

PROJET DE TERRITOIRE POUR LA GESTION DE L'EAU DU BASSIN ALLIER
AVAL
COMITÉ DE TERRITOIRE
13 DÉCEMBRE 2021

OUVERTURE

- Accueil par **Mme Dominique MARQUIÉ**, adjointe à la ville de Cébazat
- Lancement de la journée: allocution de M. le Préfet du Puy-De-Dôme, préfet référent du PTGE, **M. Philippe CHOPIN**

PRÉSENTATION

Intervenants :

- Maïwenn ROCHARD, animatrice du PTGE Allier aval
 - Lucile MAZEAU, animatrice du SAGE Allier aval
- Dorothee LEFORT, bureau d'études Césame Environnement

Appui animation et organisation :

- Hélène GRANDHOMME, CVRH
 - Gilles DEDIEU, CVRH,
 - Marc CHEVRIER, CVRH
- Fabienne LAROUDIE, DDT 63
- Nathalie NICOLAU, DDT 63

Appui logistique :

- Viviane CUBIZOLLES, DDT 63
- Josette POINAS, DDT 63

PROGRAMME DE LA MATINÉE

10h20 – 11h20 – **Maiwenn ROCHARD** : le PTGE Allier aval, présentation de la démarche

11h20 - 11h45 – **Lucile MAZEAU et Dorothee LEFORT** : les données clés du territoire – ressources et prélèvements

11h45 - 12h45 – **Ateliers regards croisés sur le territoire**

12h45 – 14h00 : pause déjeuner

PROGRAMME DE L'APRÈS-MIDI

14h00 - 14h45 – Lucile MAZEAU et Dorothee LEFORT : point d'étape sur l'étude Hydrologie Milieux Usages Climat

14h45 - 16h00 – Maïwenn ROCHARD : gouvernance du PTGE et implication dans la co-construction puis ateliers

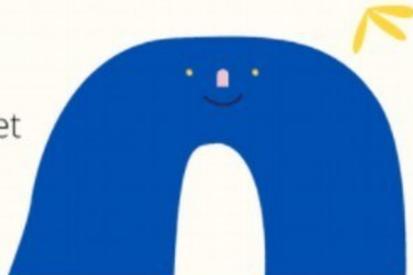
16h00 - 16h15 – Conclusion de la journée

PROPOSITION DE FONCTIONNEMENT



Règles du jeu

- Je suis **constructif** et bienveillant avec le groupe
- Je suis **concis**, afin que chacun puisse s'exprimer
- Je suis **acteur** : qu'est-ce que je propose ?
- Je suis **concret** : je ne fais pas le remake du diagnostic et j'apporte des idées d'actions




"AUCUN DE
NOUS NE SAIT
CE QUE NOUS
SAVONS TOUS
ENSEMBLE "

Euripide

BRISE-GLACE

Apprenons à nous connaître !

Répondez aux prochaines questions sur wisembly

<https://app.wisembly.com> code: ptge1312

ou

Par SMS au 31035 → écrire ptge1312 suivi de votre message

PROGRAMME DE LA MATINÉE

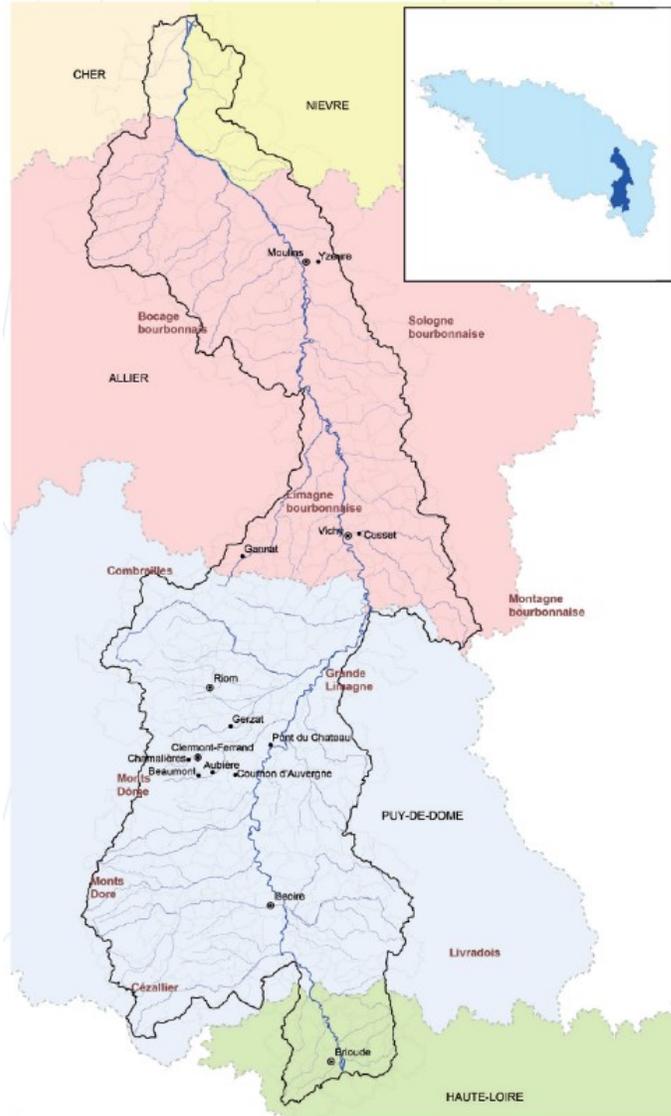
10h20 – 11h20 – Maïwenn ROCHARD : le PTGE Allier aval, présentation de la démarche

11h20 - 11h45 – Lucile MAZEAU et Dorothee LEFORT : les données clés du territoire – ressources et prélèvements

11h45 - 12h45 – Ateliers regards croisés sur le territoire

12h30 – 13h45 : pause déjeuner

UN PTGE SUR LE TERRITOIRE DU SAGE ALLIER AVAL



Superficie : 6 344 km²

Comité de bassin : Loire-Bretagne

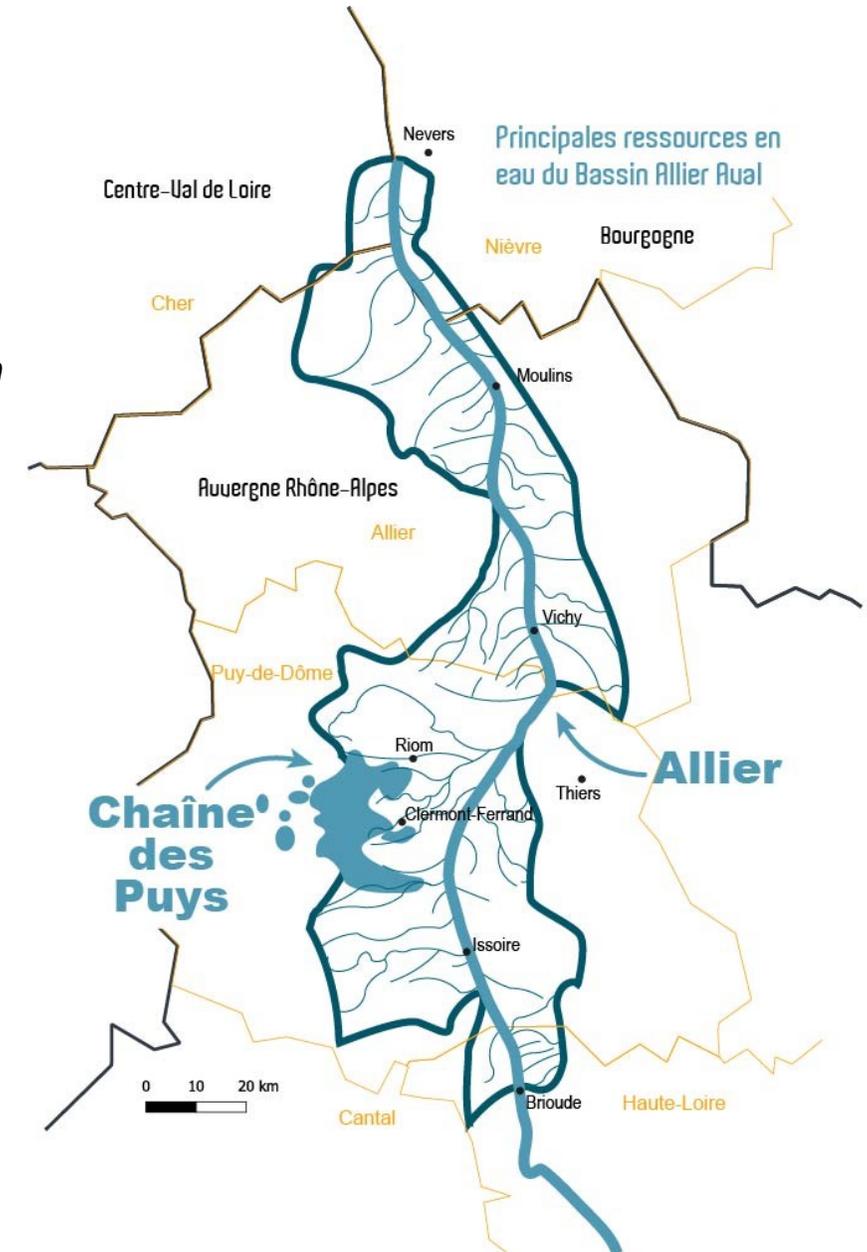
Départements concernés : Allier, Cher, Haute-Loire, Nièvre et Puy-de-Dôme

Nombre d'EPCI concernés : 27 EPCI

Nombre d'habitants : 780 000 habitants

ENJEUX DU TERRITOIRE

- **Enjeu du SAGE Allier aval** : *Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction de l'équilibre à long terme*
 - **Enjeux climatiques et environnementaux** : 2 ressources clés
 - **Enjeux démographiques et socio-économiques**
- Pressions sur la ressource, notamment en périodes d'étiage et de sécheresse, qui peuvent amener à des tensions entre les usagers





QU'EST-CE QU'UN PTGE ?

- Encadré par l'instruction du gouvernement du 7 mai 2019
- Outil de gestion quantitative de la ressource en eau issu des Assises de l'Eau

Démarche de co-construction d'un programme d'actions permettant de mettre en adéquation les besoins et ressources en eau en anticipant et s'adaptant au changement climatique et en respectant la bonne fonctionnalité des systèmes aquatiques.

- **Implication de tous les usagers** dans le développement durable du territoire
- **Préservation** état quantitatif et qualitatif de la ressource et **milieux**
- **Préservation des activités économiques** du territoire.



