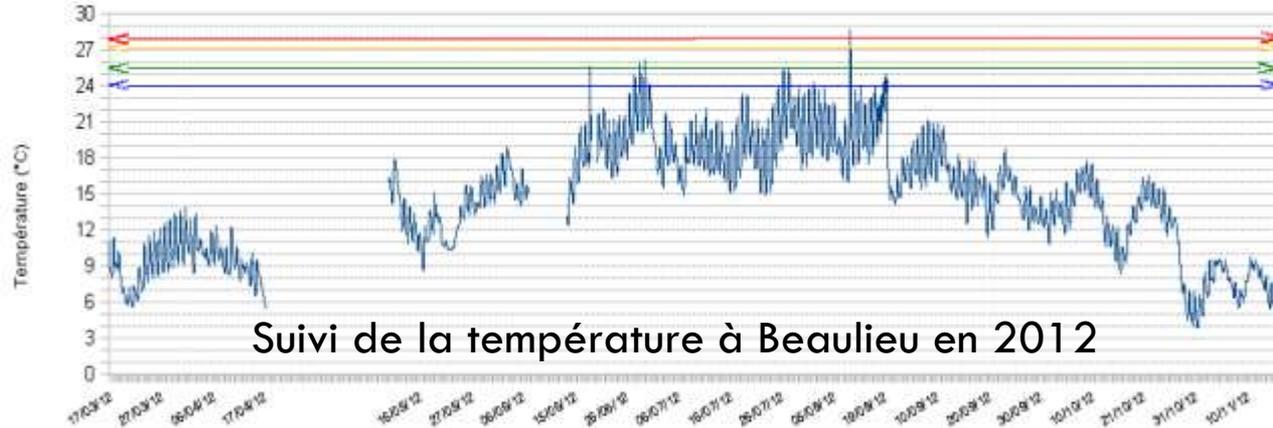


Les teneurs en pH varient peu sur l'ensemble du bassin versant et aucune variation saisonnière n'est observée. Les eaux sont plutôt alcalines avec des valeurs de pH variant entre 7 et 9.

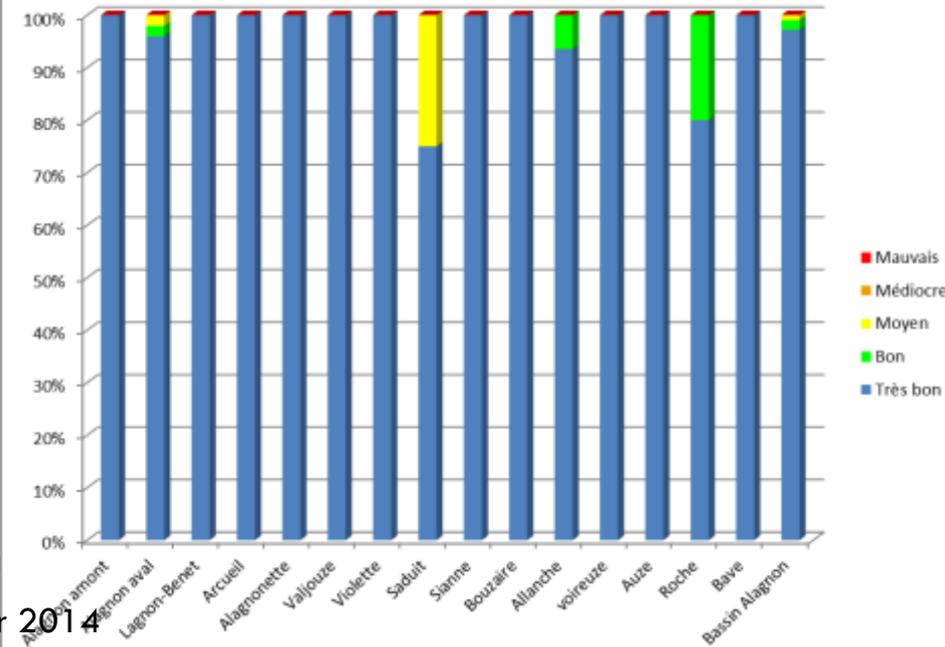


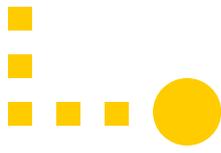
Qualité de la ressource en eau

Bilan en température



Le pic le 08/08/12 de 17h à 20h atteint les 28,7°C (22,4°C à 16H et passe à 27,5°C à 17h : générant un stress important pour la faune piscicole.



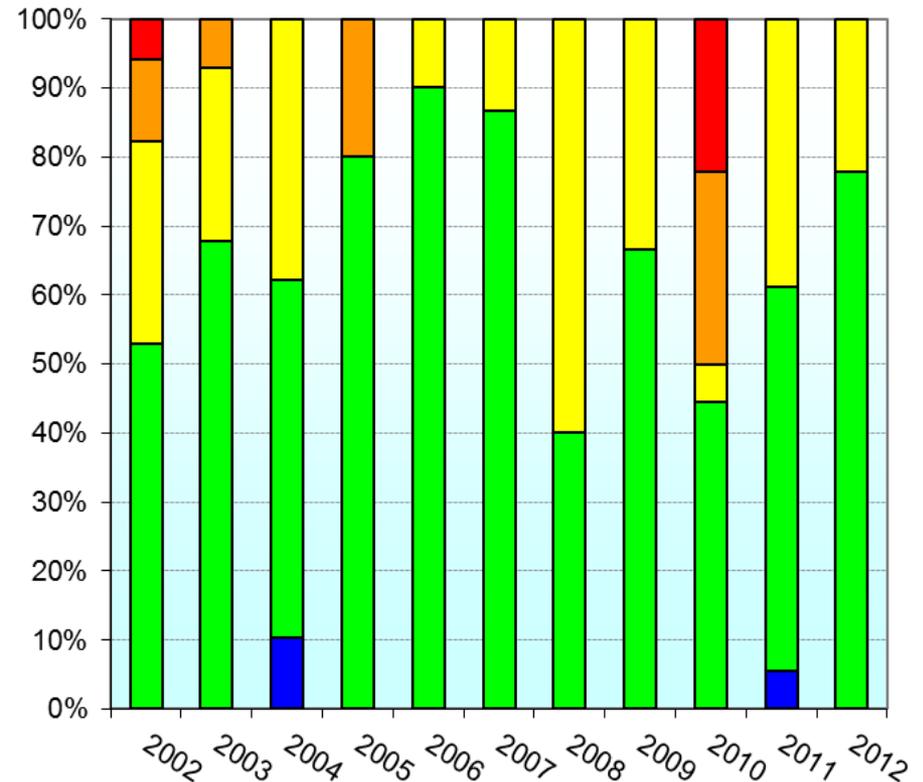


Qualité de la ressource en eau

Bilan Physico-chimique :

- amélioration de la qualité physico-chimique depuis 2010

=> peu de classements en très bon état depuis dix ans indiquant globalement la présence de **pressions chronique subies par les cours d'eau**





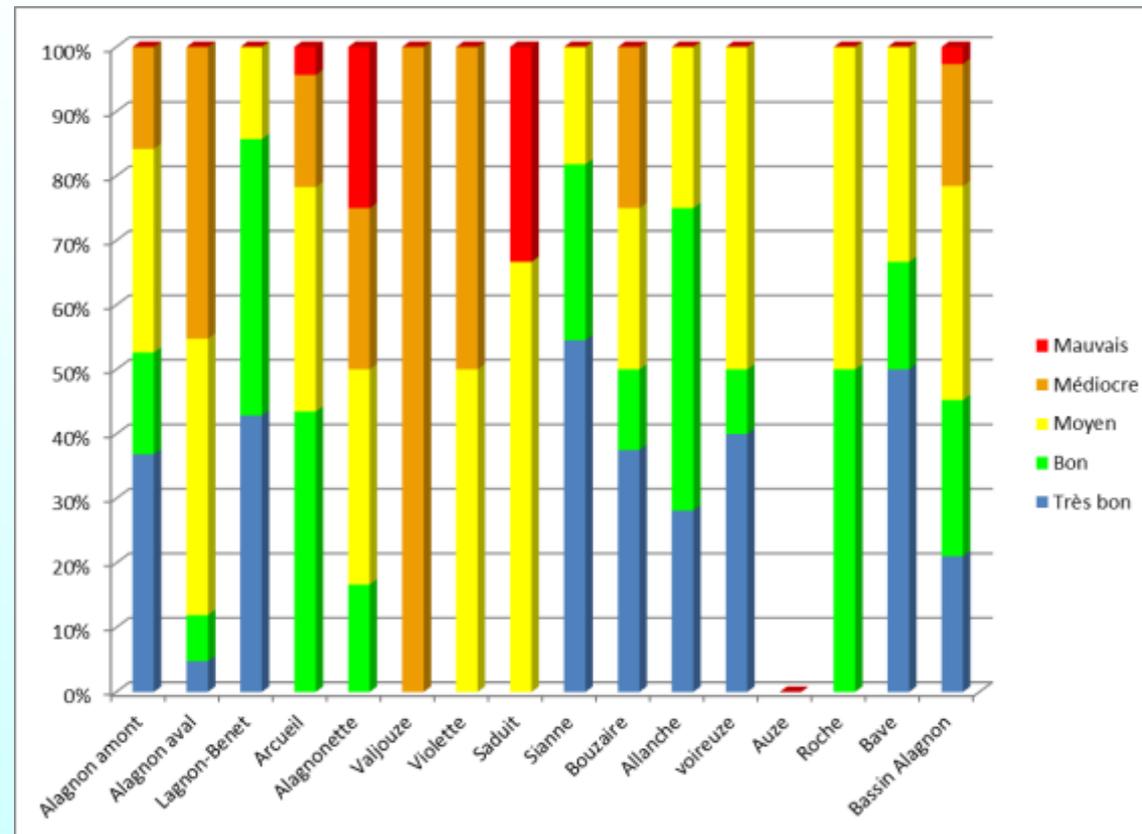
Qualité de la ressource en eau

Bilan IBD

Sur la période 2002 à 2012 toutes les stations sont déclassées.

Les $\frac{3}{4}$ des stations présentent plus de 50% de déclassements.

Les affluents avals et RD : IBD les plus bas et donc une concentration en matière organique d'autant plus élevée





Qualité de la ressource en eau

- ✓ Qualité des eaux souterraines : contamination microbienne, nitrates, ammonium, pesticides (traces). ME Sout. Allier (0,01%) déclassée en état médiocre (pollution chronique par les nitrates)

Les pressions

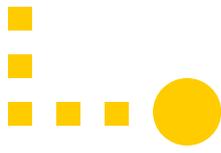
- ✓ Parmi la liste de polluants spécifiques : présence de Tributylétain (TBT) sur l'Allanche
- ✓ Phytosanitaires : Beaulieu : contamination par les pesticides, surtout en juin (glyphosate, atrazine, métolachlore et ponctuellement, des insecticides
- ✓ Rejets domestiques : Problèmes liées aux ECP; vétusté des installations et manque d'entretien, traitements secondaires minoritaires (46%); impact important sur de nombreux cours d'eau présentant de faibles capacités de dilution notamment à l'étiage. Peu de filières boues, bcp d'épandage direct.
- ✓ 525 entreprises / 50 ICPE : peu d'information des petites ETS. Pollutions possibles par l'agroalimentaire/laiteries et abattoir; pollutions avérées (MES) des carrières.