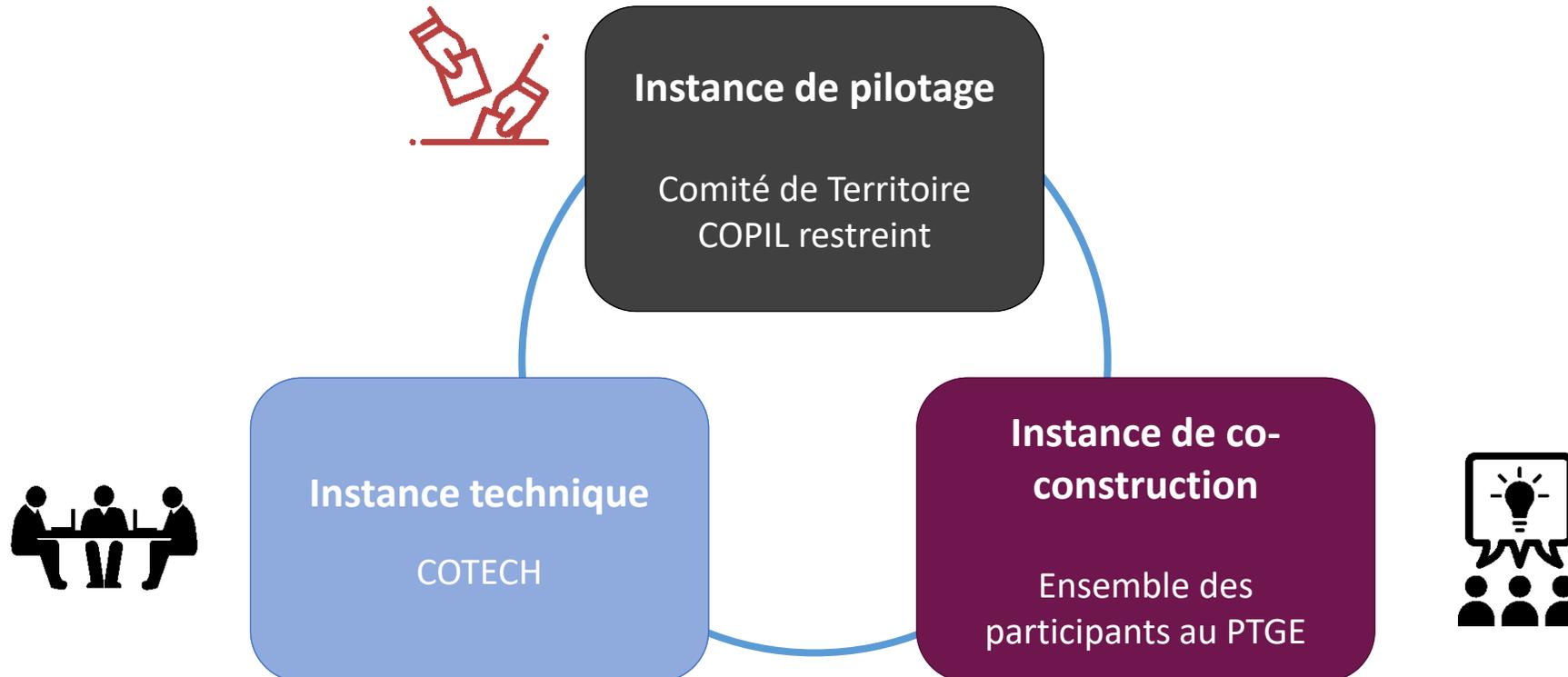
LE PTGE ALLIER AVAL : ORGANISATION ET GOUVERNANCE



Pilotage du PTGE appuyé
par les services de l'Etat



Structure porteuse du
SAGE
Appui par le biais d'un
poste d'animation dédié





LE PTGE ALLIER AVAL : HISTORIQUE

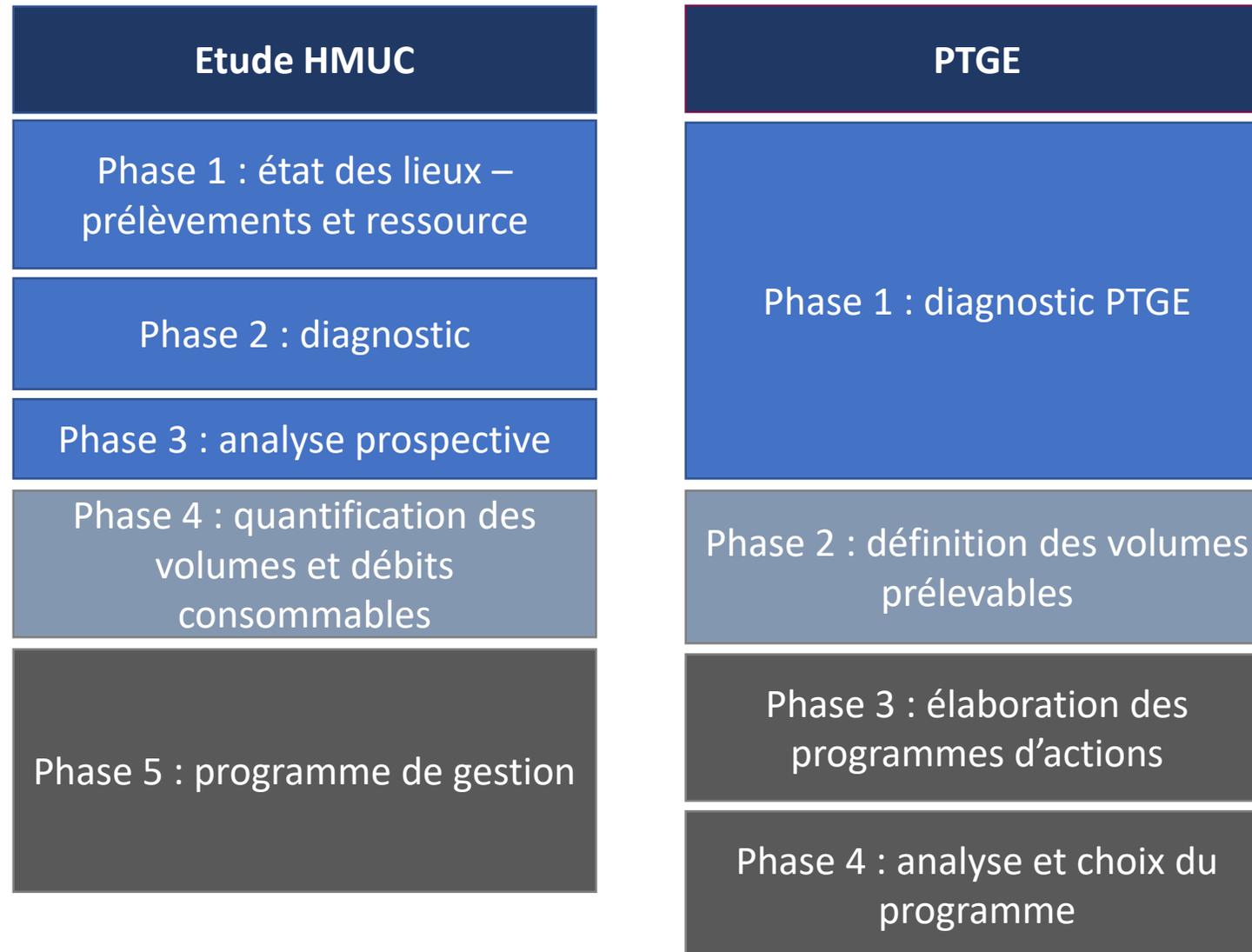
- **2019** : lancement de **l'étude HMUC** → **validation état des lieux** en avril 2021 par la CLE du SAGE Allier aval
- **2019** : échanges entre présidence de CLE, services de l'Etat et Etablissement public Loire pour mettre en place un PTGE sur le bassin Allier aval
- **11 décembre 2020** : **réunion de lancement du PTGE**



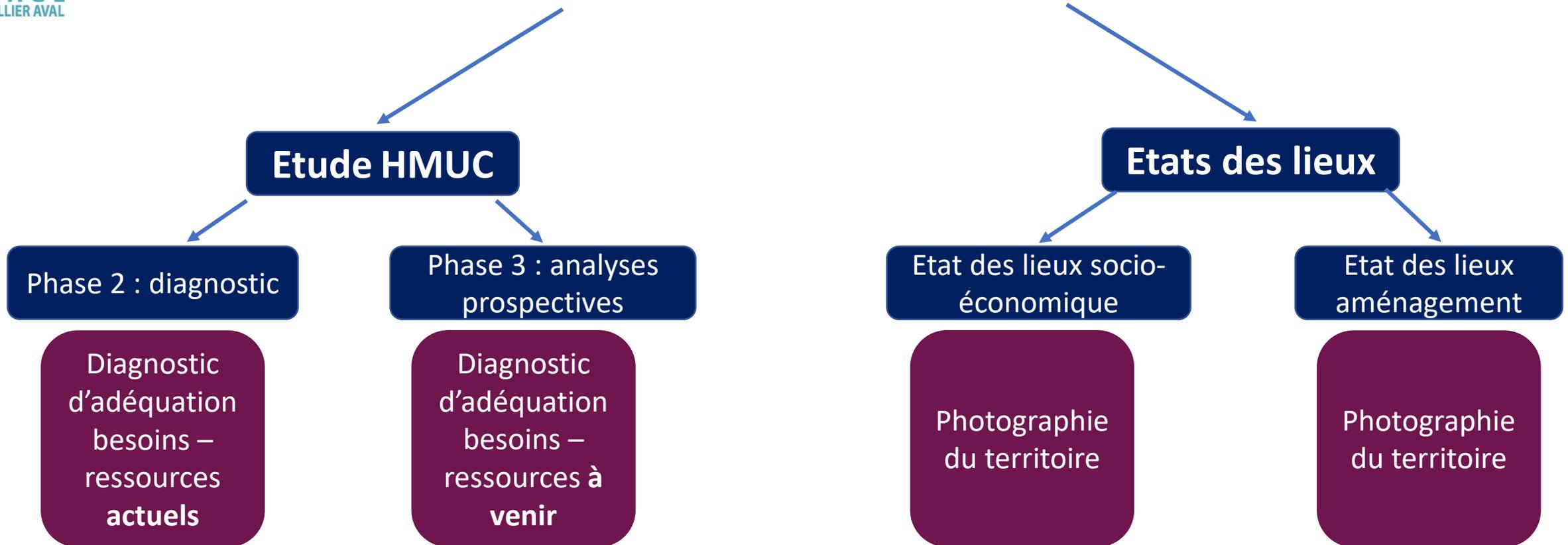
LE PTGE ALLIER AVAL : LES GRANDES ÉTAPES

- **Phase d'élaboration** : 3 ans (octobre 2020 à septembre 2023)
 - *Etape 1* : **diagnostic du territoire** (quantitatif, économique, aménagement du territoire)
 - *Etape 2* : définition des **volumes prélevables**
 - *Etape 3* : élaboration de **programmes d'actions**
 - *Etape 4* : **analyse économique et financière** des programmes d'actions et choix du programme final
- Phase de mise en œuvre : pour 6 à 12 ans

SYNERGIES ÉTUDE HMUC ET PTGE



ETAPE 1 : DIAGNOSTIC PTGE



Intégration des effets potentiels du changement climatique

ÉTAPE 2 : DÉFINITION DES VOLUMES PRÉLEVABLES

Phase 4 étude HMUC :
quantification des volumes
consommables et des débits
prélevables instantanés maximaux



A partir du diagnostic et des analyses prospectives
validés

Répartition concertée des
volumes par usage, par entité
hydrologique et par période -
PTGE



Concertation PTGE

Validation Comité de Territoire + préfet

ÉTAPE 3 : ÉLABORATION DES PROGRAMMES D' ACTIONS

1 – Identification des thématiques et enjeux



Travail commencé en amont de cette étape qui doit être consolidé et partagé par tous

2 – Propositions d'actions



Concertation

3 – élaboration des programmes d'actions



Actions proposées dans les groupes de travail

Validation COPIL restreint / Comité de Territoire

ETAPE 4 : ANALYSES ET CHOIX DU PROGRAMME D'ACTION

1 – analyse économique et financière de chaque programme



- Travail effectué par un bureau d'études
- Analyse de l'intérêt collectif et individuel

2 – Choix du programme



Modalités et instance à redéfinir

3 – identification d'indicateurs de suivi et d'évaluation



Suivi à mi-parcours et atteinte des objectifs du programme

Validation Comité de Territoire et préfet du programme d'actions final et tableau de bord associé

TRAVAIL EFFECTUÉ EN 2021

- Mise en place de la **gouvernance**
 - Travail sur la méthodologie à mettre en œuvre
- ➔
- Charte de **projet** + fiches cadre, étapes et instances
-
- Recensement d'actions menées sur le territoire
- ➔
- Construire un **plan d'actions sans regret**
- ➔ Valorisation **d'actions structurantes mises en œuvre tout de suite et financées**



NUAGE DE MOTS DU PTGE ALLIER AVAL

RDV sur Wisembly

<https://app.wisembly.com> code: ptge1312

Ou

Par SMS au 31035 → écrire ptge1312 suivi de votre message

PROGRAMME DE LA MATINÉE

10h20 – 11h20 - Maïwenn ROCHARD : le PTGE Allier aval, présentation de la démarche

11h20 - 11h45 – Lucile MAZEAU et Dorothee LEFORT: les données clés du territoire – ressources et prélèvements

11h45 - 12h45 – Ateliers regards croisés sur le territoire

12h30 – 13h45 : pause déjeuner



Analyse Hydrologie Milieux Usages Climat (HMUC)

Territoires des SAGE du Haut Allier et de l'Allier Aval

Réunion du Comité de Territoire, PTGE Allier Aval – 13 décembre 2021 matin

FINANCEURS





Sommaire

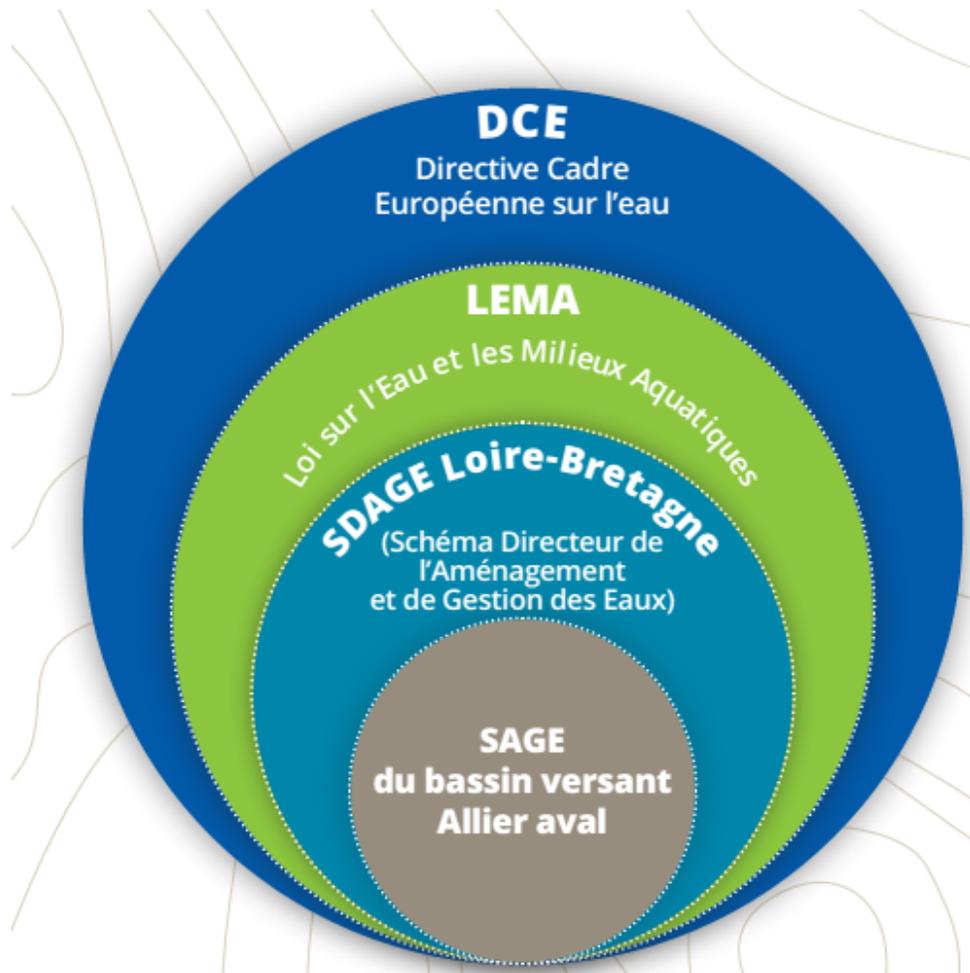
Matin :

- **Contexte dans lequel s'inscrit l'étude HMUC**
- **Phase préalable et phase 1 de l'étude HMUC (validée au printemps 2021)**
 - **Déroulement**
 - **Quelques chiffres**

Après- midi :

- Rappels sur quelques notions importantes dans l'étude HMUC
- Phase en cours : phase 2 diagnostic (objectif et méthodologie)
- Phases suivantes : prospective, volumes prélevables, pistes d'action et articulation avec le PTGE

Fondements réglementaires de la protection et gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques



Echelle européenne : DCE

- Fixe le cadre pour la gestion de l'eau
- Objectifs de résultats (bon état des eaux)

Echelle nationale : LEMA

- Traduction de la DCE
- Précise et renforce la portée des SAGE

Echelle hydrographique : SDAGE

- Décentralisation de la politique de l'eau
- Intégration des objectifs DCE

Echelle locale : SAGE

- Outil de mise en œuvre de la DCE
- Déclinaison du SDAGE Loire-Bretagne

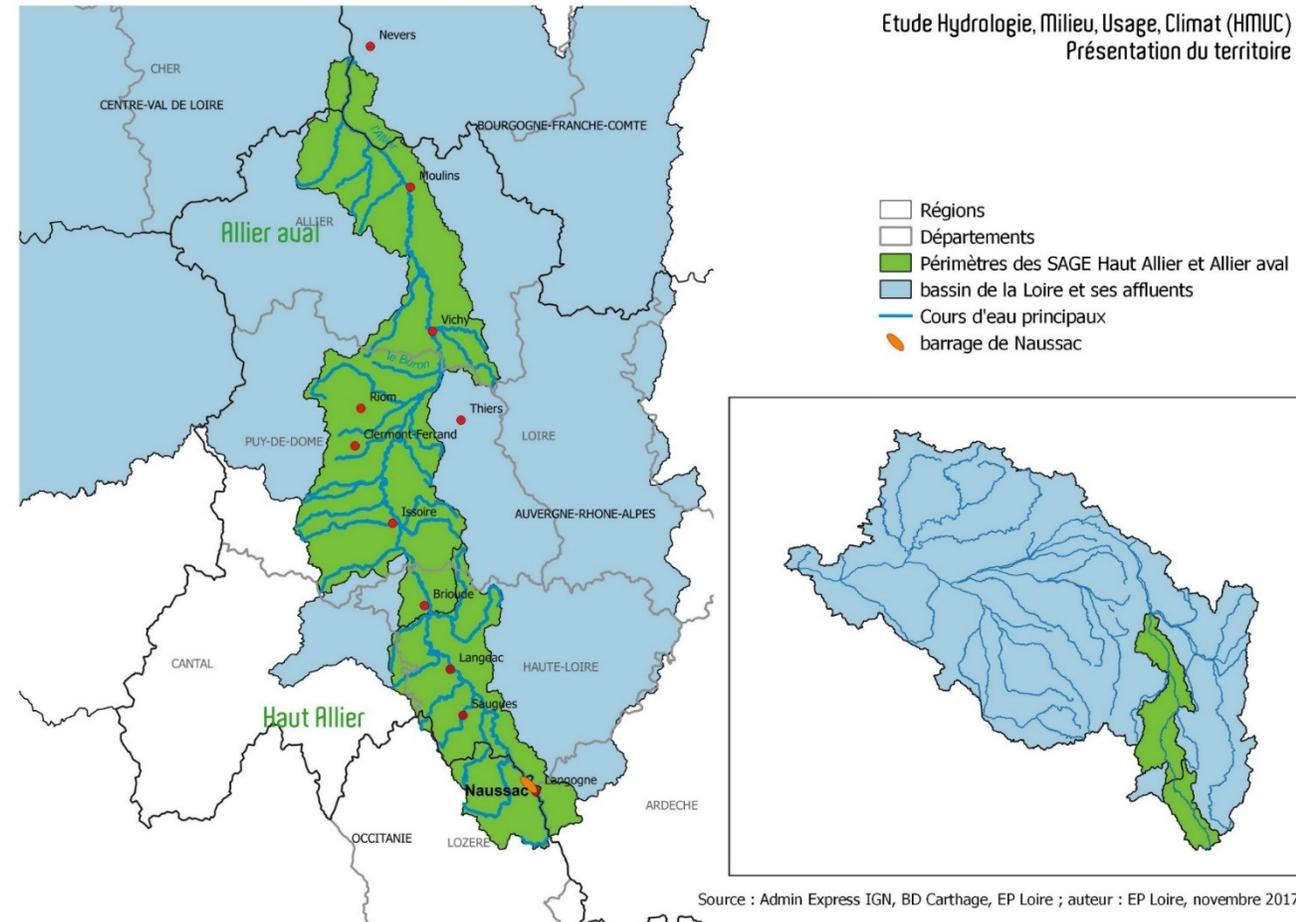
Gestion quantitative : Enjeux majeurs identifiés par les acteurs locaux dans les deux SAGE

Enjeu spécifique

- Amélioration de la gestion quantitative des ressources en eau (Haut-Allier)
- Gérer les besoins et les milieux dans un objectif de satisfaction des besoins à long terme (Allier Aval)

Objectifs communs inscrits dans les PAGD des 2 SAGE :

- Améliorer les connaissances
- Economiser l'eau pour l'ensemble des usagers
- Harmoniser et améliorer la gestion de crise
- Assurer le partage des ressources entre usages en prenant en compte les besoins du milieu et le contexte du changement climatique



Mise en place de l'étude HMUC Allier

- **Engagements des CLE en 2017, puis en 2018:** Construction partenariale du cahier des charges + marché public
- **Début 2019:**
 - Etude réalisée par les bureaux d'études Cesame environnement (mandataire) / CPGF Horizon /Aquabio
 - Suivi et organisation de la concertation assurés par les animatrices des SAGE + appui à la collecte de données

- **Coût: 930 000€ TTC - Co-financements :**

AELB (45,5%)

FEDER Auvergne-Rhône-Alpes (54,5%)

FINANCEURS



L'EUROPE S'ENGAGE
en région
Auvergne-Rhône-Alpes



UNION EUROPÉENNE



Liberté
Égalité
Fraternité





Objectifs de l'étude HMUC = Gestion quantitative « équilibrée »

**Prélèvements compatibles avec la ressource « disponible »
en intégrant les besoins des milieux**

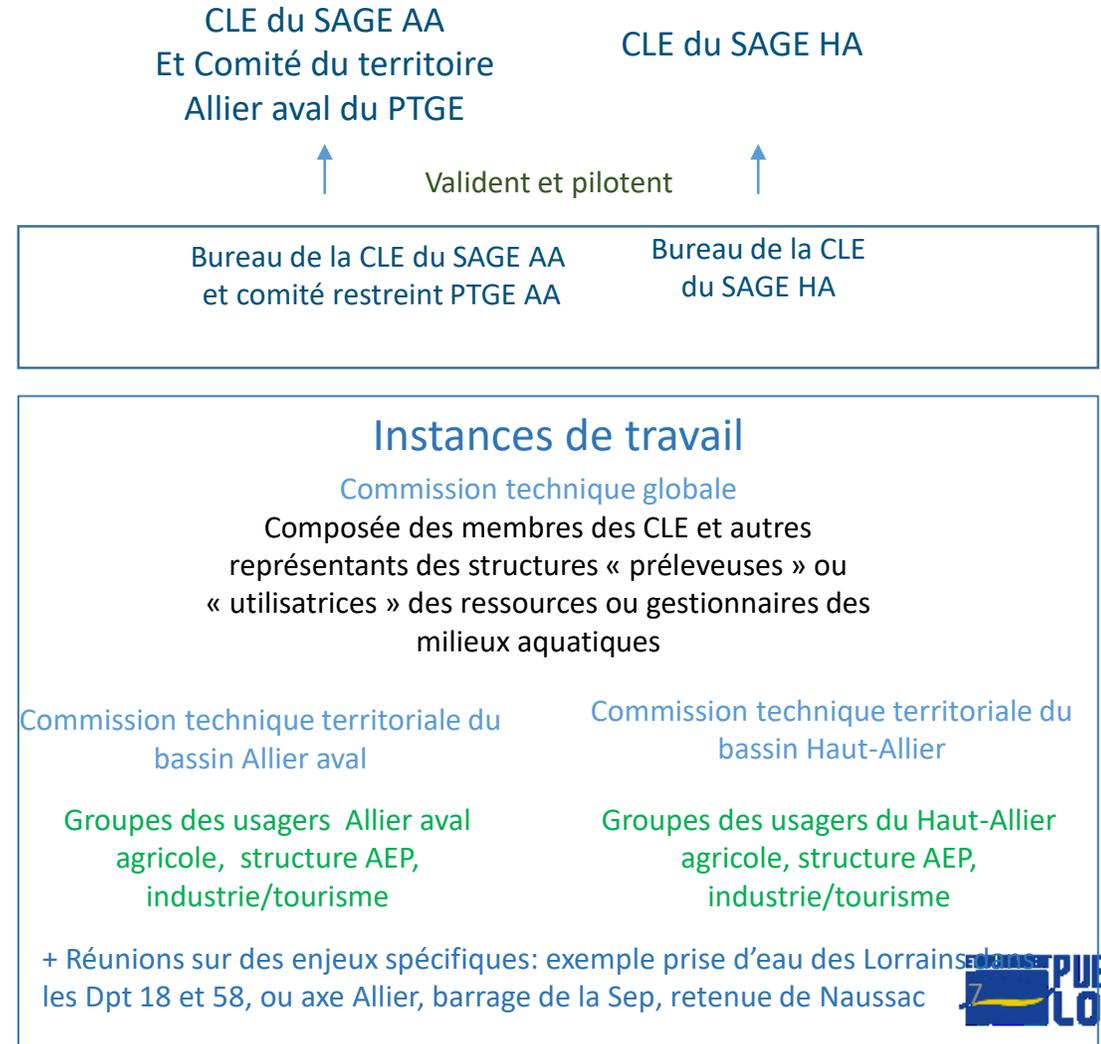
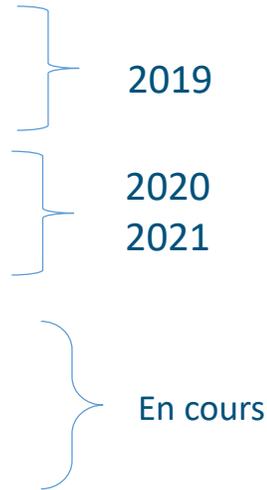
=

Atteindre et préserver un équilibre quantitatif

Phasages et gouvernance de l'étude HMUC Allier

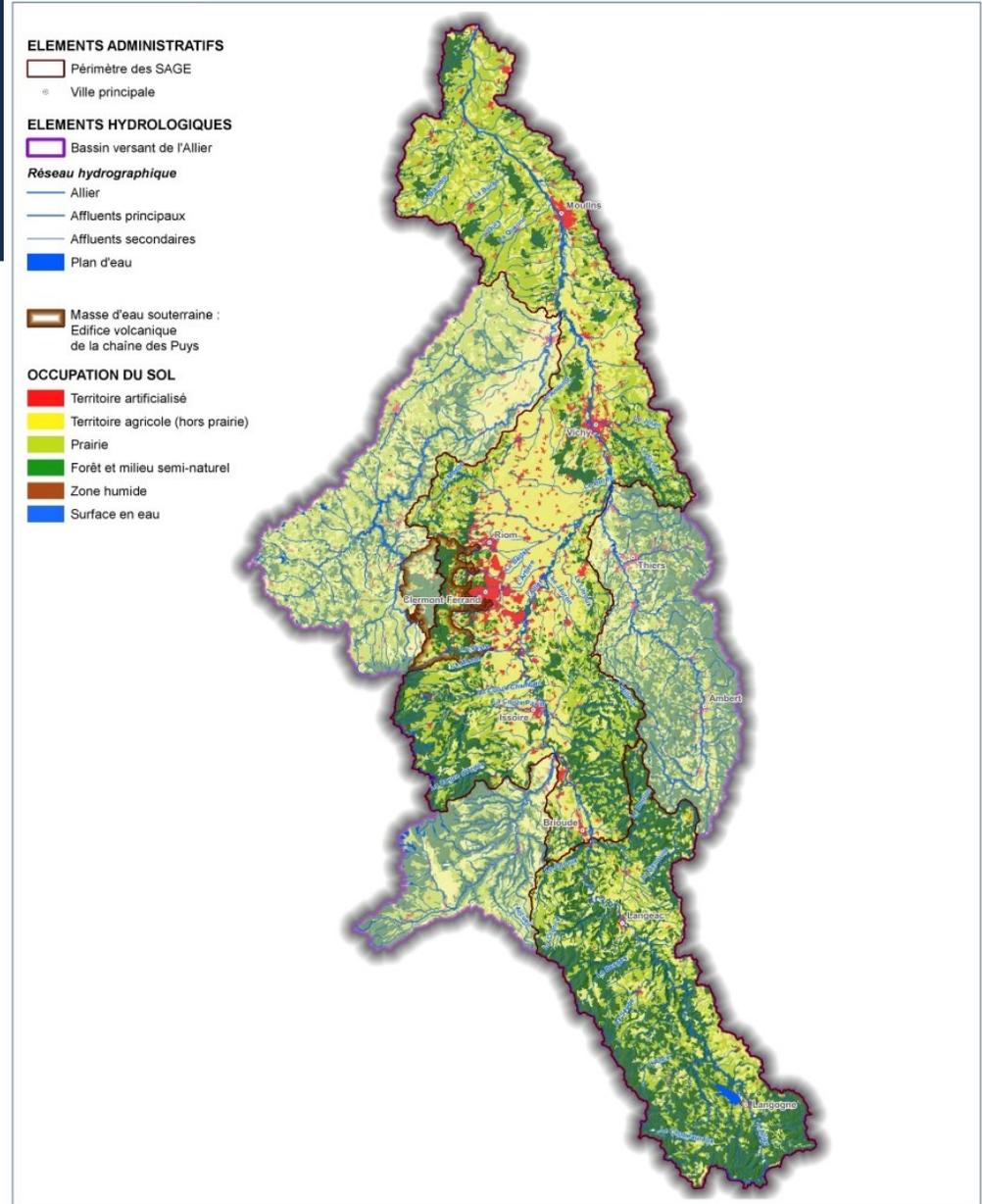
5 phases sur 4 ans : 2019-2022

- Phase préliminaire : mise en place d'un suivi hydrologique et piézométrique
- Phase 1 : État des lieux (prélèvements et ressources)
- Phase 2 : Diagnostic (adéquation besoins / ressources)
- Phase 3 : Analyses prospectives (perspectives d'évolution)
- Phase 4 : Quantification des volumes et des débits prélevables instantanés maximaux
- Phase 5 : Programme d'actions => Elaboration de PTGE



Territoires concernés

	SAGE Allier Aval	SAGE Haut Allier
Approbation	Novembre 2015	Décembre 2016
Régions concernées	Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté et Centre-Val de Loire	Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie
Départements concernés	Allier, Cher, Haute-Loire, Nièvre et Puy-de-Dôme	Ardèche, Cantal, Lozère, Haute-Loire et Puy-de-Dôme
Nombre d'EPCI concernés	27 EPCI (7 Allier, 2 Cher, 3 Nièvre, 12 Puy-de-Dôme, 3 Haute-Loire)	13 EPCI (4 Lozère, 1 Puy-de-Dôme, 5 Haute-Loire, 1 Ardèche, 2 Cantal)
Nombre de communes concernées	463 communes (128 communes de l'Allier, 8 communes du Cher, 31 communes de la Haute-Loire, 14 communes de la Nièvre, 282 communes du Puy-de-Dôme)	159 communes (104 communes en Haute-Loire, 33 en Lozère, 10 en Ardèche, 10 dans le Cantal; 2 en Puy-de-Dôme)
Nombre d'habitants	780 000 habitants	38 827 habitants
Linéaire de rivière	4 810 km	1 991,6 km
Nombre de masses d'eau concernées	123 Masses d'eau = (98 masses d'eau superficielles, 8 masses d'eau plans d'eau ; 17 masses d'eau souterraines)	44 masses d'eau superficielles (43 masses d'eau cours d'eau, 1 masse d'eau plans d'eau) ; 3 masses d'eau souterraines
Répartition de l'occupation des sols	20% forestier, 70 % agricole, 10% urbanisation/artificialisé	60% forestier, 40% agricole; <1% urbanisation/artificialisé