Qualité de la ressource en eau

Les pressions

- ✓ Pollution potentielle par les sites et sols pollués ou potentiellement pollués (notamment mines, décharges, etc.)
- ✓ Pollutions diffuses agricoles : élevage, mauvaise gestion des effluents, mauvaise gestion des eaux blanches, ponctuellement par les engrais, herbicides
- ✓ Pollutions liées aux infrastructures linéaires : réseau routier, autoroutier, voies ferrées : hydrocarbures, salage, pesticides
- ✓ Transport de matières dangereuses
- ✓ Phytosanitaires des collectivités et des particuliers



Le diagnostic sectoriel « Qualité de la ressource en eau » :

Enjeu faible :

- Valjouze : Présence de nutriments et matières organiques liés notamment à l'élevage
- Violette : Pressions diffuses liées aux cultures et à l'élevage (effluents et eaux blanches)
- Auze : Pressions liées à l'élevage et aux prairies temporaires mais pluviométrie faible générant peu de transferts aux cours d'eau
- Bave : Pression diffuse essentiellement liée à l'élevage
- Sianne : Pollutions diffuses liées à l'élevage et à l'ANC

Enjeu moyen :

- Alagnonette : Pollutions liées à des systèmes d'assainissement collectifs vétustes, et aux pollutions diffuses (élevage, industrielle, voirie, ANC)
- Voireuze : Pressions liées à l'élevage et à des rejets d'assainissements
- Bouzaire : Pollution récurrente par les nutriments liée à l'élevage et au lessivage des sols
- Allanche : Pollutions d'origine domestique (EU), industrielle et liées à l'élevage
- Alagnon amont : Dégradation de la qualité de l'eau par les rejets de stations d'épuration, l'élevage, l'industrie et le secteur agroalimentaire et les infrastructures linéaires



Le diagnostic sectoriel « Qualité de la ressource en eau » :

Enjeu fort :

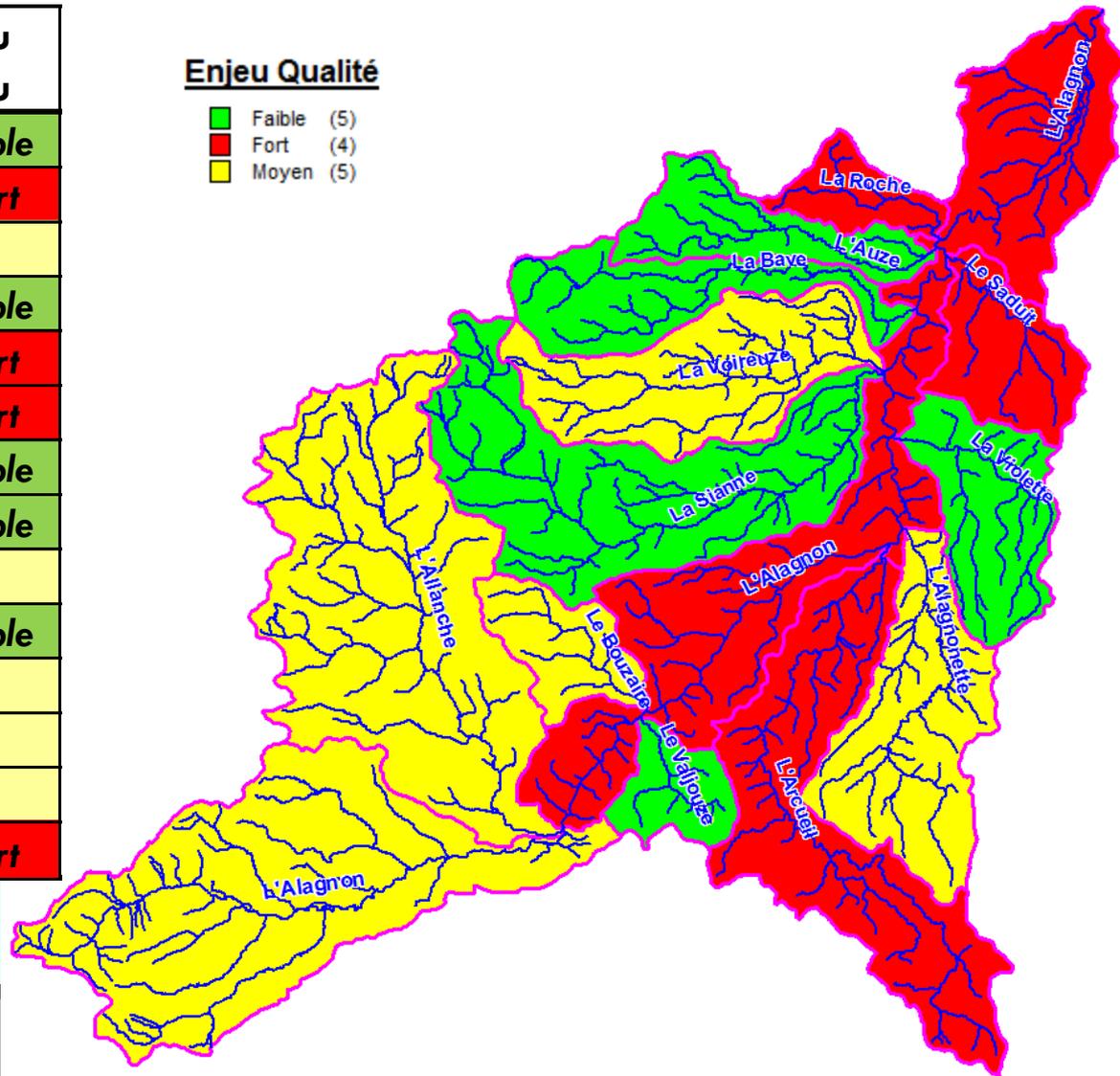
- Arcueil : Fortes pressions liées à l'élevage et aux dysfonctionnements de stations d'épuration
- Saduit : Cours d'eau subissant un stress hydrologique récurrent et de fortes pressions liées à l'élevage, à l'assainissement défaillant et aux pollutions diffuses des zones de cultures (engrais et phytosanitaires)
- Roche : Forte sensibilité du milieu par manque de soutien d'étiage allié à des pressions agricoles (élevage et cultures)
- Alagnon aval : Convergence des pressions dans un contexte souvent déficitaire à l'étiage. Pollutions liées à un assainissement vétuste, l'élevage, des sites pollués et la présence d'infrastructures linéaires

Le diagnostic sectoriel « Qualité de la ressource en eau » :

Entité hydrographique	Niveau d'enjeu
Valjouze	<i>Enjeu faible</i>
Arcueil	<i>Enjeu fort</i>
Alagnonnette	<i>Moyen</i>
Violette	<i>Enjeu faible</i>
Saduit	<i>Enjeu fort</i>
Roche	<i>Enjeu fort</i>
Auze	<i>Enjeu faible</i>
Bave	<i>Enjeu faible</i>
Voireuze	<i>Moyen</i>
Sianne	<i>Enjeu faible</i>
Bouzaire	<i>Moyen</i>
Allanche	<i>Moyen</i>
Alagnon amont	<i>Moyen</i>
Alagnon aval	<i>Enjeu fort</i>

Enjeu Qualité

- Faible (5)
- Fort (4)
- Moyen (5)

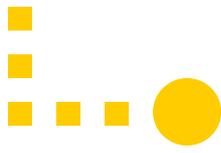


Synthèse des enjeux « Qualité »

Enjeu	Hiérarchisation	Déclinaison des enjeux (objectifs)	Compatibilité SDAGE 2010 - 2015	Actions complémentaires dans le cadre de la suite de l'élaboration du SAGE
Réduire les pollutions diffuses et ponctuelles d'origine agricole (hors phytosanitaires)	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les pressions liées à l'élevage - Améliorer la gestion des effluents d'élevage - Mieux gérer les apports en fertilisants 	Orientation 2 : réduire les pollutions par les nitrates; Orientation 3 : réduire la pollution organique	
Réduire les pollutions d'origine domestiques et industrielles (hors phytosanitaires)	Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les réseaux de transfert et de traitement notamment en période de pluie et diminuer les ECP - Améliorer les performances des STEP - Mettre en place des systèmes de traitement et de collecte là où ils sont absents - Améliorer l'entretien des installations - Développer les filières boues - Réhabiliter les ANC - Sensibiliser et accompagner les industriels pour réduire les pollutions 	<p>Orientation 3 : réduire la pollution organique</p> <p>Mesure 01B1 : Améliorer la collecte, le stockage et le transfert des eaux usées vers les stations d'épuration (temps de pluie)</p> <p>Pour l'Alagnon aval : Mesure 02C3 : Améliorer le traitement des rejets collectif des agglomérations < 2000EH</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer la connaissance sur la qualité chimique des cours d'eau - Améliorer la connaissance sur la mobilité des métaux des anciens sites miniers et leur éventuel impact sur la qualité de l'eau - Améliorer les connaissances sur les rejets industriels et les modes de traitement
Réduire les pollutions par les produits phytosanitaires	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer, sensibiliser, former les différents publics - Favoriser la mise en place de plans de désherbage communal 	Orientation 4 : maîtriser la pollution par les pesticides; Mesure 08B6, 8E1 : Elaborer des plans de désherbage communaux; Utiliser des techniques alternatives; Disposition 4A-2 : Le Sage comporte un plan de réduction de l'usage des pesticides	Améliorer les connaissances sur les différents acteurs responsables de ces pollutions
Diminuer les pollutions liées aux infrastructures linéaires (hors phytosanitaires)	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluer ces pollutions pour chercher à réduire leur impact sur les milieux aquatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation 5 : maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses 	Améliorer les connaissances auprès des gestionnaires et réaliser un inventaire des actions possibles



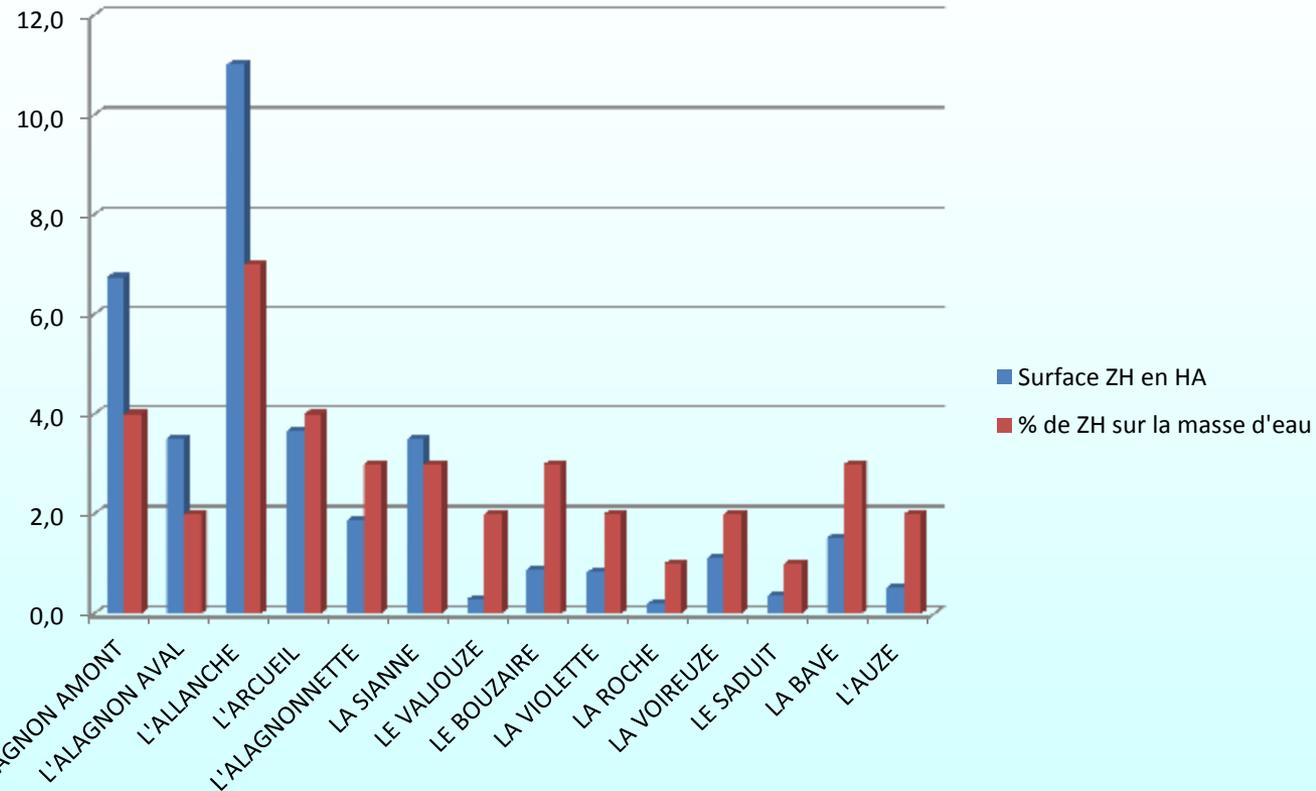
- **Rappel : planning/méthodologie du diagnostic environnemental**
- **Présentation des points-clé du diagnostic quantitatif, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic qualité, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic état physique, synthèse des enjeux**
- **Révision des points nodaux du SDAGE (nouvelle station sur l'Alagnon?)**

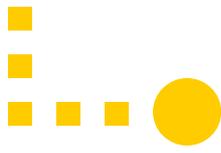


Etat des milieux

Les zones humides

- ✓ 3 613 Ha
- ✓ Peu de zones humides sur les pays coupés et l'aval du BV hors plaine alluviale
- ✓ Secteurs très riches en ZH : hauts plateaux et zones montagneuses
- ✓ Surtout prairies humides, bas marais, fourrés et forêts humides
- ✓ Seulement 10% des zones humides sont en bon état.
- ✓ Causes de dégradation : drainage, surpiétinement, eutrophisation (etc.)

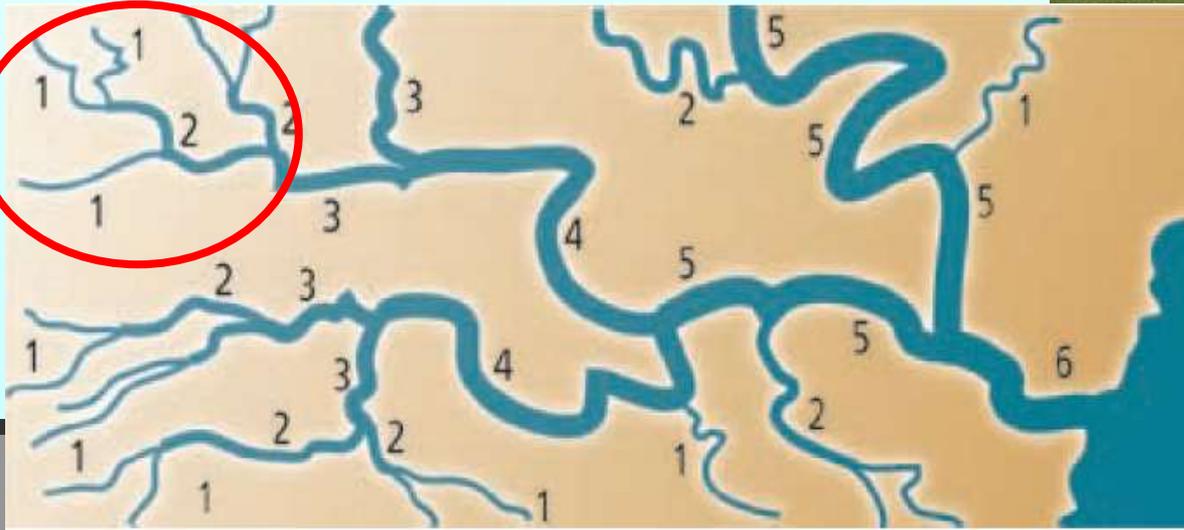


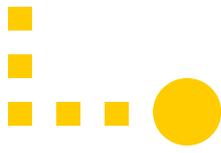


Etat des milieux

Les têtes de bassin versant

- ✓ SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 : capital hydrologique/milieu écologique à préserver (grande biodiversité)/zone de reproduction des migrateurs/zone tampon/atout touristique
- ✓ Zones fragiles : dégradation rapides si soumises aux activités humaines (sylviculture, piétinement, labourage, réalisation d'infrastructures,...)
- ✓ Définition : cours d'eau à rang de Stralher ≤ 2 et pente $> 1\%$ (problème ici zones de plateaux des têtes de BV).
- ✓ Inventaire et règles de gestion à réaliser



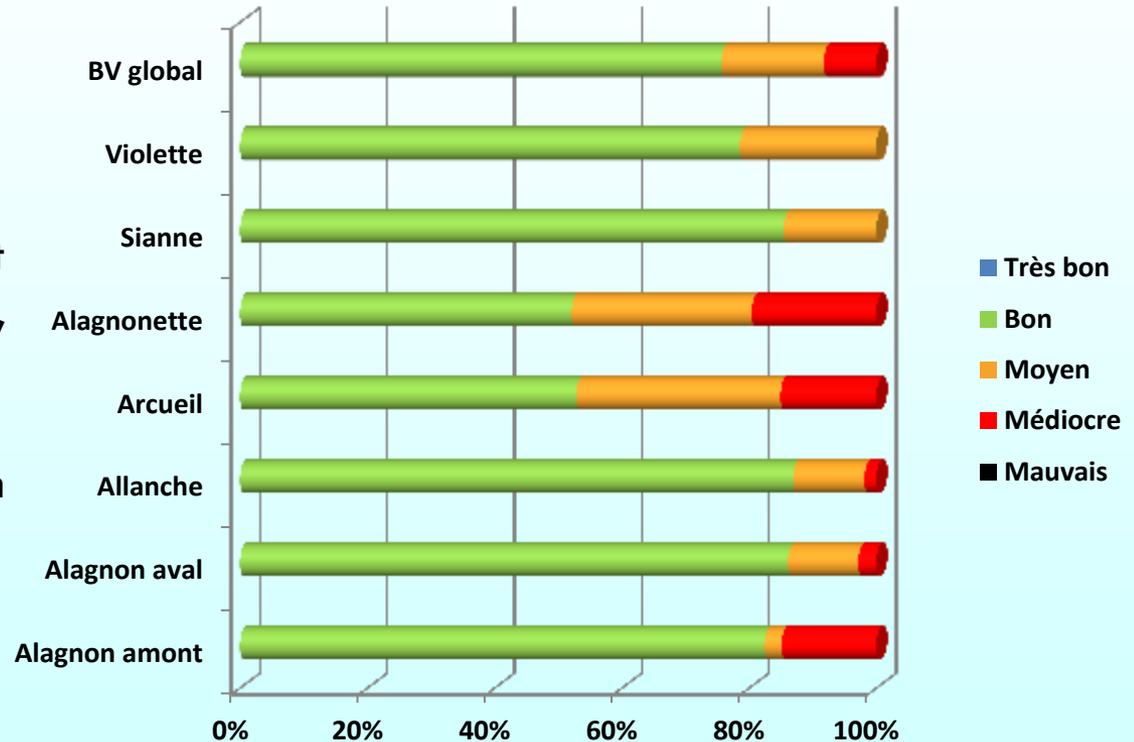


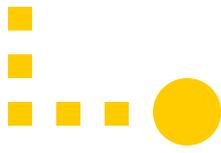
Etat des milieux

Morphologie du lit et des berges et état de la ripisylve

Morphologie du lit :

- ✓ Secteur chenalisé, curage, habitat dégradé, traversée des bourgs, encombres non naturelles, etc.
- ✓ L'Arcueil et Alagnonette en partie déclassés

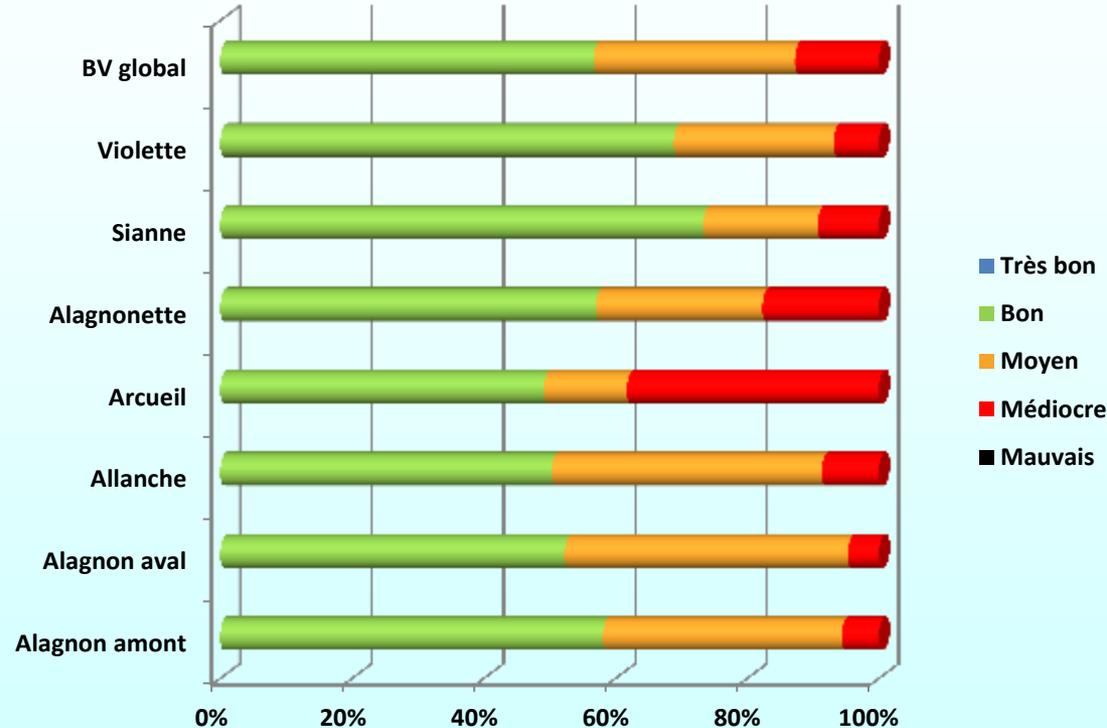


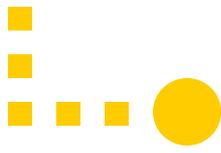


Etat des milieux

Etat des berges

- ✓ Dégradations au niveau des bourgs, Lioran, Murat, artificialisation des berges, déchets et dépôts divers, protections de berges inadaptées, piétinement bovin
- ✓ Arcueil et Alagnonnette : importantes zones dégradées : piétinement, enrochements, dépôts divers

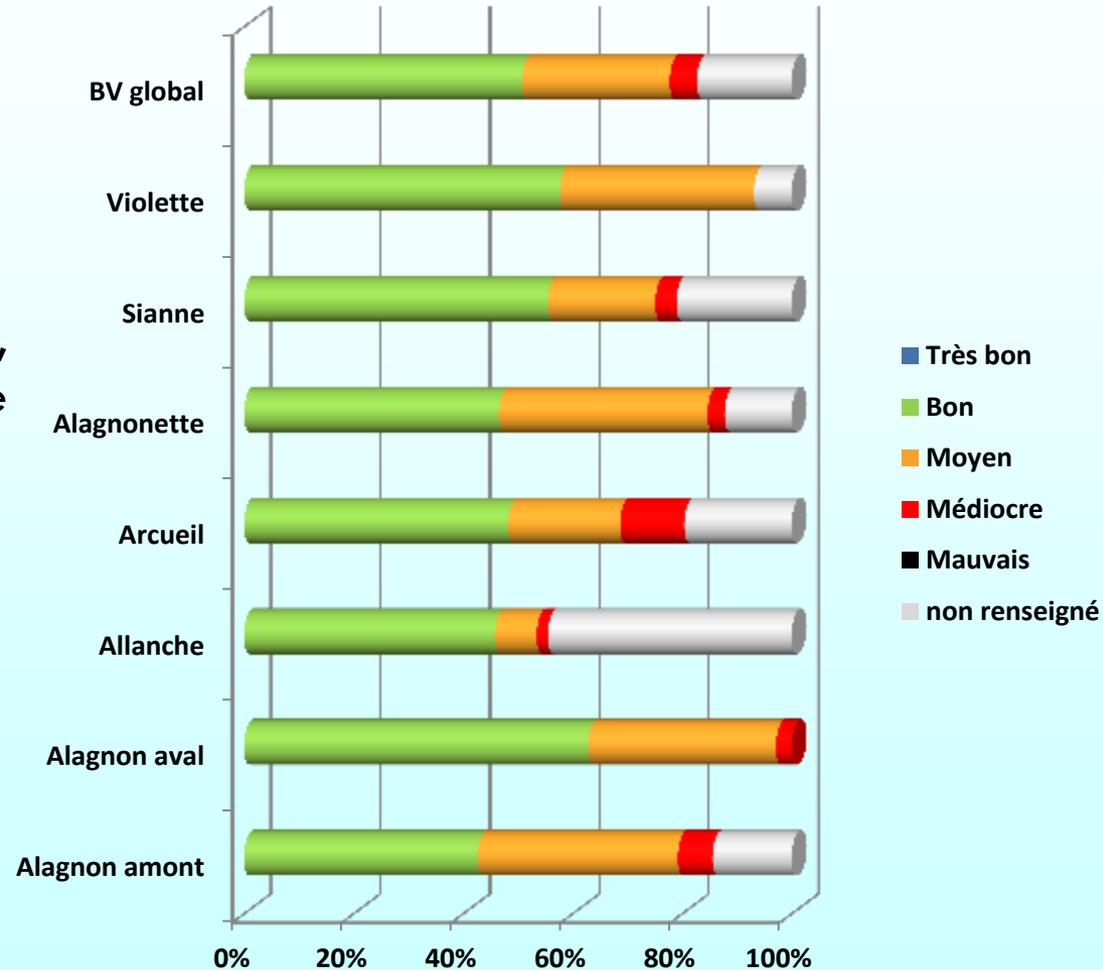




Etat des milieux

Etat de la ripisylve

✓ faible diversité, discontinue, ponctuellement absente, zones de plantations de résineux