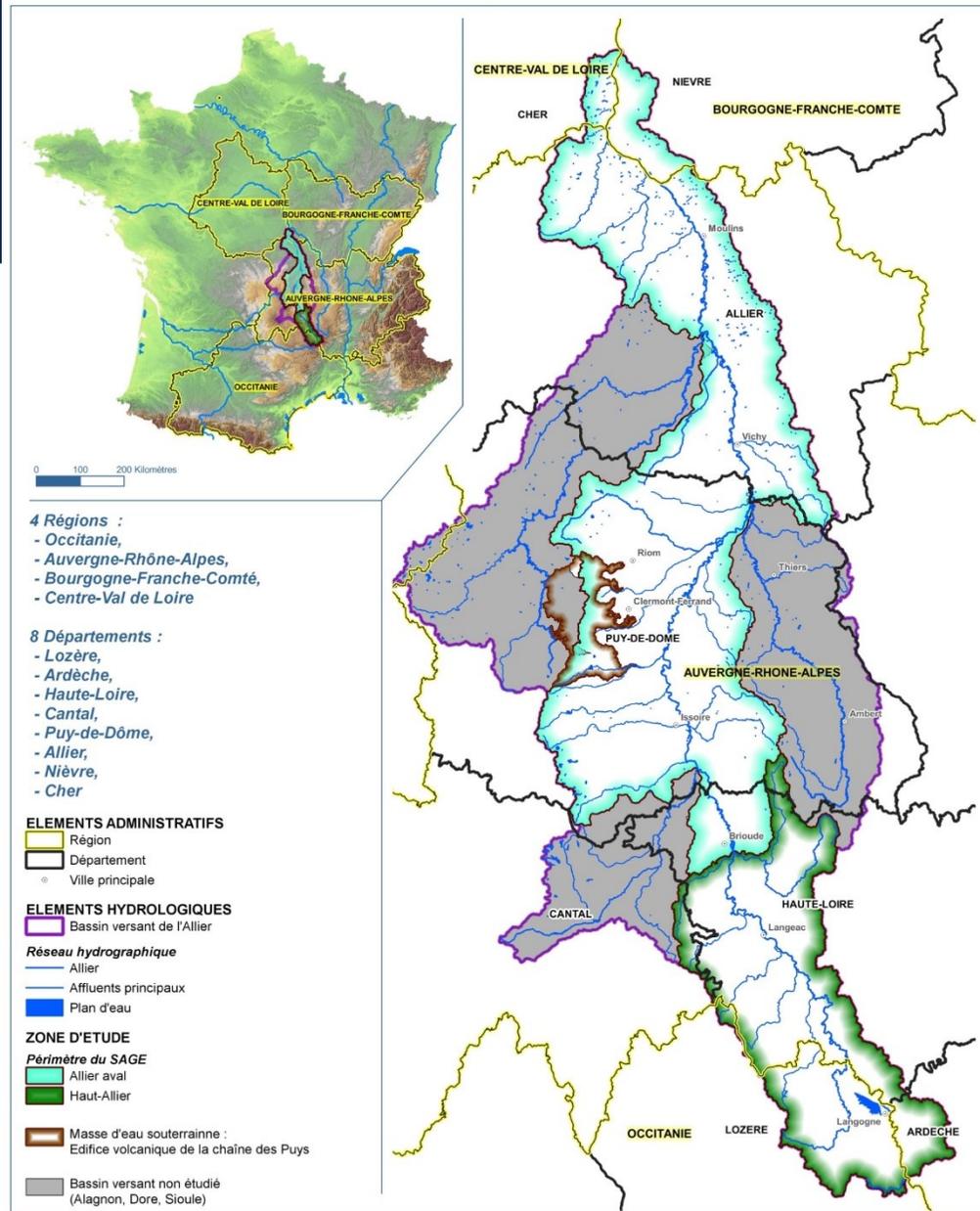


Territoires concernés

Bassin versant global de l'Allier = 14 310 km²

Territoires des SAGE Haut-Allier et Allier aval = 9024 km² (secteur de l'étude HMUC)

Spécificité = La rivière Allier possède un régime hydraulique influencé en période d'étiage par la retenue de Naussac



Gestion quantitative : Cadrage réglementaire et méthodologique

- **Orientations 7A et 7B du SDAGE Loire Bretagne** : maîtriser les prélèvements d'eau afin de maintenir voire reconquérir le bon état des eaux superficielles et souterraines
- **DREAL coordinatrice du bassin Loire Bretagne – secrétariat du comité de gestion des ouvrages de Naussac et de Villerest** : augmentation des prélèvements à l'étiage non envisageable sur l'Allier
- Agence de l'eau Loire Bretagne : **Réalisation d'une analyse HMUC Hydrologie, Milieux, Usages, Climat (fiche de cadrage**

http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sdage_fiche6.1gestion_quantitative.pdf

- **Méthode se base sur la méthode développée depuis de +10 ans sur la gestion quantitative = volumes prélevables**

Objectifs de chaque phases de l'étude HMUC Allier

Phase préliminaire : mise en place d'un suivi hydrologique et piézométrique	Amélioration de la connaissance concomitamment à l'étude : 60 points de suivi de débits (sondes pressiométriques) et température 60 « stations » Estimhab (pas d'Estimhab sur l'Allier) 10 points de suivi piézométrie
Phase 1 : État des lieux (prélèvements et ressources)	Collecte et synthèse des données disponibles pour évaluer la ressource en eau : contexte climatologique local, le relief, la géologie Collecte et synthèse des données disponibles sur les activités, les prélèvements, les rejets
Phase 2 : Diagnostic (adéquation besoins / ressources)	Analyse de la situation actuelle : partage entre usages et milieux
Phase 3 : Analyses prospectives (perspectives d'évolution)	Evolution de la situation à échéance 2030 et 2050, notamment en tenant compte du réchauffement climatique
Phase 4 : Quantification des volumes et des débits prélevables instantanés maximaux	Éléments chiffrés pour la gestion de la ressource en eau, notamment notion de volumes prélevables, DOE, gestion de crise
Phase 5 : Programme d'actions	Actions envisageables pour améliorer la situation actuelle et anticiper l'avenir

Phase 1 : état des lieux validé par les CLE au printemps 2021 = photographie de la situation actuelle

Fonctionnement hydrologique des eaux superficielles

- Analyse de la climatologie locale et des stations hydrométriques (en tenant en compte le fait qu'elles mesurent des débits influencés)
- Régionalisation par contextes climatiques, topographiques, géologiques
- Calculs de débits de référence mensuels, en année moyenne et en année sèche quinquennale

Fonctionnement hydrogéologique des eaux souterraines

Analyse des données existantes relatives aux eaux souterraines, évaluation de façon simple des relations nappe/rivière notamment pour l'axe Allier et pour les ressources NAEP de la Chaîne des Puys et du Devès

Bilan des pressions = Estimation des prélèvements/rejets mensuels en années moyenne et en année sèche quinquennale

- Enquêtes complémentaires auprès des gestionnaires AEP, pour l'irrigation, l'élevage et auprès des industriels possédant leurs propres prélèvements
- Peu d'informations sur la répartition mensuelle des prélèvements et rejets, nécessite de poser des hypothèses pour compléter les données (hypothèses proposées puis validées/corrigées par acteurs locaux).
- Grande variabilité des prélèvements pour l'irrigation.
- Prise en compte de prélèvements diffus ne faisant pas l'objet de base de données : plans d'eau, élevage.
- Différenciation des incidences sur les débits des cours d'eau en fonction des modalités de prélèvements.

Phase 1 : état des lieux – prélèvements et ressource

1 - Valorisation des bases de données (AELB, BNPE, ADES, ROE ...)

2 - Sollicitation des DDT, Chambres d'Agricultures, irrigants, Départements (rejets STEP)

3 – Travail de recueil des données auprès des acteurs du territoire:

- **Structure gestionnaire AEP :**

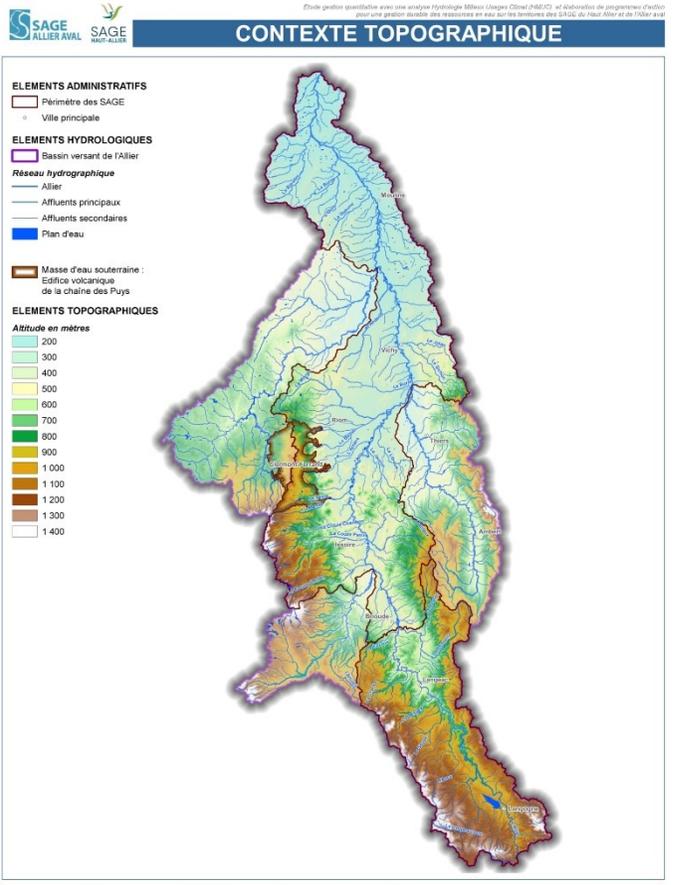
- Envoi questionnaires à l'ensemble des gestionnaires AEP et relances téléphoniques (été 2019) : peu de retour
- Entretiens auprès des syndicats principaux

- **Agriculture :** données et études transmises par les CA (prélèvements, besoins) - conventionnement, données ASA

- **Industries :** bases de données, échanges par secteur d'activités (carriers, sociétés d'embouteillage, thermalisme...) envoi de formulaires et réunions bilatérales

- **Entretiens avec les gestionnaires des ouvrages spécifiques :** Ep Loire, EDF, VNF, Association d'Irriguants collectifs/SOMIVAL, Station de ski de Super Besse

Chiffres de la phase d'Etat des lieux Ressources en eau NATURELLES



1,2 – Haut Allier :

hautes altitudes = bons apports pluviométriques
 Orthogneiss et granites = faible ressource souterraine
 Formations volcaniques du Devès (s'étendant versant Loire) ressource hétérogène ETUDE SPECIFIQUE A MENER

Ressource superficielle : bons débits mais soutien d'étiage naturel modéré (et hétérogène en zone volcanique)

3,4 – Secteur intermédiaire et coteaux avec tête de BV granitiques :

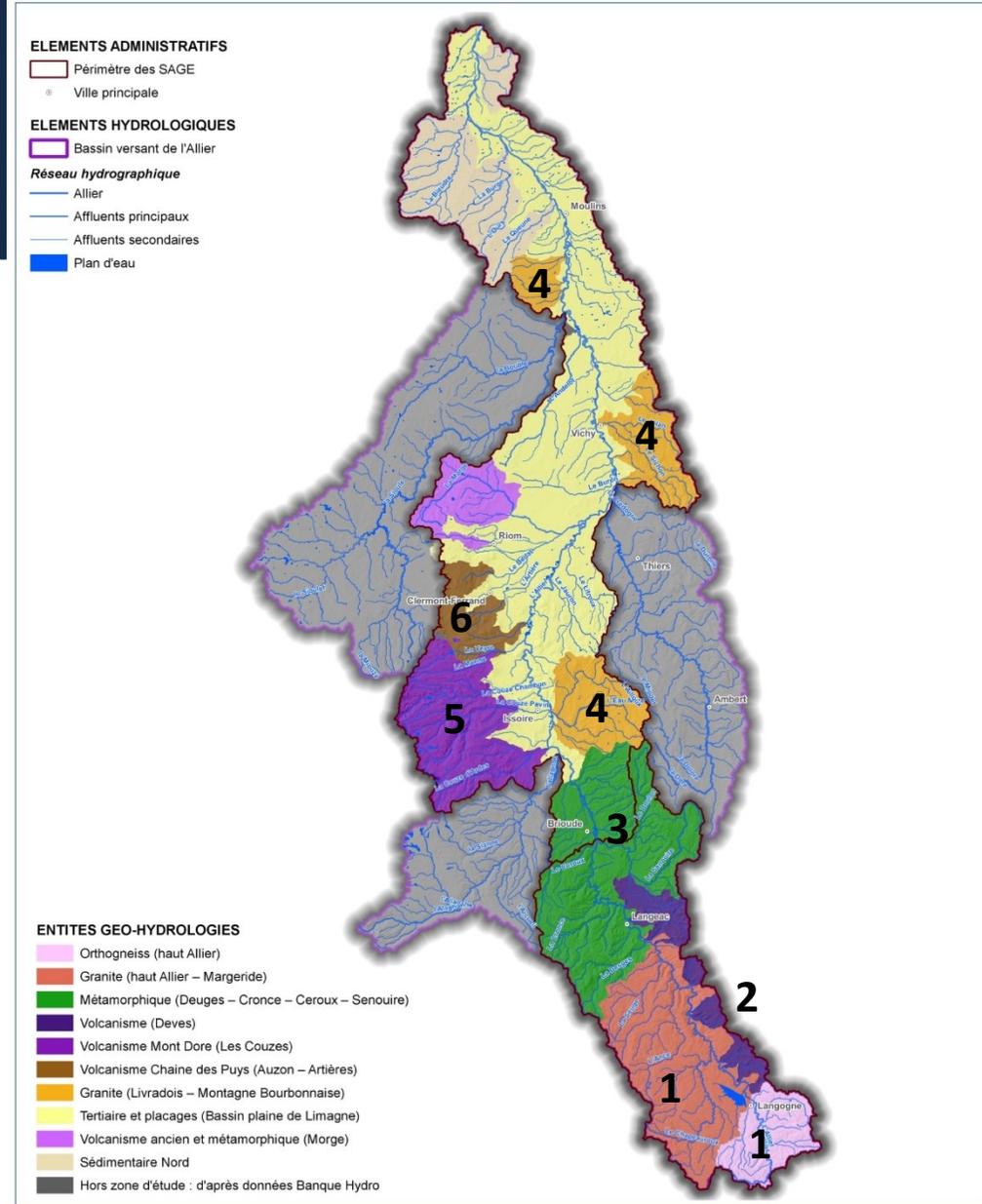
Altitudes moyennes = apports pluviométriques moyens
 Roches métamorphiques et granite = faible ressource souterraine

Ressource superficielle : débits moyens et soutien d'étiage naturel faible

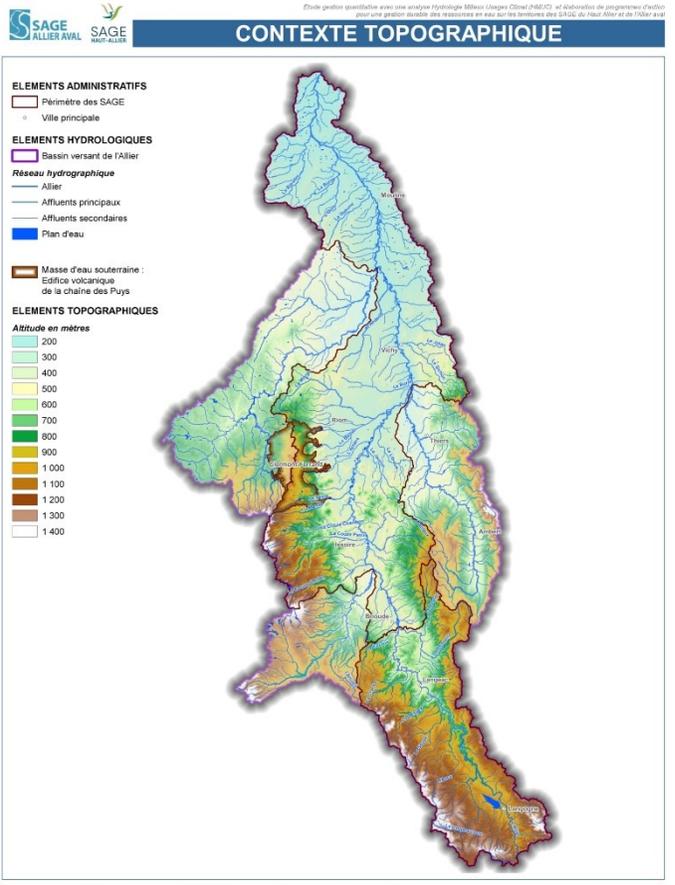
5,6 – Formations volcaniques :