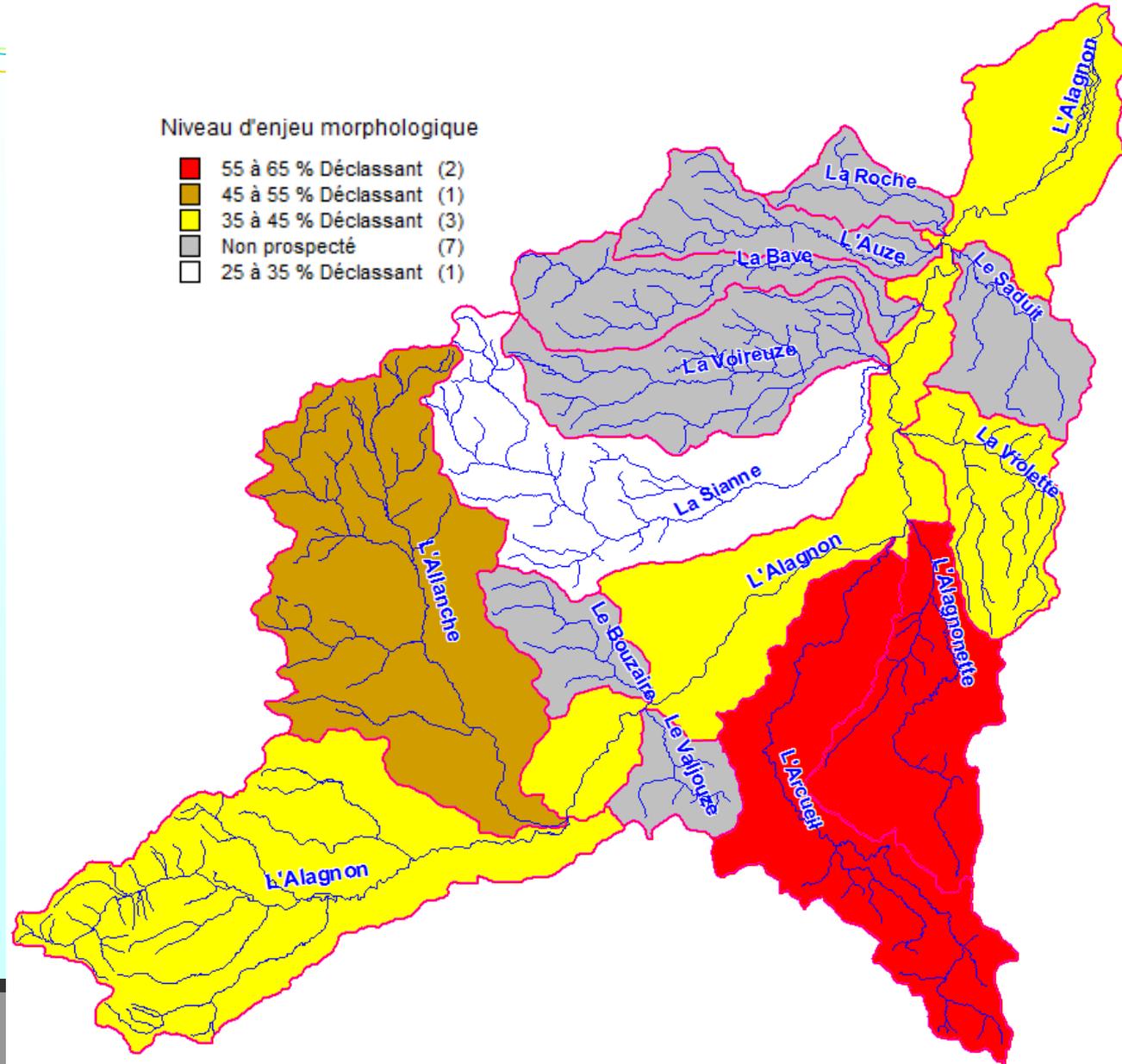


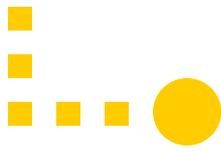
Etat des milieux

- ✓ 56% du linéaire prospecté : bon ou très bon état
- ✓ le plus de dégradations sur : l'Arcueil, l'Alagnonette, le Landeyrat et le Cézerat.
- ✓ Les zones de gorges : très bon état.
- ✓ A l'amont : mauvais état : forte problématique de piétinement bovin et érosions liées à l'absence de ripisylve.

Niveau d'enjeu morphologique

	55 à 65 % Déclassant (2)
	45 à 55 % Déclassant (1)
	35 à 45 % Déclassant (3)
	Non prospecté (7)
	25 à 35 % Déclassant (1)

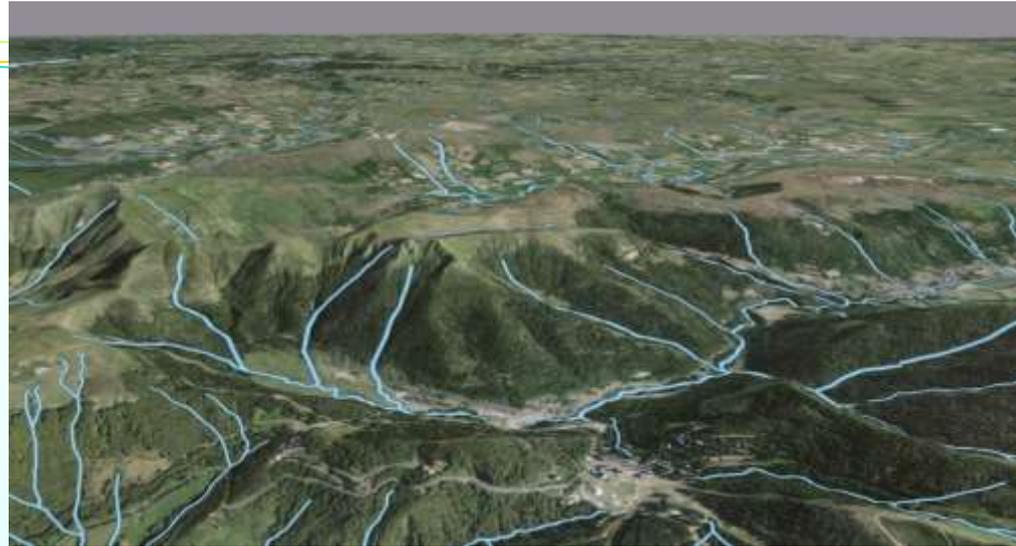




Etat des milieux La dynamique fluviale

✓ **vallée de l'Alagnon :**

- Haute vallée glaciaire dans le massif volcanique du Cantal (dépôt morainique)
- Vallée moyenne : roches cristallophylliennes métamorphiques de gneiss et de migmatiques (profil en V et parfois en U)
- A partir de Lempdes : plaine sédimentaire de la petite Limagne ou l'Alagnon a déposé ses alluvions.
- pente moyenne de 11.1m/km (proche des cours d'eau de haute montagne)
- Régime pluvio-nival
- L'Alagnon présente un style rectiligne sur 60 % de son parcours, un style sinueux sur 36 % de son linéaire et un style très sinueux proche du méandrage vrai sur 4 % de son linéaire.

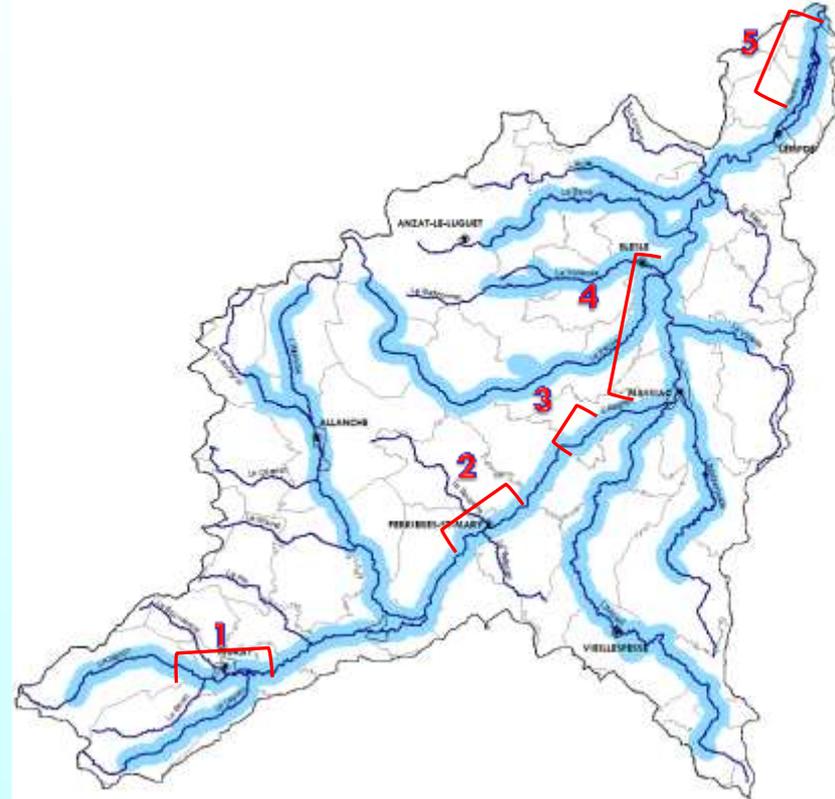


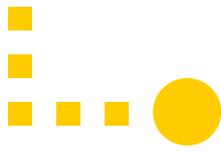


Etat des milieux

La dynamique fluviale 5 secteurs présentant une forte dynamique :

- ❑ **Le secteur de Murat – la Chapelle d'Alagnon** : parcours de plaine succédant à un parcours de montagne : méandriforme; protections de berge inadaptées; zone privilégiée d'expansion des crues
- ❑ **Secteur de Ferrières St Mary** : la vallée en U remplie d'alluvions : style fluvial rectiligne; faible dynamique latérale bloquée par l'encaissement naturel ou par la RN 122 en RG et la voie de chemin de fer en RD (menacée à court terme) ; forêts alluviales et des prairies saines (haute valeur écologique); champ d'expansion de crue
- ❑ **Secteur de Molompize** : profil en U; style fluvial sinueux; deux seuils, un bief de dérivation, le village, mais aussi chenaux actifs. L'endiguement naturel est aggravé par les talus de la RN et de la voie ferrée
- ❑ **Secteur de Massiac** : élargissement progressif de la plaine alluviale à l'aval de Massiac puis se rétrécit. En amont : seuils et protections de berge, (+cultures irriguées (maïs)). Risque d'inondation élevé : lit majeur urbanisé (Massiac).
- ❑ **Secteur de Charbonnier - Beaulieu** : large plaine alluviale, pente 5‰ (sauf traversée du Horst de Brassac); style sinueux et reliques d'un style en tresse; Saumon, Castor, forêt alluviale s'étalant jusqu'à 300 m de chaque côté. Risque d'inondation : secteur de la passerelle de Beaulieu et des zones basses de la Combelle





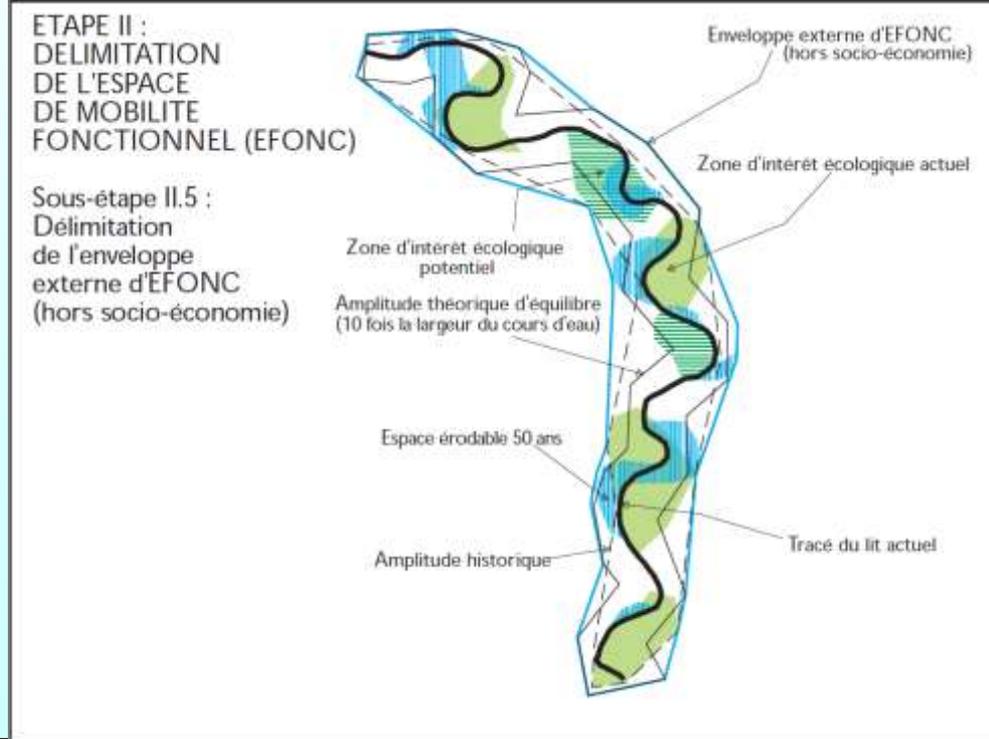
Etat des milieux La dynamique fluviale L'espace de mobilité :

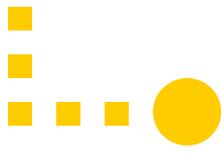
1B-3 du SDAGE demande au SAGE d'identifier la zone de mobilité du cours d'eau lorsque l'atteinte du bon état dépend de son bon fonctionnement. (servitudes d'utilité publique)

DEF° : « espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre une mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres »

La délimitation de l'espace de mobilité consiste à délimiter 3 espaces emboîtés :

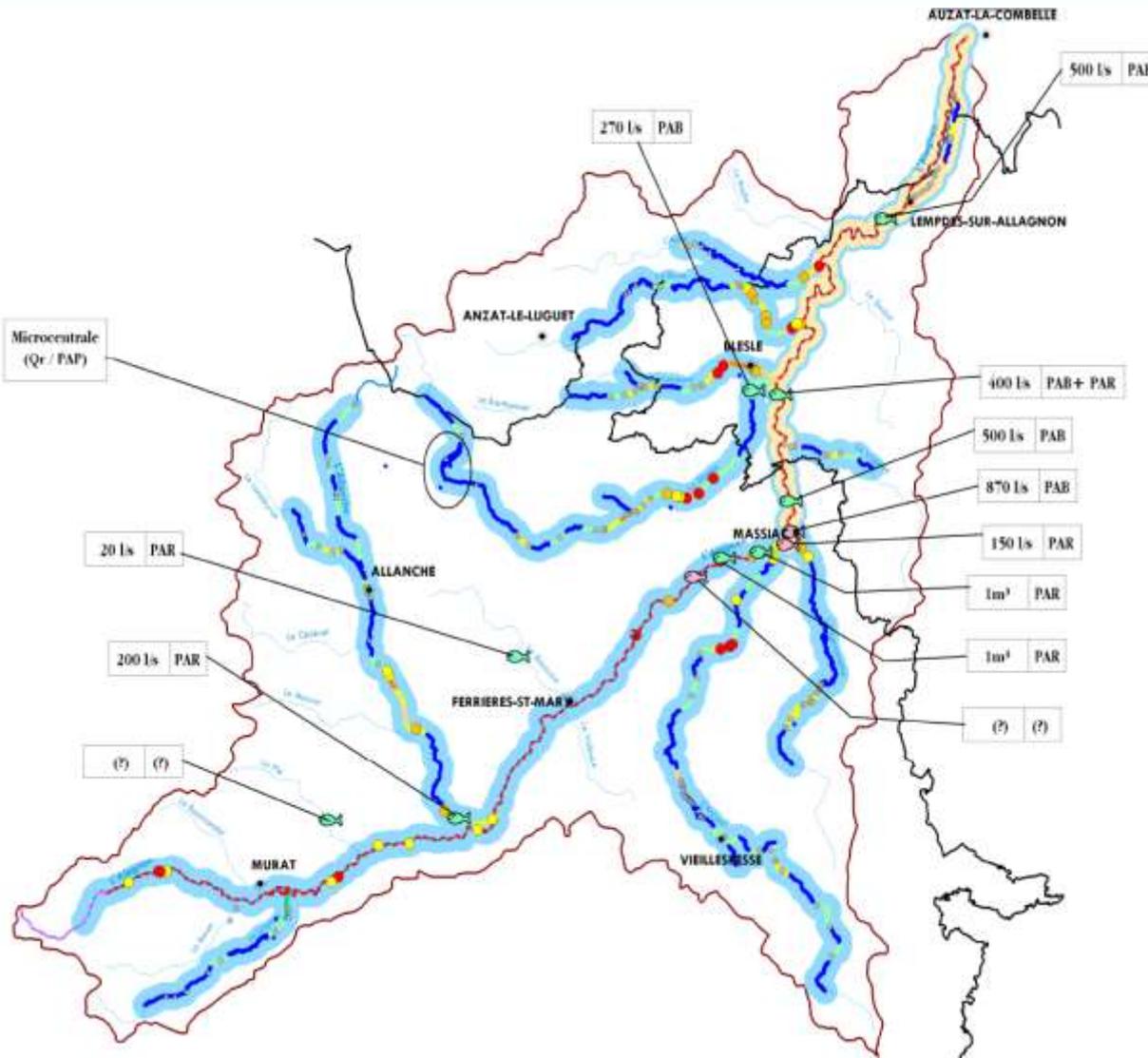
- **l'espace maximal (EMAX)** : environ = à l'espace balayé par la rivière à l'échelle des derniers milliers d'années
- **l'espace fonctionnel (EFONC)** : basé sur des critères essentiellement géomorphologiques et sédimentologiques. Environ = l'espace de liberté
- **l'espace minimal (EMIN)** : = surface et à l'amplitude indispensables pour ne pas accentuer les dysfonctionnements hydrologiques, sédimentologiques ou écologiques observés.





Etat des milieux

La continuité écologique



- ❑ Etude (2007) sur 254 km de CE, soit 23% du linéaire total. **245 obstacles** ont été recensés dont **163 d'origine anthropique** et 53 d'origine naturelle
- ❑ **L'Alagnon, la Voireuze et l'Alagnonette** sont les plus impactés
- ❑ **Chaque cours d'eau est affecté par la présence d'au moins un seuil infranchissable (aspects piscicoles)**
- ❑ **Les seuils font aussi obstacle au transport des sédiments en perturbant le profil en long et en travers des cours d'eau (modification du faciès par le remous aval, accumulation des sédiments fins dans la retenue, érosion progressive du lit à l'aval, blocage des processus d'érosion latérale).**



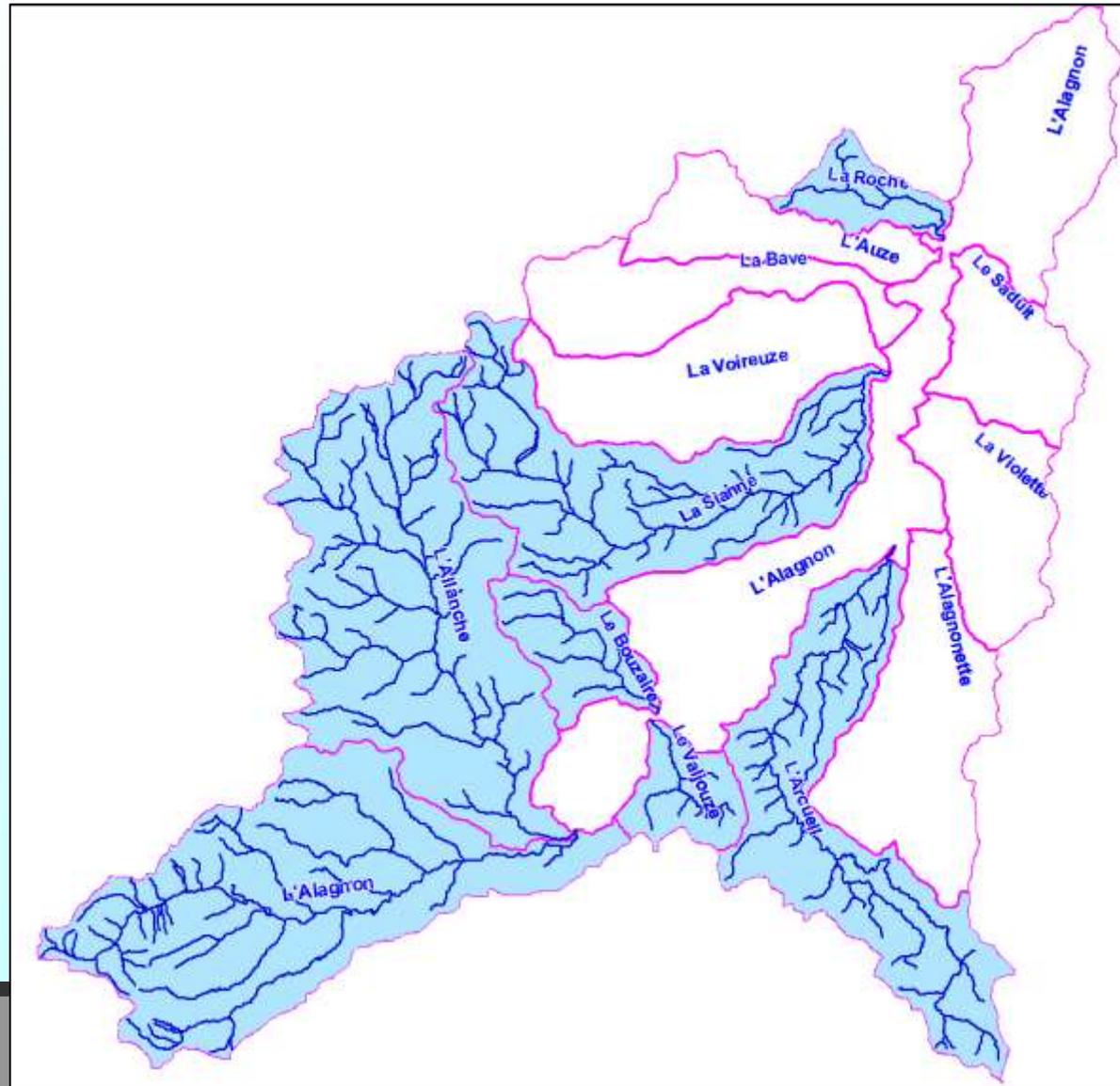
Etat des milieux

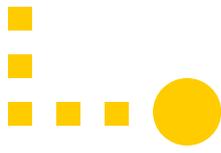
Biodiversité

Les réservoirs biologiques :

Habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique des espèces (réserve en espèces et recolonisations des zones plus dégradées)

7 masses d'eau : Alagnon amont, l'Allanche, l'Arcueil, la Sianne, le Valjouze, le Bouzaire, la Roche. Le bassin versant présente donc un fort intérêt stratégique pour la préservation des espèces.