5 : Hautes altitudes et pluviométrie plus importante que Haut Allier = apports pluviométriques très élevés
 Volcanisme du Mont Dore = ressource souterraine moyenne (altération argileuse) et hétérogène

Ressource superficielle : très bons débits et soutien d'étiage naturel intéressant mais attention hétérogénéité de l'amont vers l'aval



Chiffres de la phase d'Etat des lieux Ressources en eau NATURELLES



5,6 – Formations volcaniques :

6 : Hautes altitudes et pluviométrie importante (mais moins que 5) = apports pluviométriques élevés
Volcanisme de la Chaîne des Puys = ressource souterraine importante mais hétérogène ETUDE SPECIFIQUE CAPRICE

Ressource superficielle : bons débits en aval et soutien d'étiage naturel intéressant (attention hétérogénéité de l'amont vers l'aval)

7 – Morge amont :

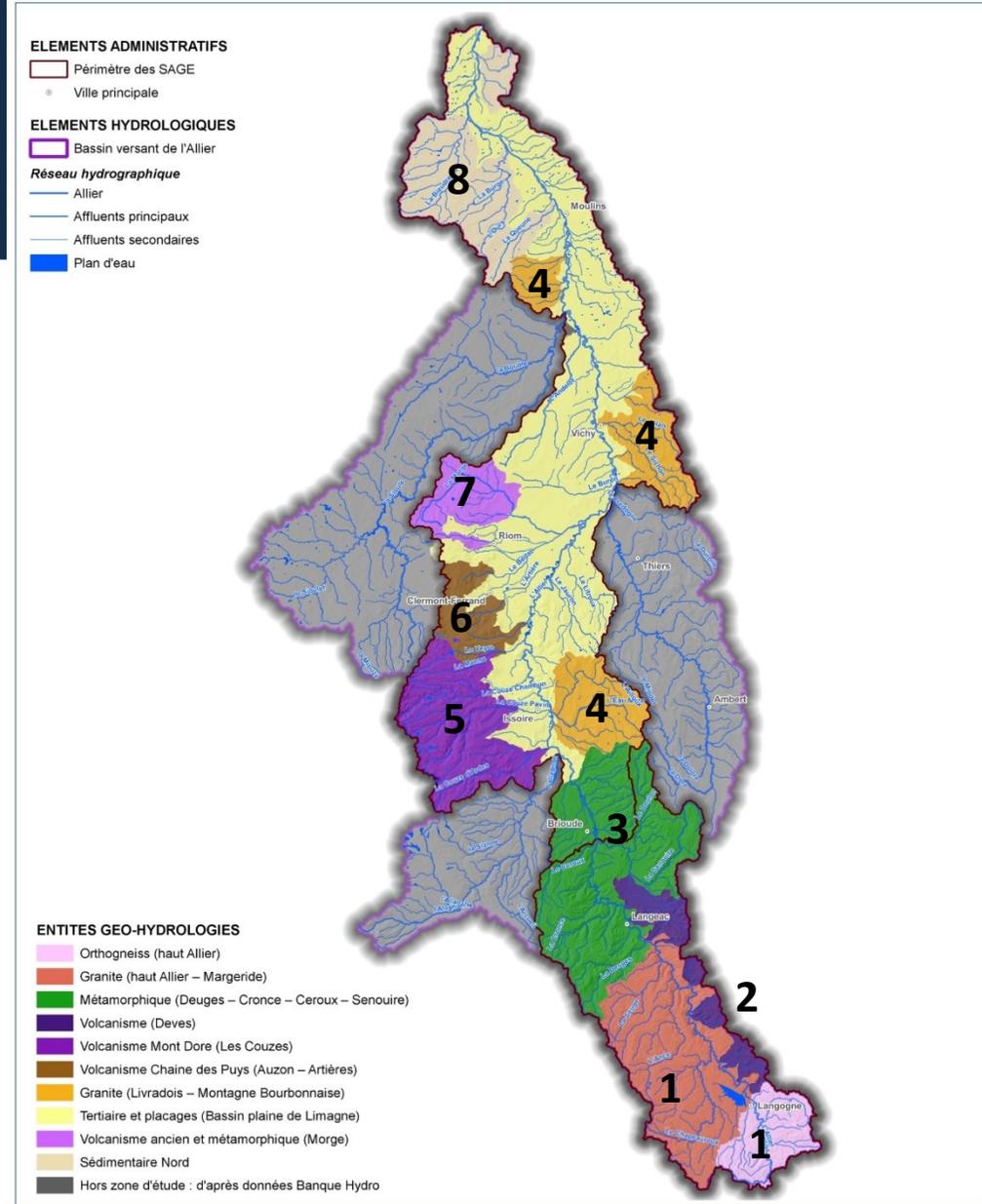
Altitudes moyennes à basses = apports pluviométriques moyens
 Volcanisme ancien et métamorphique = faible ressource souterraine

Ressource superficielle : débits moyens et soutien d'étiage naturel faible

8 – Secteur sédimentaire nord :

Basses altitudes = apports pluviométriques faibles
 Calcaires et grès, peu de données = ressource souterraine rôle hétérogène

Ressource superficielle : débits faibles et soutien d'étiage naturel faible



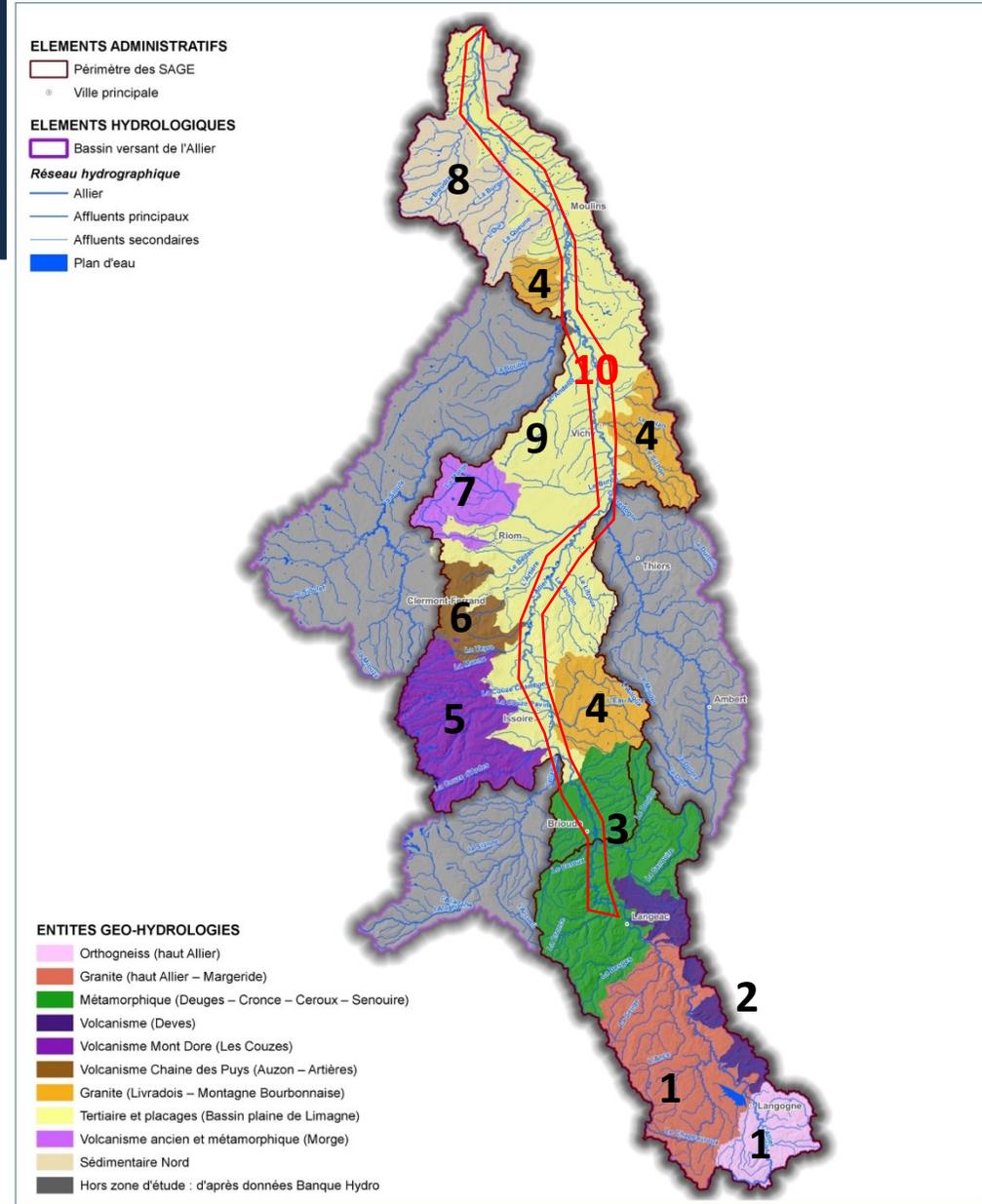
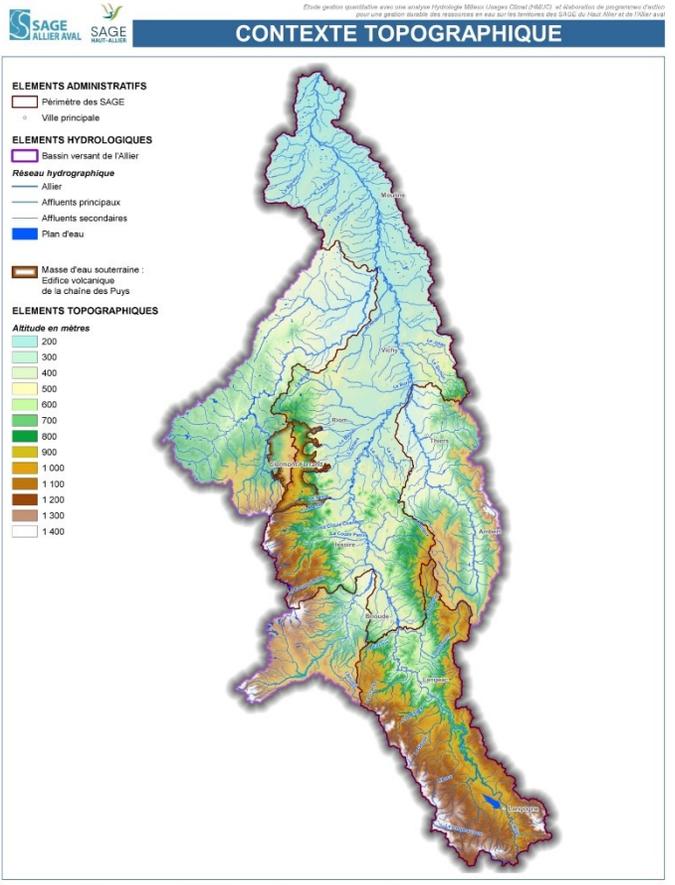
Chiffres de la phase d'Etat des lieux Ressources en eau NATURELLES

9 – Limagne, plaine de l'Allier :

Basses altitudes et pluviométrie importante = apports pluviométriques faibles
 Formations Tertiaire, tendance argileuse
Ressource superficielle : faibles débits et forte sensibilité aux étiages

10 – Alluvions de l'Allier :

Basses altitudes = apports pluviométriques faibles
Alluvions alimentées par apports directs et de versants, grande surface = nappe alluviale
ressource souterraine intéressante
Ressource superficielle : affluents pertes possibles, alimentation de l'Allier par la nappe alluviale



Chiffres de la phase d'Etat des lieux

Ressources en eau NATURELLES, eaux superficielles

Ressource naturelle en année moyenne sur
le bassin du **Haut-Allier**

Ressource totale moyenne interannuelle

32,9 m³/s

soit 1 038 Millions de m³/an

Ressources souterraines faibles

Ressource naturelle en année moyenne sur le bassin **Allier**
Aval

Ressource « stricte » (hors amont, hors Alagnon , hors Dore,
hors Sioule) totale moyenne interannuelle **49,8 m³/s**

soit 1 570 Millions de m³/an

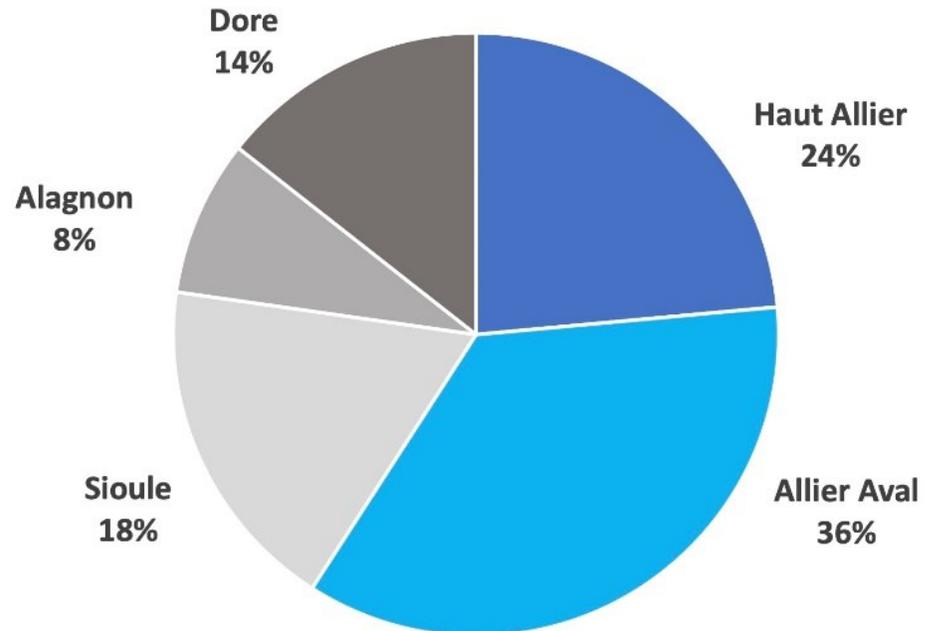
Rôles réservoirs majeurs : Chaîne des Puys, alluvions de l'Allier

Ressource totale moyenne interannuelle (avec amont, Alagnon,
Dore, Sioule) 135,2 m³/s soit 4 263 Millions de m³/an