Etat des milieux

Espèces patrimoniales

Faune piscicole et astacicole :



Hotu



Vandoise



Truite Fario



L'Ombre commun

Espèces holobiotiques



Chabot



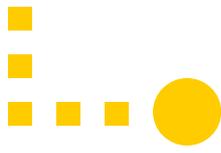
Barbeau fluviatile



Lamproie de planer



Spirlin



Etat des milieux

Espèces patrimoniales

Faune piscicole et astacicole :

Saumon Atlantique



Espèces
migratrices
amphibiotiques

Lamproie marine



Anguille





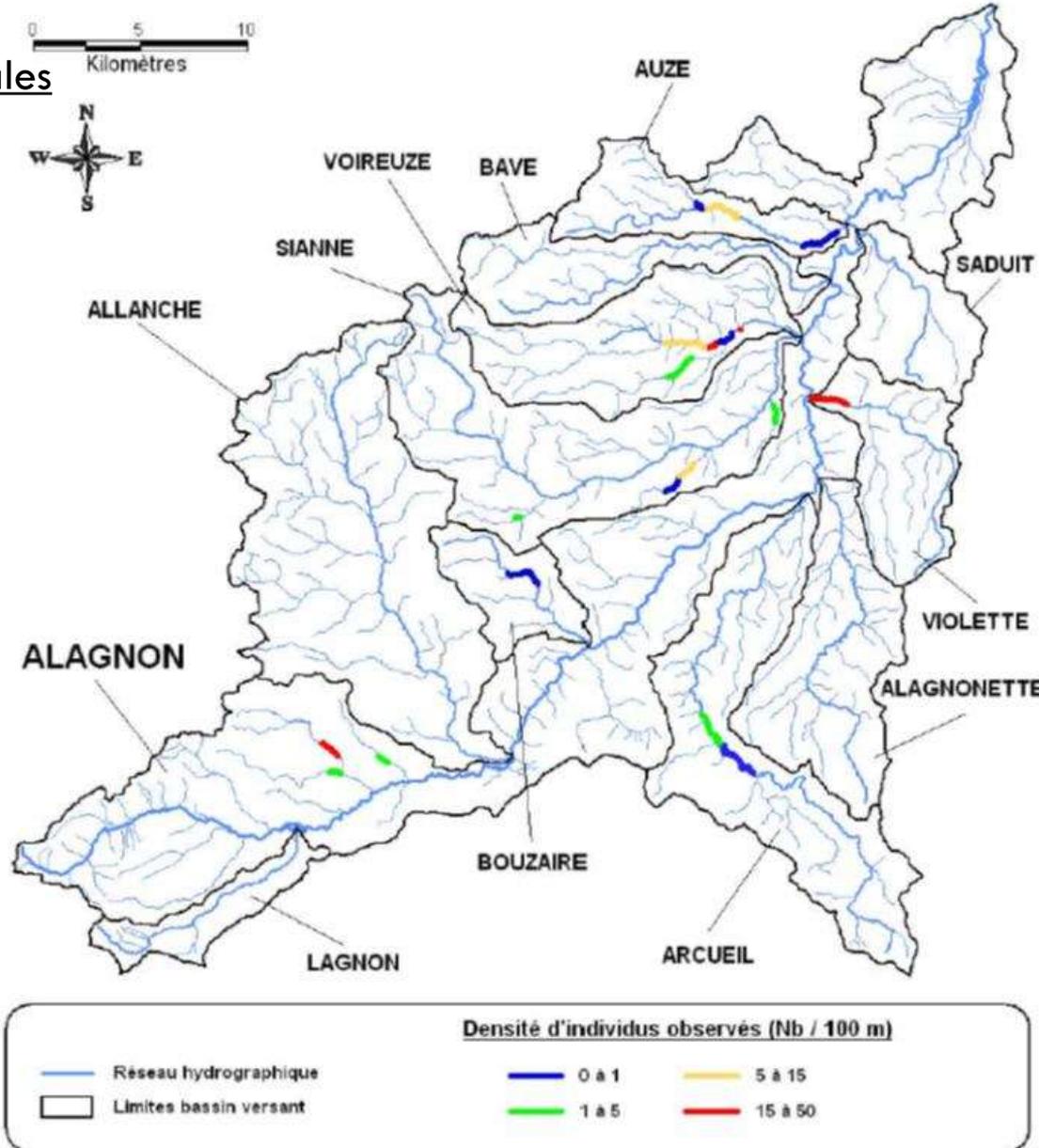
Etat des milieux

Espèces patrimoniales

L'écrevisse à pattes blanches



Populations isolées, et cantonnées aux petits cours d'eau en tête de bassin. Les affluents rive gauche entre Murat et Ferrières St Mary sont classés en site Natura 2000 « rivières à écrevisses à pattes blanches ».





Etat des milieux

Espèces patrimoniales

La Loutre

Sur l'Alagnon, l'Auze, la Bave, la Voireuze, la Sianne, l'Alagnonette, l'Arcueil, le ruisseau de Farges, le Bouzaire, l'Allanche, le Freissinet, le Benet et le Lagnon et les lacs et zones humides.



L'avifaune

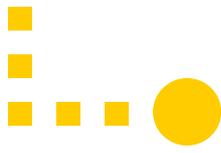
La richesse en peuplement d'oiseaux et leur abondance augmentent vers l'aval du bassin.



Les Chiroptères

9 espèces protégées
sur le bassin versant





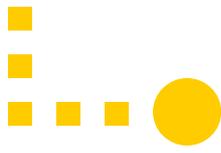
Etat des milieux Sites remarquables/protégés

Les sites NATURA 2000 : 17 sites ZPS : Zone de Protection Spéciale (Directive oiseaux) ou ZSC : Zones Spéciales de Conservation (Directive habitats). Notamment : Sites du Cézallier (PG Tourbière); Tourbières et zones humides du Nord Cantal (PG Tourbières); Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon (PG)

6 Espaces Naturels Sensibles (ENS) : le Lac du Pêcher (Allanche), le Plateau des Estives et Tourbières de Chastel/Murat (Alagnon amont), Verger d'Auzit (Alagnon aval), Corniches basaltiques de l'Alagnon (Alagnon aval), Roche de Landeyrat (Allanche), Tourbière de Jolan (en partie) (Allanche)

1 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope : Les tourbières de Rascoupet et du Greil (FR3800186) sur la commune de Landeyrat dans le Cézallier





Etat des milieux

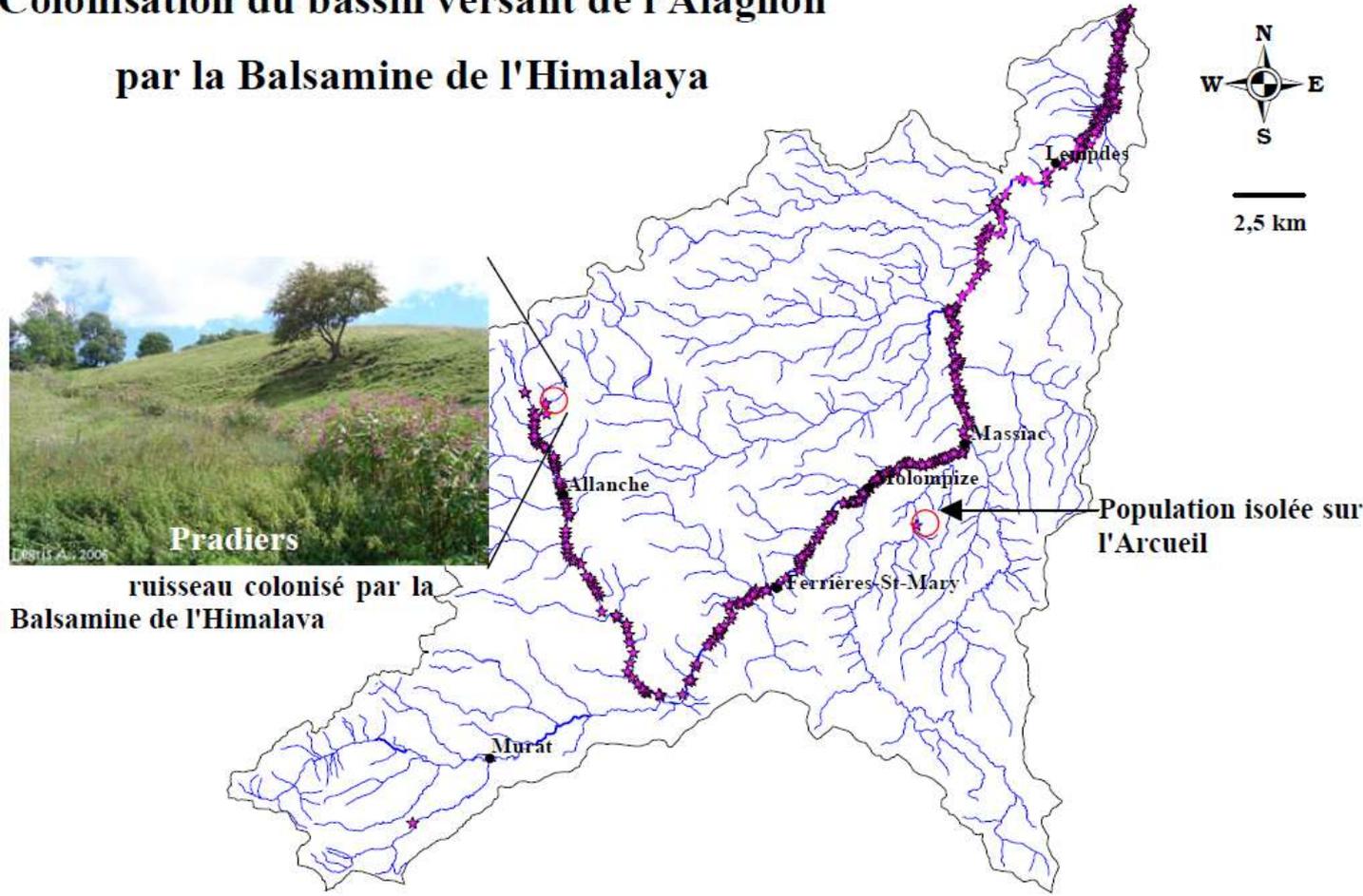
Les espèces invasives

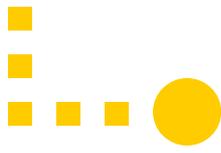
La Balsamine de l'Himalaya :

Colonisation du bassin versant de l'Alagnon

par la Balsamine de l'Himalaya

- ✓ Dissémination : graines ou bouturage.
- ✓ Plus grande, elle prend le pas sur la végétation autochtone. Laisse le sol à nu sensible en hiver => érosions de berges





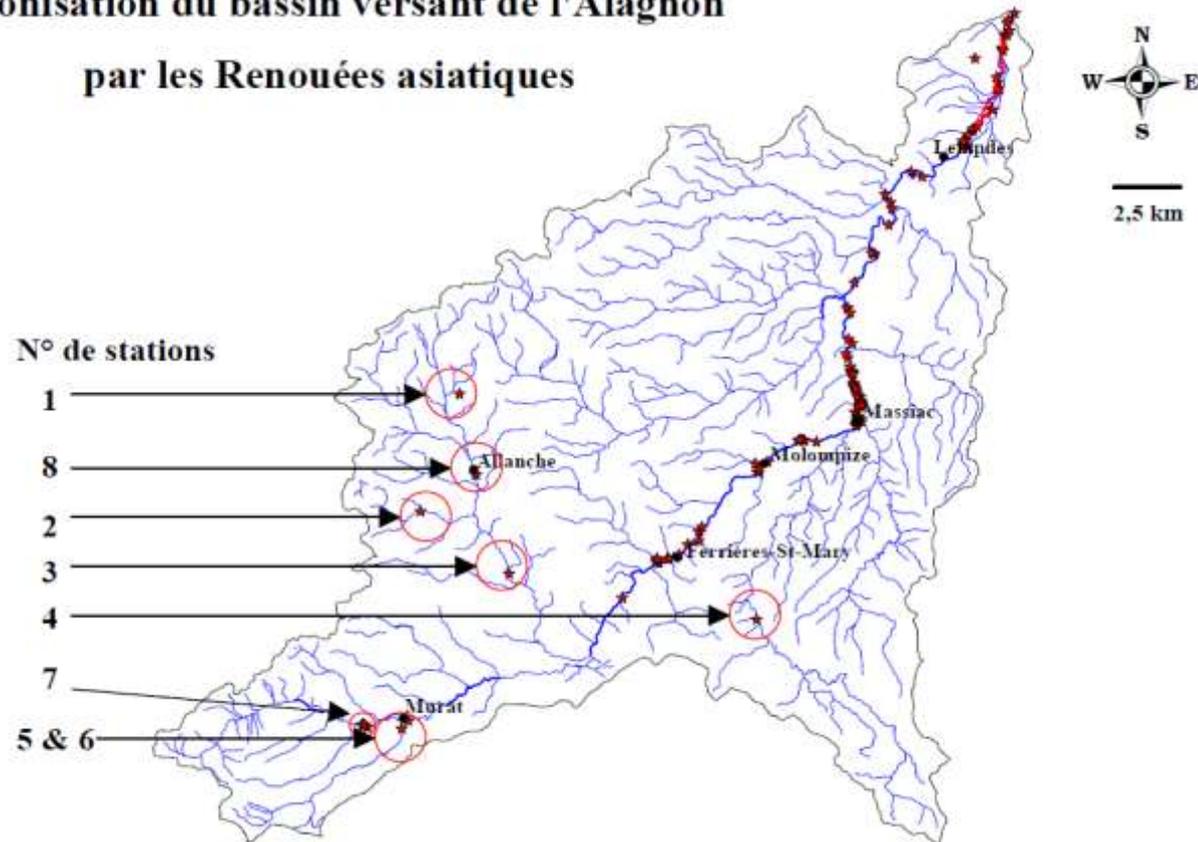
Etat des milieux

Les espèces invasives

Les Renouées Asiatiques :



Colonisation du bassin versant de l'Alagnon par les Renouées asiatiques



- ✓ Dissémination : grâce à la fragmentation de leurs rhizomes ou via la régénération de fragments de tiges dispersés par les vents, l'eau ou l'homme
- ✓ Linéaires monospécifiques s'opposant à l'implantation d'une ripisylve adaptée et favorisant les érosions de berges.



Etat des milieux

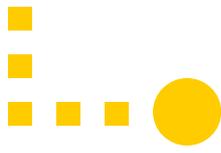
Les espèces invasives

l'écrevisse signal et le ragondin :

- ✓ en expansion rapide,
- ✓ plus féconde, plus agressive
- ✓ véhicule la peste de l'écrevisse
- ✓ stations sur l'Alagnon, la Sianne, la Voireuze, l'Arcueil, l'Allanche et le Bournandel

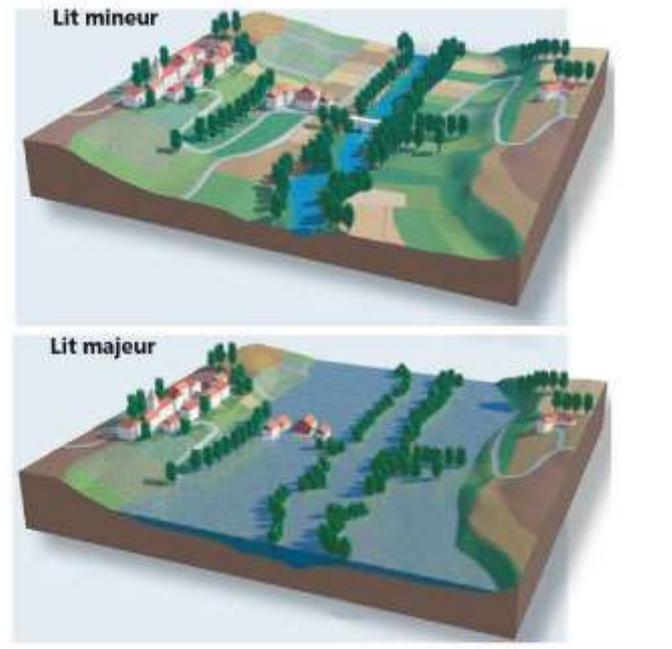


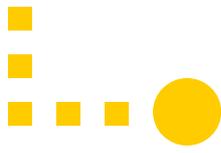
- ✓ Les terriers peuvent déstabiliser les berges.
- ✓ impact limité car climat trop rigoureux



Etat des milieux Le risque d'inondations

- ✓ Surtout secteurs de Murat, de Massiac et de la plaine Alluviale
- ✓ 3 PPRI approuvés : Alagnon amont, Alagnon aval, Alagnon/Sianne/Voireuze et 1 PSS (Plan de Surfaces Submersibles (valant PPRI)) Allier concernant 3 communes sur l'aval
- ✓ Une étude « Prévion, Prévention, Protection » (EPL)
- ✓ artificialisation en lit majeur et zone inondable + imperméabilisation des sols et la destruction des zones humides augmentent aussi les vitesses d'écoulement.
- ✓ dispositifs de protection sont recensés :
 - digue construite par les mineurs à Beaulieu
 - protections en remblais dans le lit majeur de la voie SNCF dans le bassin massiacois.





Etat des milieux Activités touristiques et de loisirs liées à l'eau

-> tournées vers les activités de pleine nature :

- ✓ **Pêche** : 9 AAPPMA sur 3 fédérations de pêche, plusieurs parcours de pêche pour les pêcheurs sportifs comme les familles, 4 plans d'eau gérés par les AAPPMA (total environ 4 000 cartes de pêche/an), journée d'animation/sensibilisation.
- ✓ **Les sports d'hivers** : station du Lioran; domaine nordique Lioran/Haute Planèze, 8 sentiers de raquette
- ✓ **Randonnée pédestre, équestre, VTT**
- ✓ Diagnostic pour évaluer les potentialités de l'Alagnon pour les activités d'eau vives
- ✓ Plusieurs clubs : motos, quads, 4x4, ...





Le diagnostic sectoriel « Etat des milieux aquatiques et milieux annexes » :

Enjeu faible :

- Valjouze : masse d'eau présentant un bon état morphologique sans obstacle à la continuité, peu de zones humides
- Violette : Etat morphologique globalement moyen et faible présence de zones humides
- Bave : Etat morphologique globalement bon, mais problème au niveau de la continuité écologique
- Bouzaire : Bon état morphologique global sauf en zone de plateaux, peu de zones humides

Enjeu moyen :

- Roche : moyen mais manque de connaissances au niveau morphologique, peu de zones humides
- Auze : Très bon état morphologique global mais présence de seuils naturels et artificiels, peu de zones humides, étiages sévères
- Voireuze : Très bon état morphologique global mais continuité écologique altérée
- Sianne : Forte richesse écologique, bon état morphologique global mais présence d'obstacles à la continuité écologique et fortes pressions sur les nombreuses zones humides
- Allanche : Forte richesse écologique, bon état morphologique global mais présence d'obstacles à la continuité écologique et fortes pressions sur les nombreuses zones humides
- Alagnon amont : Très forte richesse écologique liée aux nombreuses zones humides, ripisylve peu développée, continuité écologique altérée, forte pression sur les zones humides



Le diagnostic sectoriel « Etat des milieux aquatiques et milieux annexes » :

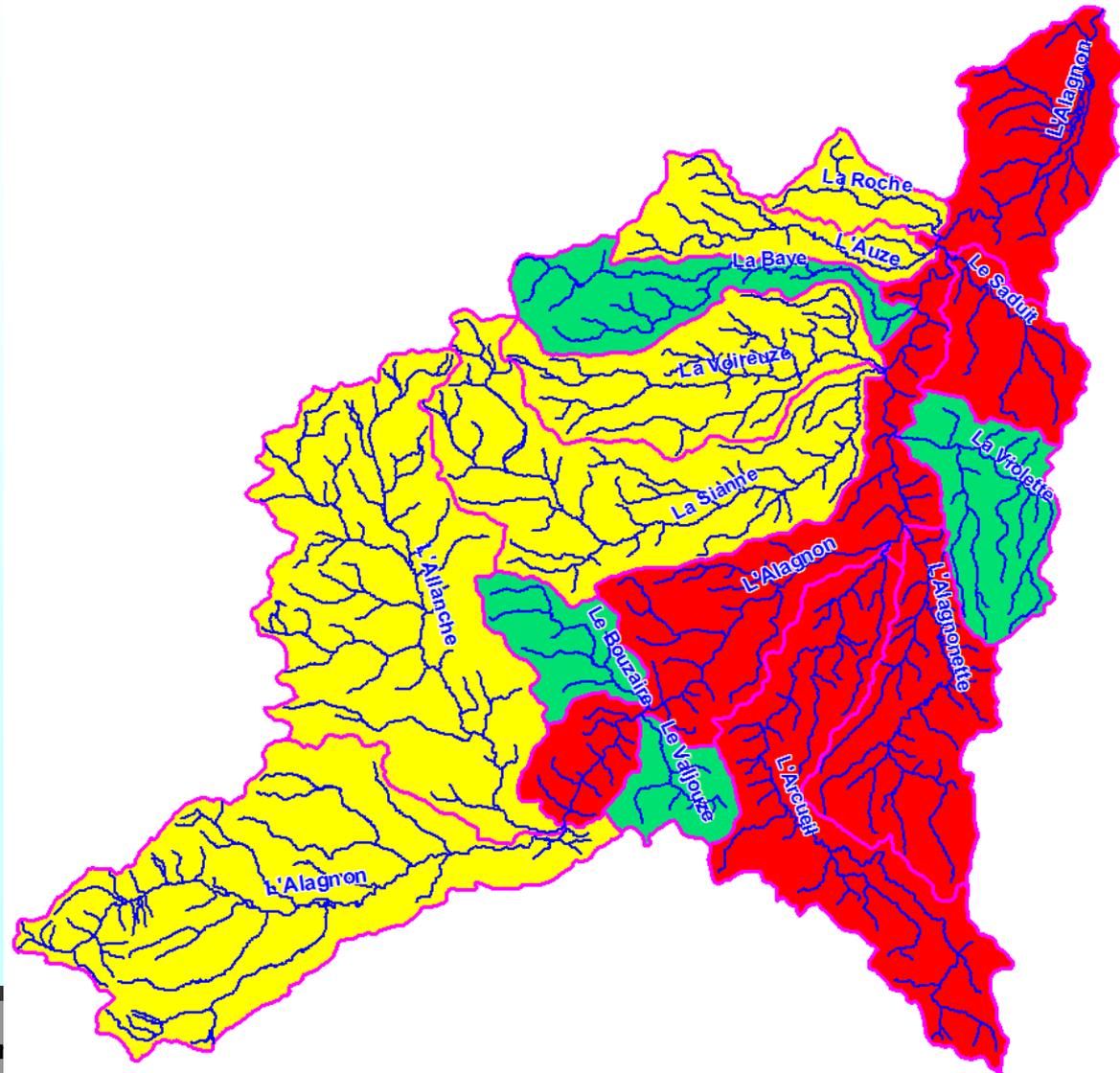
Enjeu fort :

- **Arcueil : Masse d'eau présentant une richesse écologique au niveau de la tête de bassin (zones humides, espèces patrimoniales) mais un état morphologique moyen à médiocre, des obstacles infranchissables et une importante dégradation des zones humides**
- **Alagnonette : présence de zones humides intéressantes en tête de bassin mais état morphologique moyen et nombreuses pressions sur les zones humides**
- **Saduit : Etat morphologique contrasté, très mauvais à l'amont et bon à l'aval, faible intérêt écologique notamment en raison du déficit hydrologique**
- **Alagnon aval : Etat morphologique globalement bon mais notamment perturbation de la dynamique fluviale sur certains secteurs et présence de seuils important, nombreuses plantes invasives**



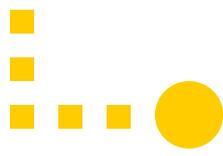
Le diagnostic sectoriel « Etat des milieux aquatiques et milieux annexes » :