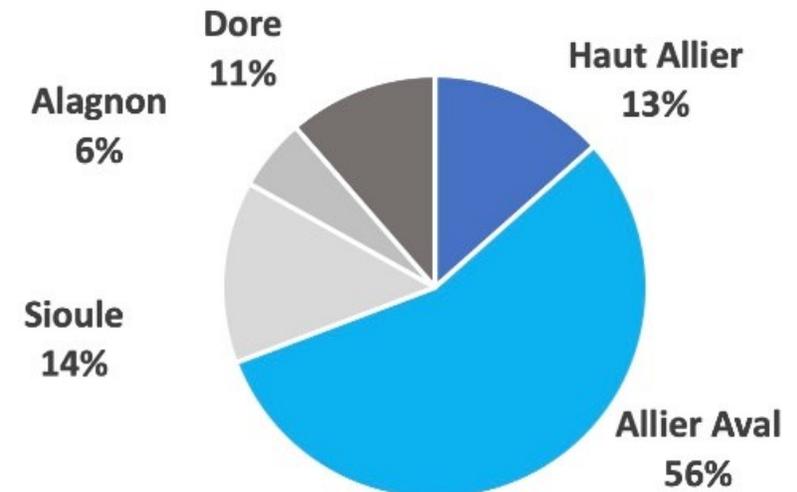
Chiffres de la phase d'Etat des lieux: ressource naturelle en année moyenne

Ressource totale moyenne interannuelle du bassin de l'Allier 135,2 m³/s
soit 4 263 Millions de m³/an

ALLIER, apports moyens annuels de chaque sous-secteur

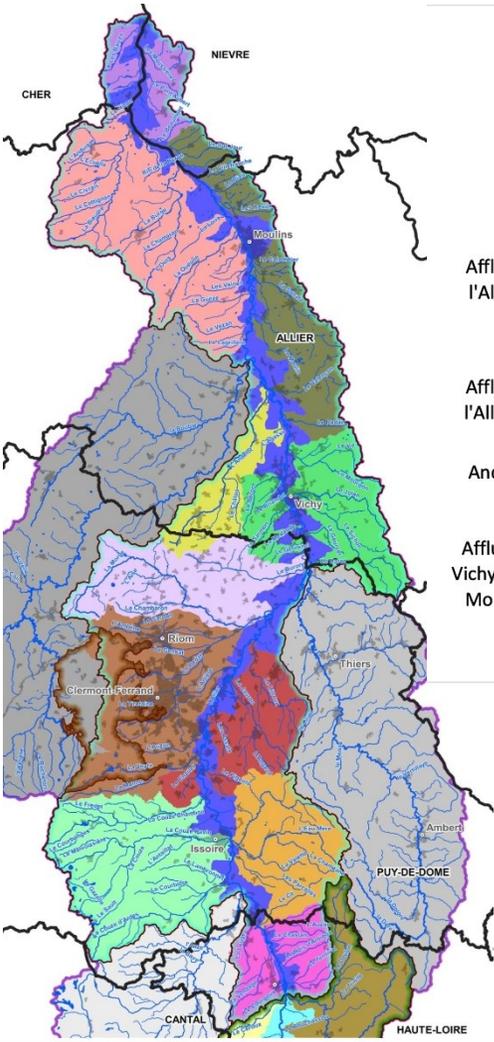


ALLIER, apports moyens naturels au QMNA5 de
chaque sous-secteur

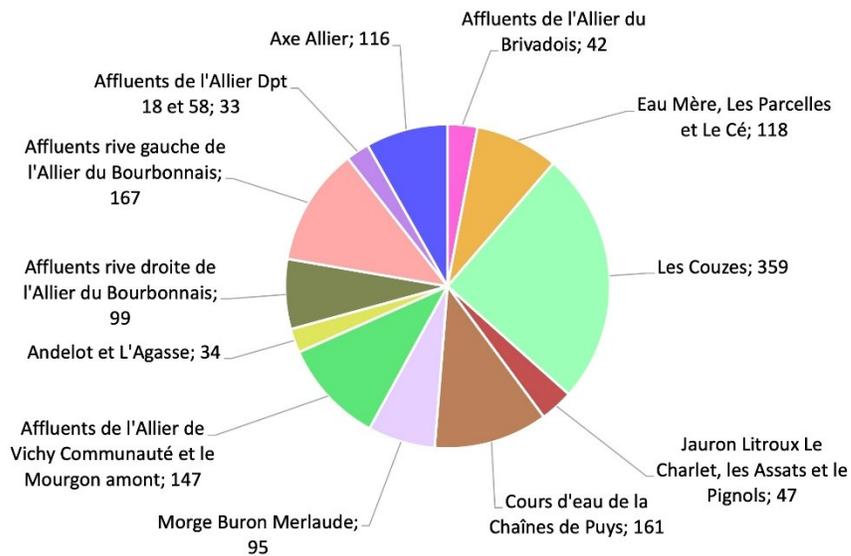


Chiffres de la phase d'Etat des lieux

Ressources en eau NATURELLES, eaux superficielles

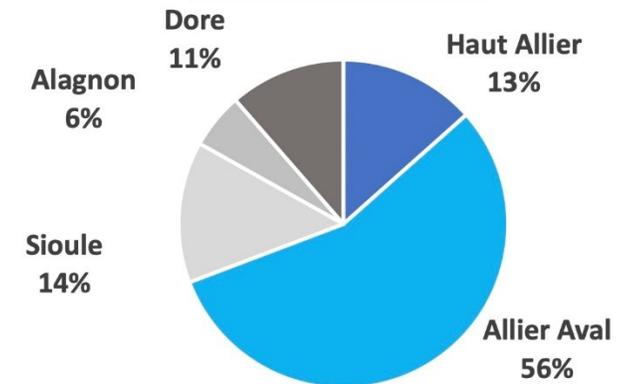


Répartition des apports moyens par entités (nouveau découpage)
Millions de m³/an



- **Etiage naturel (Allier total ≈ 24 m³/s 63 M m³/mois) :** Allier aval = rôles des réservoirs majeurs (Chaîne des Puy, alluvions de l'Allier) assurent soutien d'étiage naturel

ALLIER, apports moyens naturels au QMNA5 de chaque sous-secteur



N.B. : Attention Sioule, Alagnon, Dore = données débits influencés car hors zone étude HMUC

Chiffres de la phase d'Etat des lieux

Prélèvements et rejets, année moyenne

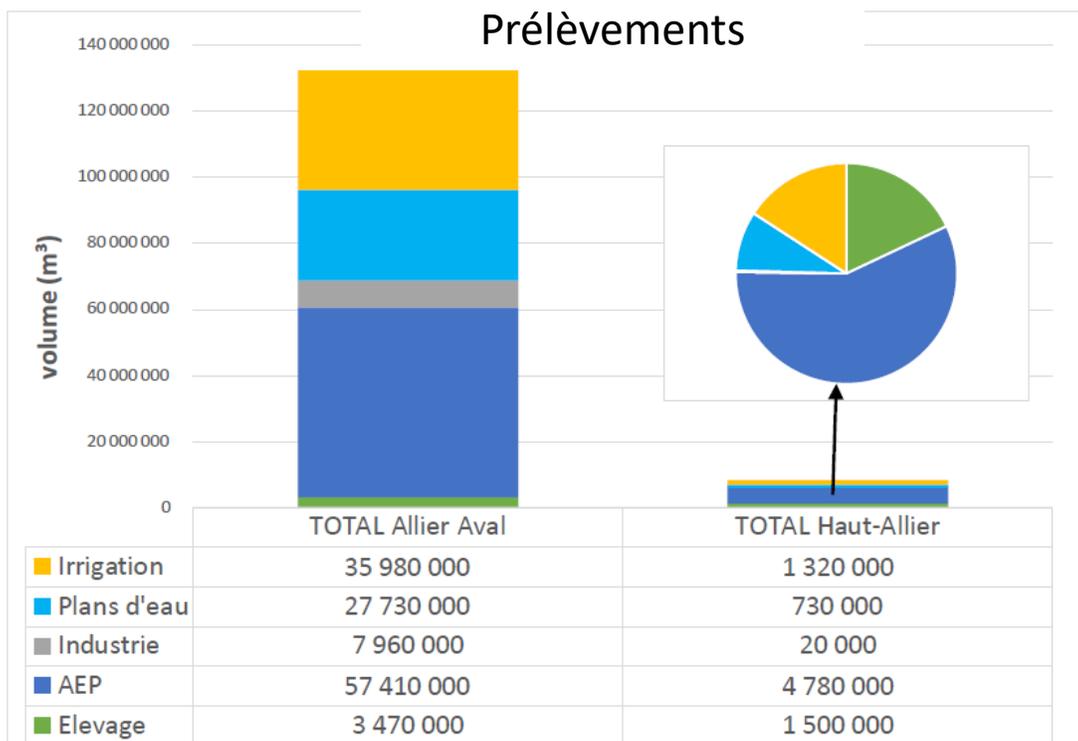
Allier Aval

132 M

Haut Allier

8,3 M

Prélèvements



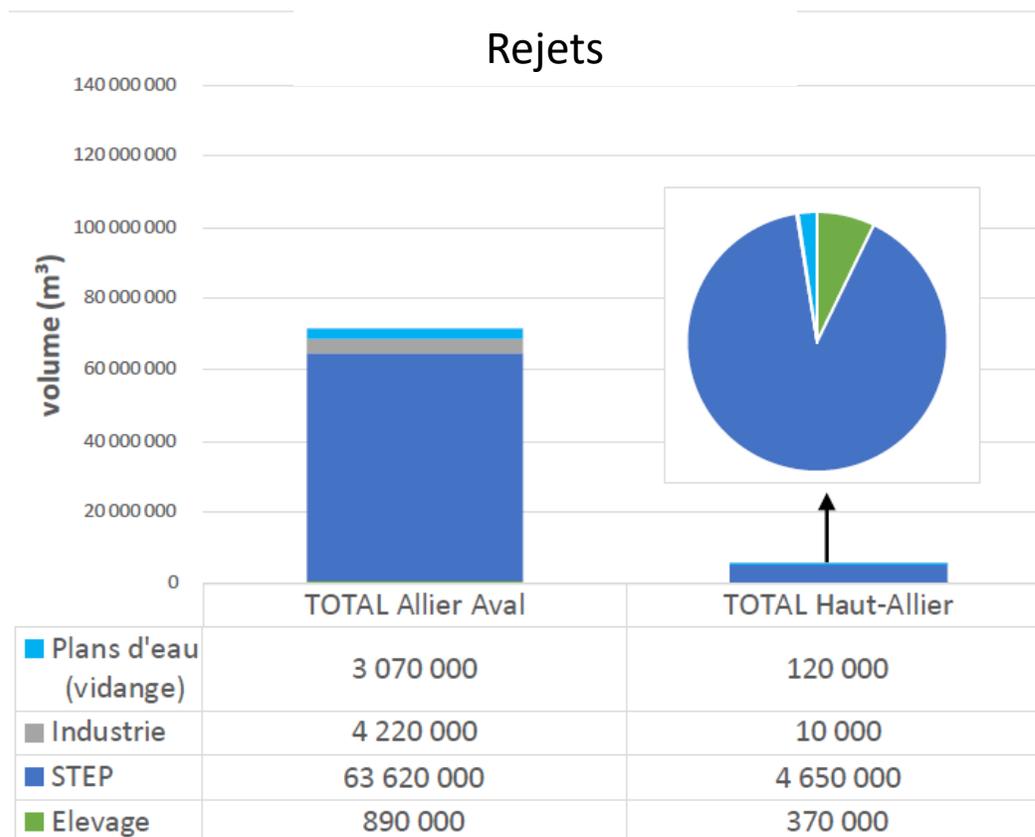
Allier Aval

72 M

Haut Allier

5,1 M

Rejets



Rappel ressource stricte : 1570 M

1038 M

Chiffres de la phase d'Etat des lieux

Prélèvements et rejets, année sèche quinquennale

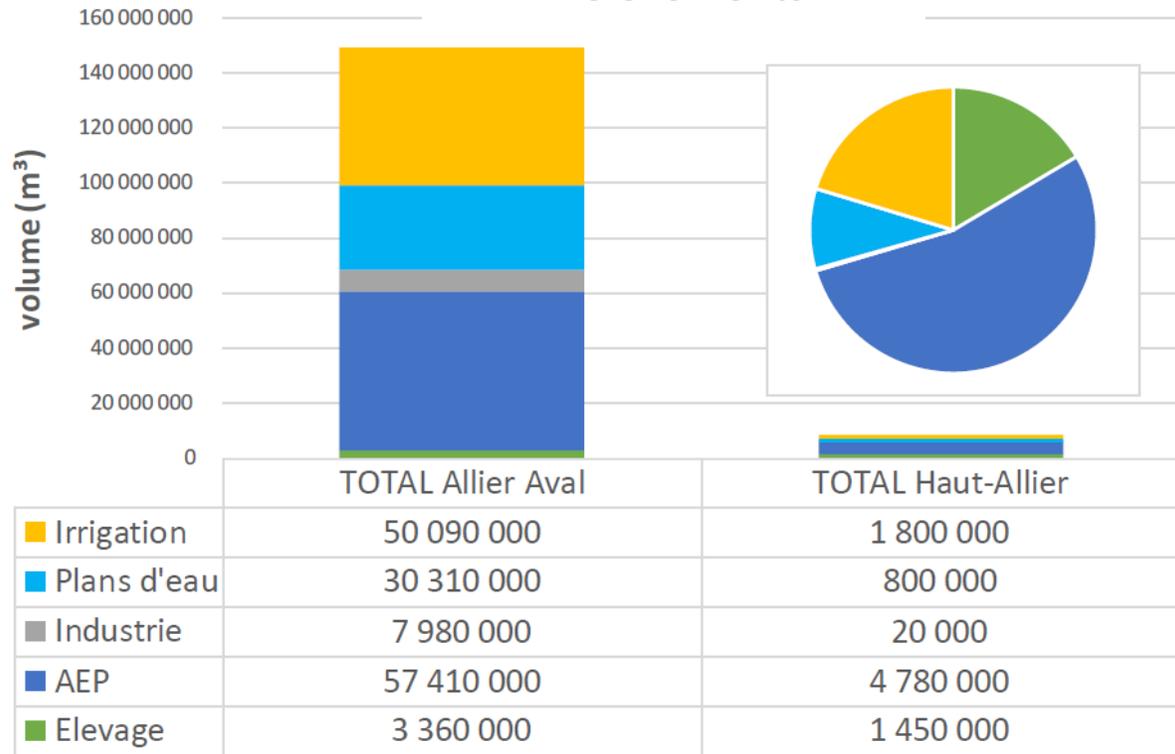
Allier Aval

149 M

Haut Allier

8,8 M

Prélèvements



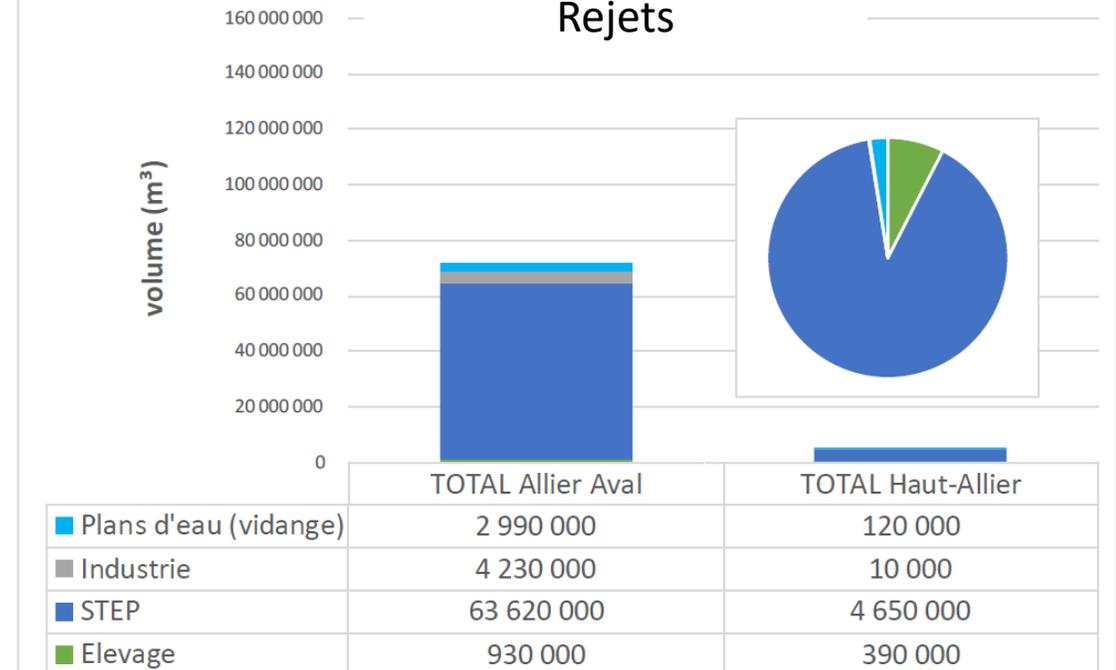
Allier Aval

72 M

Haut Allier

5,1 M

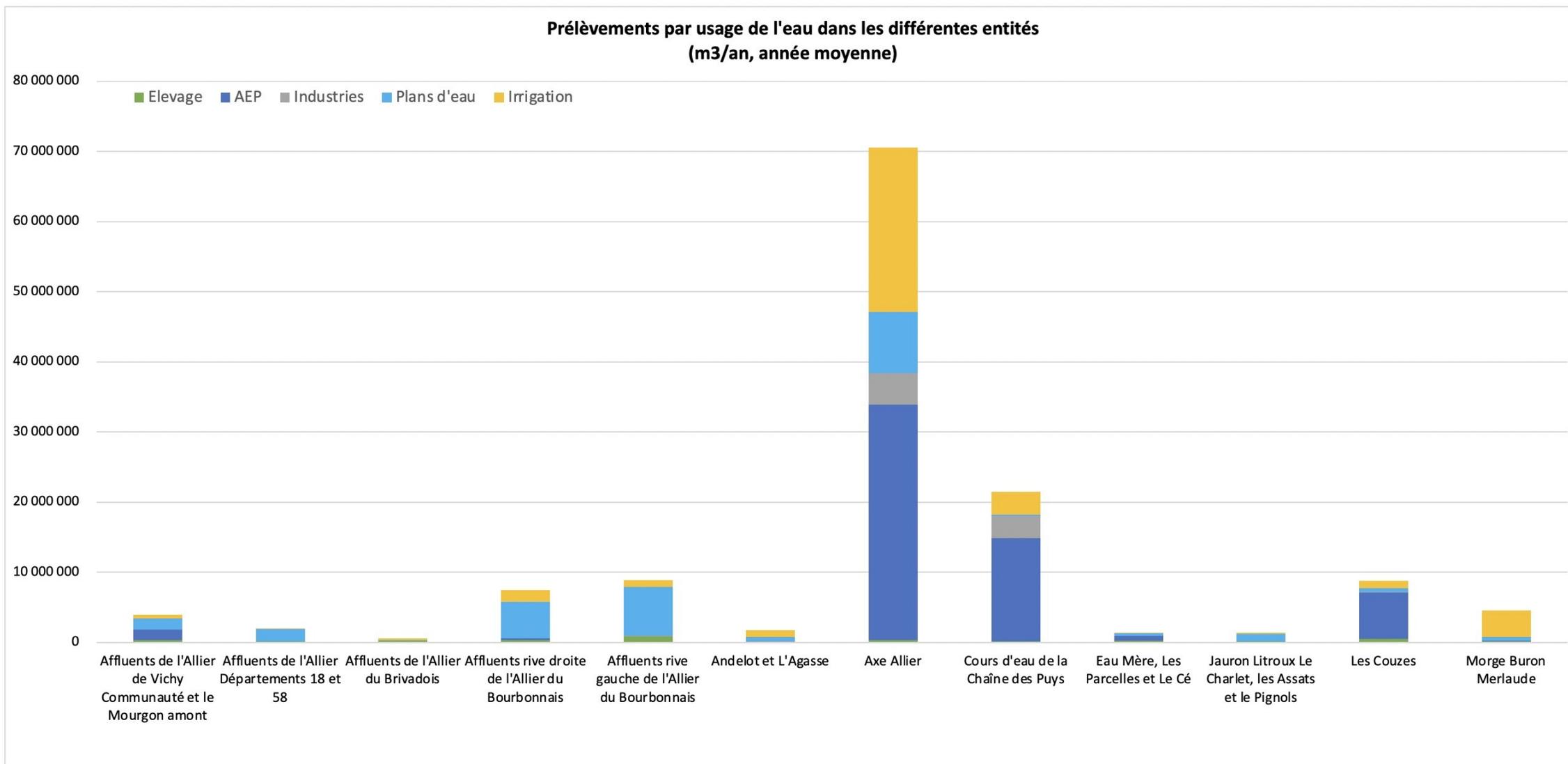
Rejets



Rappel ressource stricte : 1118 M

736 M

Chiffres de la phase d'Etat des lieux: synthèse des prélèvements





Suite de la présentation (après-midi)

- **Rappels sur quelques notions importantes dans l'étude HMUC**
- **Phase en cours : phase 2 diagnostic (objectif et méthodologie)**
- **Phases suivantes : prospectives, volumes prélevables, pistes d'action et articulation avec le PTGE**

Merci de votre attention



STRUCTURE PORTEUSE



EN LIEN AVEC



FINANCEURS



PROGRAMME DE L'APRÈS-MIDI

14h00 – 14h45 – Lucile MAZEAU et Dorothée LEFORT : point d'étape sur l'étude Hydrologie Milieux Usages Climat

14h45 – 16h00 – Maïwenn ROCHARD : gouvernance du PTGE et implication dans la co-construction puis ateliers

16h00 – 16h15 – Conclusion de la journée



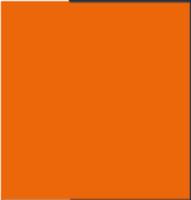
Analyse Hydrologie Milieux Usages Climat (HMUC)

Territoires des SAGE du Haut Allier et de l'Allier Aval

Réunion du Comité de Territoire, PTGE Allier Aval – 13 décembre 2021 après-midi

FINANCEURS





Sommaire

Matin :

- Contexte dans lequel s'inscrit l'étude HMUC
- Phase préalable et phase 1 de l'étude HMUC (validée été 2021)
 - Déroulement
 - Quelques chiffres

Après- midi :

- Rappels sur quelques notions importantes dans l'étude HMUC
- Phase en cours : phase 2 diagnostic (objectif et méthodologie)
- Phases suivantes : prospective, volumes prélevables, pistes d'action et articulation avec le PTGE

Quelques notions importantes

- Objectif d'une gestion de l'eau « équilibrée »
- Situations de référence : de l'année moyenne à l'année sèche quinquennale
- Distinction entre les affluents et l'axe Allier
- Étiage / hors étiage
- Prise en compte des ressources souterraines et des prélèvements dans les ressources souterraines
- Découpage en phases mais ajustements au fil de l'étude



Quelques notions importantes

Objectifs de l'étude = Gestion quantitative « équilibrée »

**Prélèvements compatibles avec la ressource « disponible »
en intégrant les besoins des milieux**

=

Atteindre et préserver un équilibre quantitatif

Quelques notions importantes

Objectifs de l'étude = Gestion quantitative « équilibrée »

« Une gestion de l'eau (ou un bassin) est équilibré(e) si les DOE (débits objectifs d'étiage) sont respectés 8 années sur 10 »

Distinction entre :

- équilibre recherché **8 années sur 10** (4 années sur 5) : Référence à ce qui se passe d'une année moyenne à une année sèche quinquennale

2 années sur 10 Situations exceptionnelles de crise où l'équilibre ne sera pas atteint (en dessous de la référence de l'année sèche quinquennale)

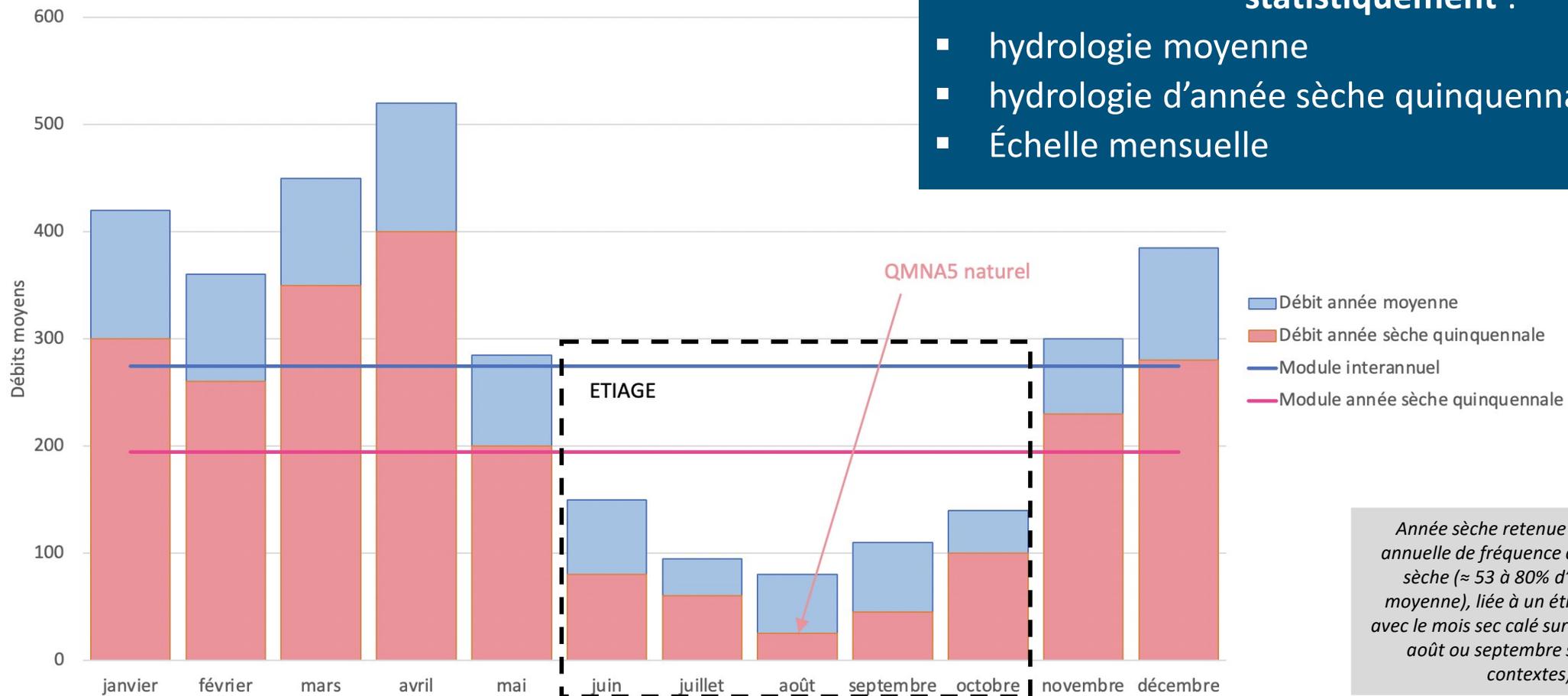
Identification de DOE (Débits Objectifs d'Etiage) = 1 ou des débits mensuels, qui tiennent compte du « bon fonctionnement » des milieux

Quelques notions importantes

Gestion « au long court » = de l'année moyenne à l'année sèche quinquennale

Détermination de situation de référence statistiquement :

- hydrologie moyenne
- hydrologie d'année sèche quinquennale
- Échelle mensuelle



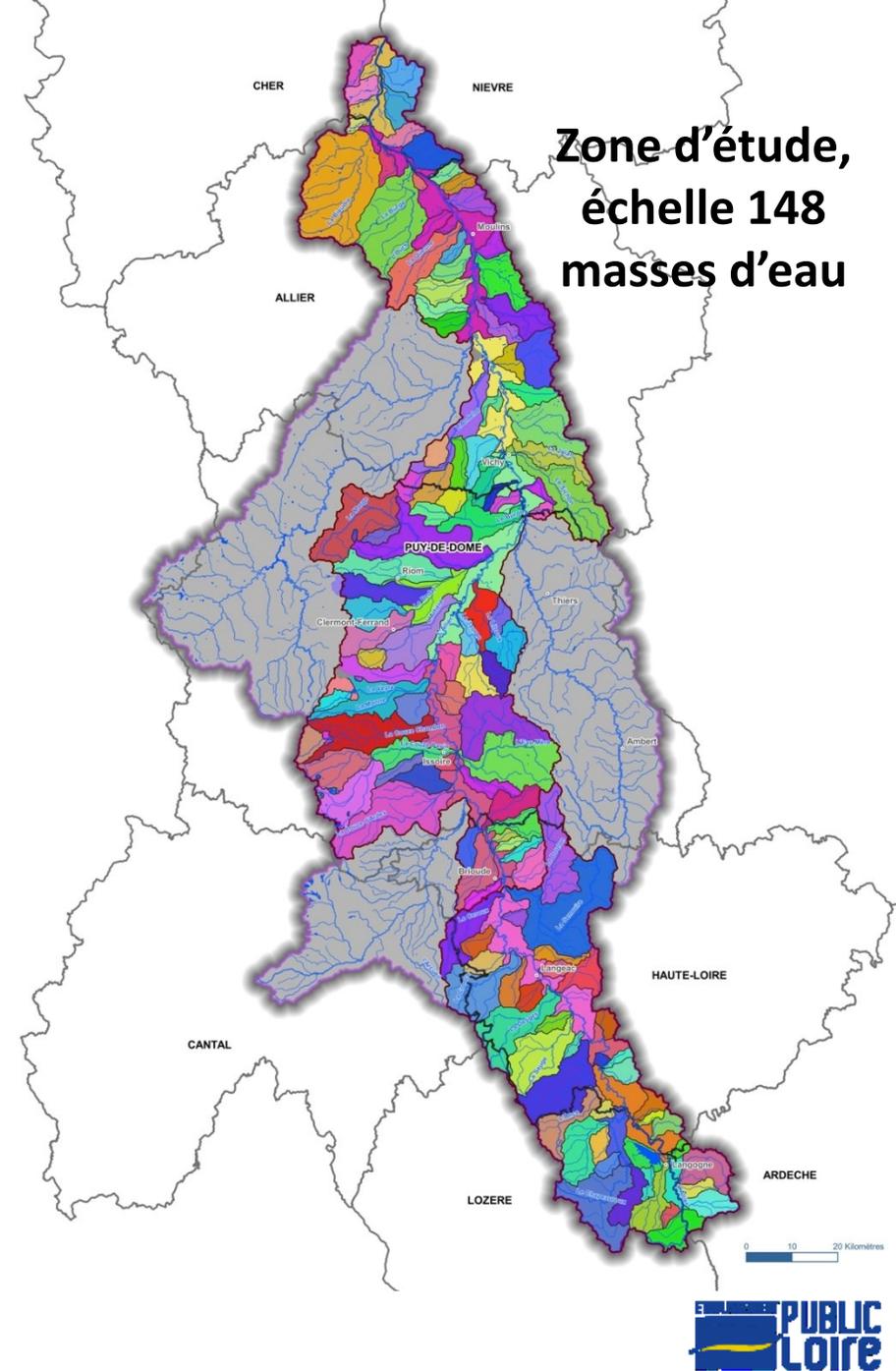
Année sèche retenue = ressource annuelle de fréquence quinquennale sèche (≈ 53 à 80% d'une année moyenne), liée à un étiage marqué, avec le mois sec calé sur le QMNA5 (en août ou septembre suivant les contextes)

Quelques notions importantes Unités de travail = la masse d'eau

Affluents / axe Allier

Affluents = 140 masses d'eau superficielles (y. c. lacs) : méthode appliquée = méthode construite au fil des années pour les études quantitatives (équivalents des DOE = débits cibles, qui sont des propositions dans l'étude).