Entité hydrographique	Niveau d'enjeu
Valjouze	Enjeu faible
Arcueil	Enjeu fort
Alagnonnette	Enjeu fort
Violette	Enjeu faible
Saduit	Enjeu fort
Roche	Moyen
Auze	Moyen
Bave	Enjeu faible
Voireuze	Moyen
Sianne	Moyen
Bouzaire	Enjeu faible
Allanche	Moyen
Alagnon amont	Moyen
Alagnon aval	Enjeu fort



Synthèse des enjeux « état des milieux aquatiques »

Enjeu	Hiérarchisation	Déclinaison des enjeux (objectifs)	Compatibilité SDAGE 2010 - 2015	Actions complémentaires dans le cadre de la suite de l'élaboration du SAGE
Préserver et restaurer les zones humides fonctionnelles et remarquables	Fort	- Protéger les zones humides ordinaires et remarquables	Disposition 8A : le Sage réalise un inventaire des zones humides et peu identifier les ZHIEP et ZSGE	
Restaurer la continuité écologique et sédimentaire	Fort	- Décloisonner les cours d'eau pour améliorer l'accès aux zones de frayères des espèces patrimoniales et restaurer la continuité sédimentaire - Privilégier l'arasement des seuils sans usage avéré - Améliorer le respect des débits réservés - Entretien des dispositifs de franchissement	Disposition 1B-1 : le Sage comporte un plan identifiant les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique du cours d'eau.	Compléter l'inventaire des ouvrages réalisés par le SIGAL
Maintenir ou améliorer la morphologie du lit, des berges et l'état écologique des milieux naturels	Moyen	- Restaurer le lit, les berges et la ripisylve sur les secteurs dégradés - Restaurer les zones de frayères - Lutter contre les plantes invasives et les espèces animales nuisibles - Restaurer les haies		Définir une stratégie pour le bassin versant
Maintenir et/ou restaurer la dynamique fluviale	Fort	- Préserver la plaine alluviale de l'Alagnon - Participer par la préservation ou restauration de l'espace de mobilité - Proposer d'éventuelles zones de servitude dans les secteurs à enjeux fort	Disposition 1B-3 : le Sage identifie les zones de mobilité	Délimiter les différentes enveloppes de l'espace de mobilité
Préserver les têtes de bassin versant	Fort	- Milieu à préserver, d'une grande biodiversité	Disposition 11A-1 : le Sage comprend systématiquement un inventaire des zones de tête de bassin	Définir la notion de tête de bassin sur le territoire et réaliser l'inventaire de ces secteurs, la définition d'objectifs et de règles de gestion
Réduire le risque d'inondation	Moyen	- Réduire la vulnérabilité des habitations et infrastructures - Favoriser l'écrêtement des crues en restaurant les zones d'expansion, - Favoriser la prise de conscience et la culture du risque		Synthétiser les données disponibles (PPRI, étude 3P), actualiser les enjeux et définir les marges de manœuvre
Valorisation paysagère et touristique	Moyen	- Mettre en valeur les milieux aquatiques - Développer les activités de pleine nature en lien avec les milieux aquatiques - Faire connaître les secteurs préservés - Favoriser une réappropriation de ces milieux		



Avis de la CLE

**Proposition de valider le rapport
du diagnostic environnemental**

*Le bureau de la CLE a validé l'ensemble
du travail réalisé et le document du diagnostic
environnemental*

➤ **Vote de la CLE**



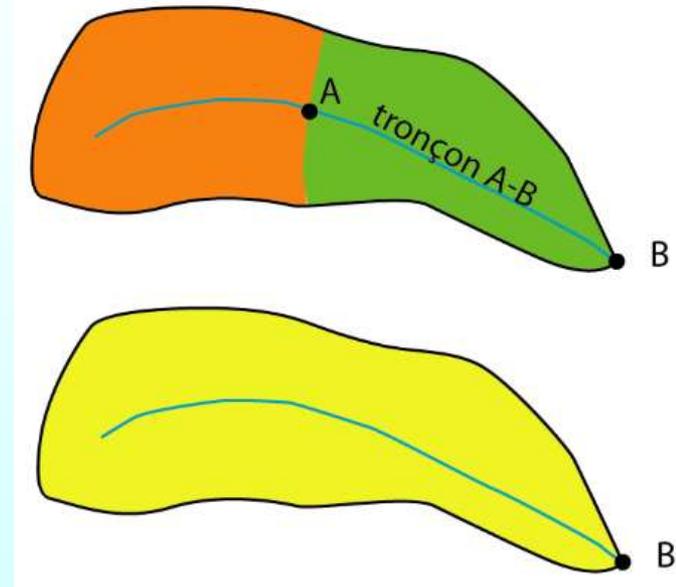
- **Rappel : planning/méthodologie du diagnostic environnemental**
- **Présentation des points-clé du diagnostic quantitatif, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic qualité, synthèse des enjeux**
- **Présentation des points-clé du diagnostic état physique, synthèse des enjeux**
- **Révision des points nodaux du SDAGE (nouvelle station sur l'Alagnon?)**

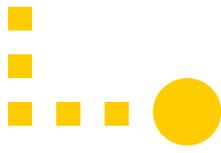
Révision des points nodaux du SDAGE : avis du bureau

Etude SAFEGE : AELB/DREAL : réaliser une analyse critique et une actualisation du réseau de points nodaux quantitatifs

Point nodal : point clé pour la gestion des eaux défini en général à l'aval des unités de références hydrographiques et/ou à l'intérieur de ces unités. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence hydrographique, écosystémique, hydrogéologique et socio-économique.

DOE : C'est le « débit moyen mensuel au-dessus duquel il est considéré que, dans la zone d'influence du point nodal, l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. Il doit être respecté en moyenne 8 années sur 10 »





Révision des points nodaux du SDAGE : avis du bureau

- **Un point nodal est situé à la station hydrométrique de Lempdes-sur-Alagnon au droit du seuil du béal de Lempdes :** celui-ci influence très fortement la station limnimétrique car ses prélèvements sont variables (jusqu'à 500 l/s pour un DMB de 1 393 l/s). Le seuil est par ailleurs très large, ne permettant pas une grande précision des mesures, avis partagé par la DREAL Auvergne et la DDT 63 =>implanter une nouvelle sur un autre site.

Actuellement les débits inscrits au SDAGE sont les suivants :

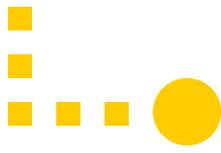
DOE = 1,4 m³/s DSA = 1 m³/s **DCR = 0,8 m³/s**

➤ **Propositions pour la nouvelle station :**

- Pont SNCF située juste en amont de la confluence avec l'Allier : influence de l'Allier
- **Pont sur la Départementale 710 Beaulieu : semble un bon emplacement en termes de fiabilité des mesures et de situation géographique.**
- Passerelle de Beaulieu / Auzat la Combelle : Ouvrage non pérenne.
- Pont sur la Départementale 76 sur la commune de Charbonnier-les-mines : fiable mais situé plus en amont donc un peu moins intéressant.

Pour cette nouvelle station, le SAGE propose (étud. VMP) :

- DOE : 1 393 l/s
- DSA : 1 296 l/s
- DCR : 1 112 l/s



Révision des points nodaux du SDAGE

La DREAL et le comité de bassin ne seront pas forcément favorables à la création d'une nouvelle station. Le SAGE Alagnon devra en faire la demande officielle avec une justification technique très aboutie. Au cas où cette solution n'aboutit pas, et en attendant, la SAFEGE et les services de l'Etat proposent que cette station soit conservée avec les débits suivants :

DOE = 1,4 m³/s

DSA = 1,2 m³/s

DCR = 0,8 m³/s

Proposition d'ajustement officielle de l'étude SAFEGE/ETAT (à l'instant « t ») : « Une étude volumes prélevables a été menée sur le territoire. Les valeurs proposées peuvent être reprises éventuellement dans le SDAGE :

DOE = 1,5 m³/s

DSA = 1.2 m³/s

DCR = 1,1 m³/s

Toutefois les objectifs de crise semblent très proches et il est possible de s'interroger sur leur facilité d'application pour la gestion de crise. Par ailleurs, l'analyse menée en phase 1 a montré que le franchissement du DSA et du DCR était régulier sur l'Alagnon. Les valeurs du SAGE sont encore plus restrictives. En considérant les nouvelles valeurs proposées, le DSA aurait été franchi 23 années sur 37 et le DCR 21 années sur 37 sur la période 1976-2012.

--> Ainsi, il est proposé de conserver le DCR à 0,8 m³/s. la valeur du DSA peut être relevée à 1,2 m³/s »



Révision des points nodaux du SDAGE

➤ L'étude de détermination des volumes maximums prélevables propose pour ce même point :

DOE = 1,5 m³/s

DSA = 1,2 m³/s

DCR = 1,1 m³/s ≠ 0,8 m³/s

Et de rajouter un seuil d'alerte préalable = DCR-7jrs = 1,665l/s (ou remplacer le DSA) car DSA et DCR sont très proches ne permettant pas mettre en œuvre des mesures de restriction progressives et efficaces.

➤ Comparaison avec et entre les arrêtés cadres sécheresse des 3 départements :

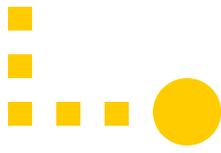
- AP 15 : DSA = 1,4m³/s, DCR = 0,8m³/s
- AP 43 : DSA = 2m³/s, DCR = 1,230 m³/s
- AP 63 : DSA = 1 m³/s, DCR = 0,8 m³/s

Révision des points nodaux du SDAGE

Conclusion/Avis :

Le bureau de la CLE a émit un avis défavorable quant au DCR proposé (0,8 m³/s) car :

- ne correspond à ce qui est proposé par l'étude
- correspond à un faible niveau d'ambition en termes de gestion équilibrée de la ressource sur le bassin.
- Ce débit est très éloigné du DMB=1 393 l/s (impacts milieux).
- et problème lié au manqué de cohérence entre les 3 arrêtés préfectoraux qui génèrent des incompréhensions sur le terrain et qui ne sont pas pertinents en terme de gestion à l'échelle du bassin versant.
- Souhait du bureau de profiter de la révision du SDAGE pour mettre ces seuils à jour au regard de l'étude réalisée en 2013. Cette étude avait en effet pour objectif d'apporter des précisions à l'échelle locale ce que le SDAGE devrait donc prendre en compte.



Révision des points nodaux du SDAGE

Conclusion/Avis :

Proposition :

- ✓ **DOE = 1,5 m³/s**
- ✓ **DSA = 1,2 m³/s**
- ✓ **DCR = 1,1 m³/s**
- ✓ Et de rajouter un **seuil d'alerte préalable = DCR-7jrs = 1,665l/s**

Ou

- ✓ **DOE = 1,5 m³/s**
- ✓ **DSA = 1,665 m³/s**
- ✓ **DCR = 1,1 m³/s**

Ou autre (?)

➔ **Le bureau a émis un avis défavorable quant à la conservation de la station existante de Lempdes sur la base de l'incertitude des résultats qu'elle fournit.** Conserver cette station c'est aussi augurer de la pérennisation du seuil du Béal. Hors un travail est en cours concernant l'application de la réglementation concernant cet ouvrage (arasement ou aménagement ?). Le bureau souhaite qu'une nouvelle station sur un site plus approprié et moins influencé soit mise en place.

➤ **Avis / Vote de la CLE**



Précisions réglementaires :

✓ Compatibilité des SAGE avec le SDAGE : Les objectifs quantitatifs aux points nodaux : (les SAGE peuvent intégrer des points nodaux supplémentaires). Aux points nodaux du SDAGE, les objectifs fixés par les SAGE doivent être **au moins aussi ambitieux** que les objectifs du SDAGE.

✓ Documents ou décisions qui doivent être compatibles avec un SAGE approuvé, notamment :

Dispositions applicables aux **actes administratifs** dans le domaine de l'eau (Art. L212-5-2 du code de l'environnement) :

« Lorsque le schéma a été approuvé et publié, **les décisions** applicables dans le périmètre défini par le schéma prises **dans le domaine de l'eau** par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD de la ressource en eau dans les conditions et des délais qu'il précise»

Dont : Arrêtés de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, pour faire face à une menace ou aux conséquences d'accidents, **de sécheresse**, d'inondations ou à un risque de pénurie (L.211-33 II -1° du CE)



Merci de votre attention.