- Axe Allier comprend 10 masses d'eau : **cas particulier d'axe réalimenté** = combinaison des différents affluents (et le territoire HMUC ne comprend pas la totalité du bassin versant de l'Allier) + gestion de Naussac ouvrage assurant un soutien d'étiage. Pour l'axe Allier il existe des DOE dans le SDAGE.



Quelques notions importantes

Périodes étiage / hors étiage

Définitions SDAGE à l'échelle Loire-Bretagne :

Etiage 7 mois = Av, Mai, Juin, Jt, Août, Sept, Oct

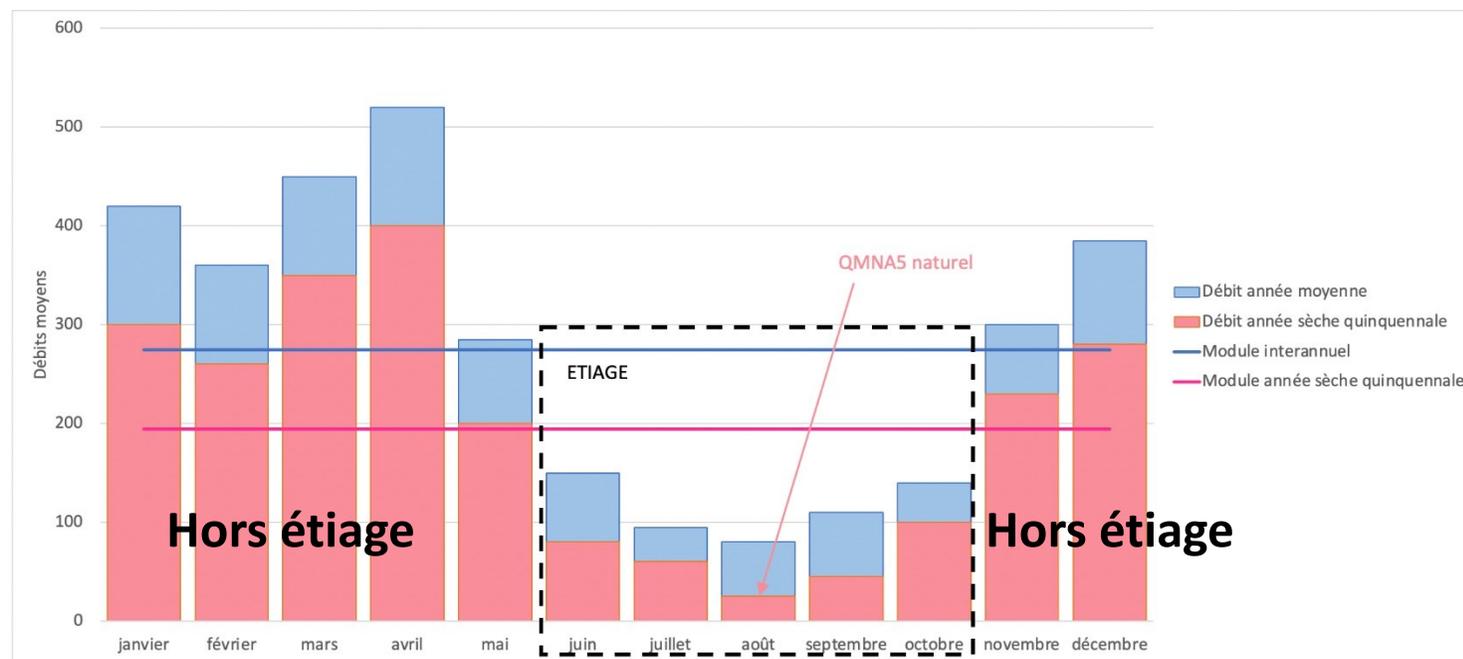
Hors étiage 5 mois = Nov, Déc, Janv, Fév, Mars

HMUC Allier = proposition de périodes d'étiage adaptées en fonction de l'hydrologie naturelle des cours d'eau.

Analyse locale :

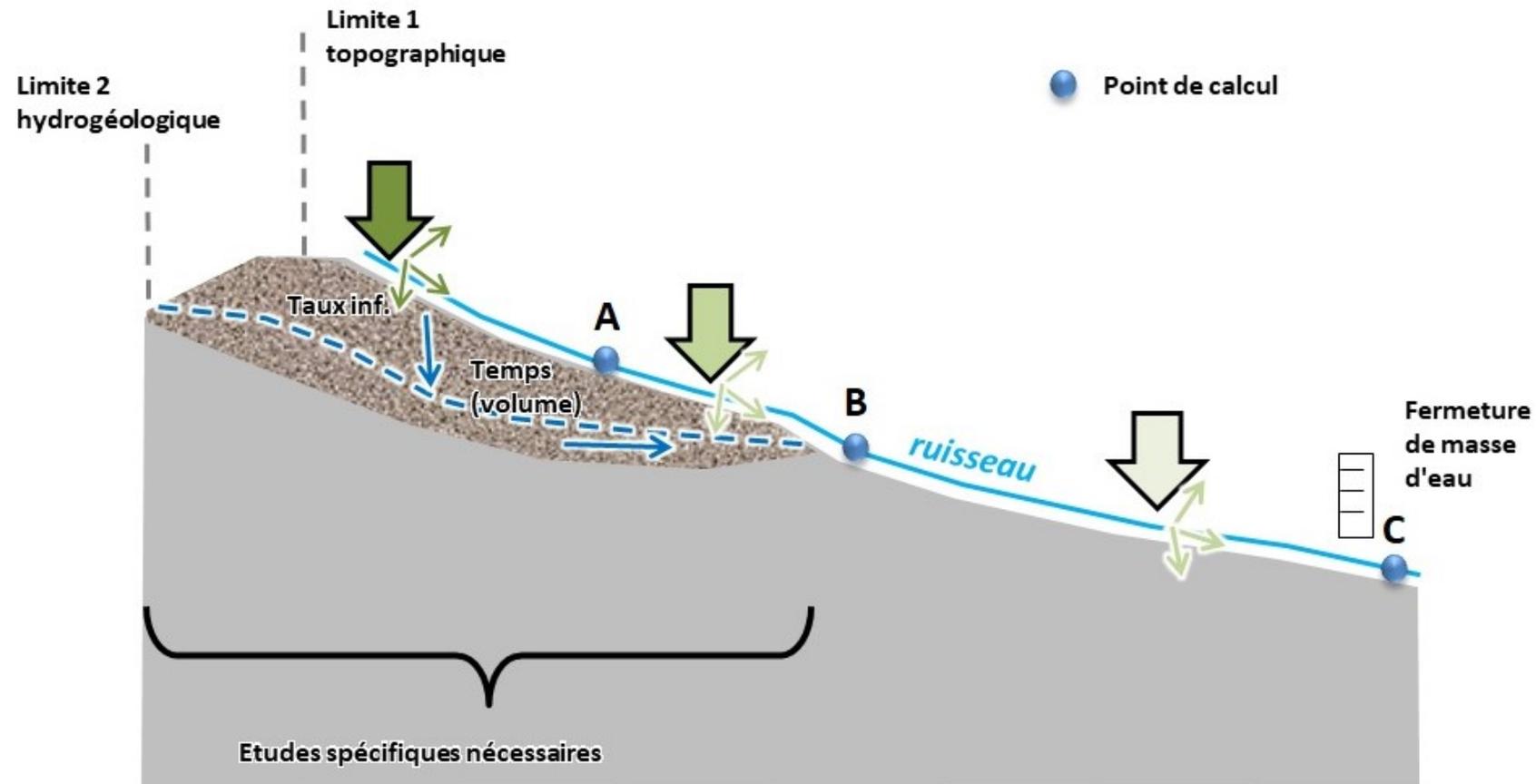
Etiage : mois pour lesquels « débits moyens mensuels < Module »

3 typologies de période d'étiage proposées



Quelques notions importantes

Prise en compte des interactions avec la ressource souterraine



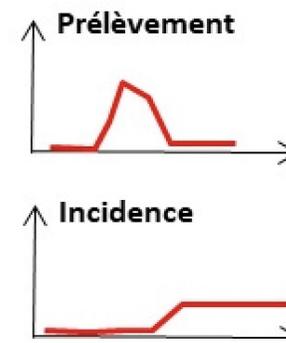
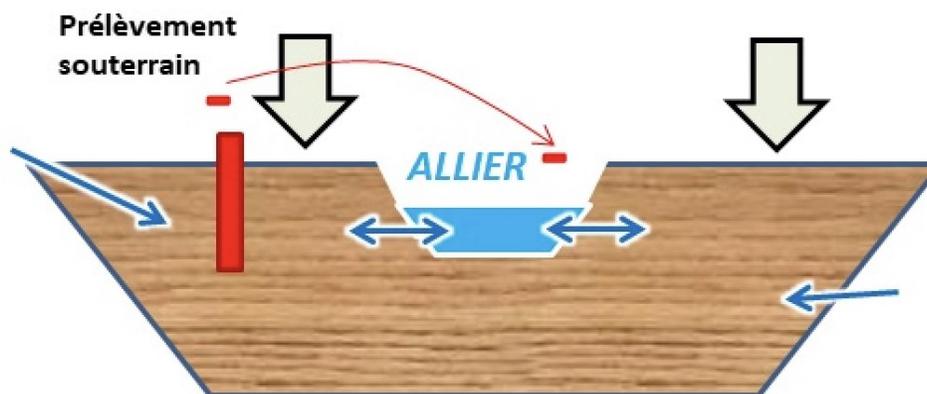
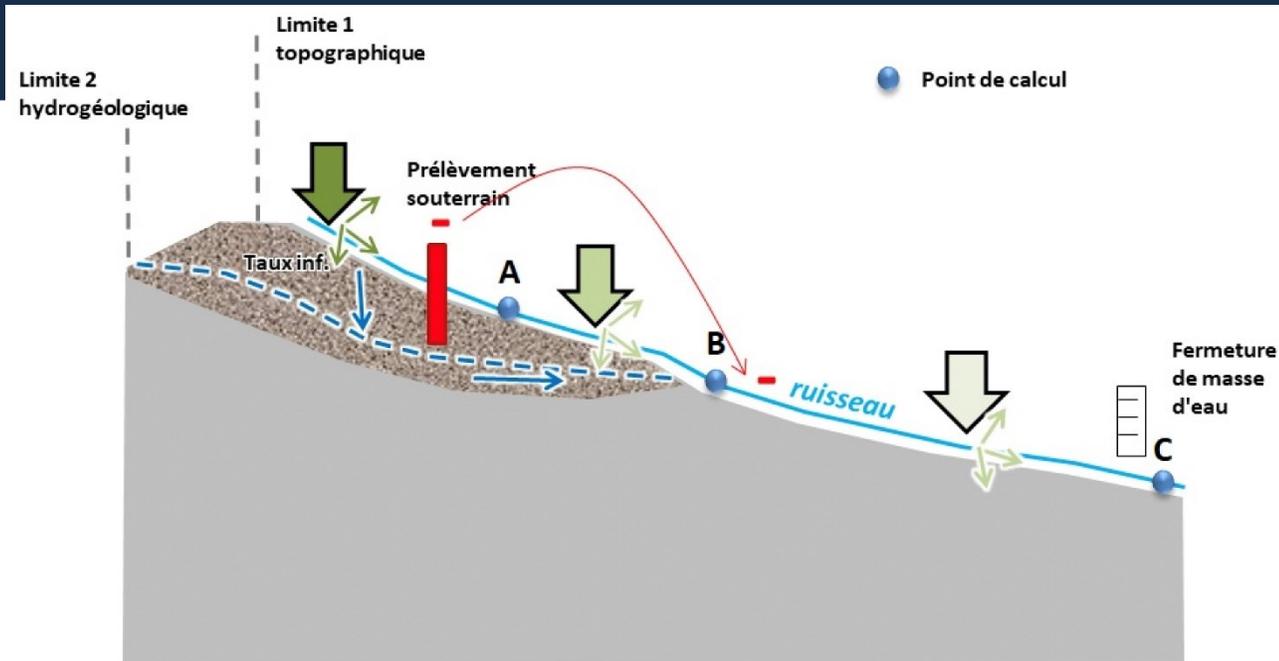
--> HAUT ALLIER : Devès

--> ALLIER AVAL : Chaîne des Puys - Phase 1 limite 1

- Phase 2 limite 2 (limite BV "Caprice")

Quelques notions importantes

Prise en compte des interactions avec la ressource souterraine



Phase 2 : Objectif du diagnostic

Analyser la situation récente en année moyenne et en année sèche quinquennale

Les prélèvements actuels sont-ils compatibles avec la ressource en eau, en tenant compte notamment de l'objectif d'un partage de la ressource en eau avec les milieux aquatiques ?

Volet hydrologie pour évaluer si les débits locaux sont faiblement ou fortement modifiés par les usages anthropiques.

Volet bon fonctionnement du milieu pour évaluer si cette modification de l'hydrologie a un impact sur les espèces piscicoles et plus globalement sur les milieux aquatiques.

Phase 2 : Méthodologie affluents, volet hydrologie

Evaluer si les débits sont faiblement ou fortement modifiés par les usages anthropiques

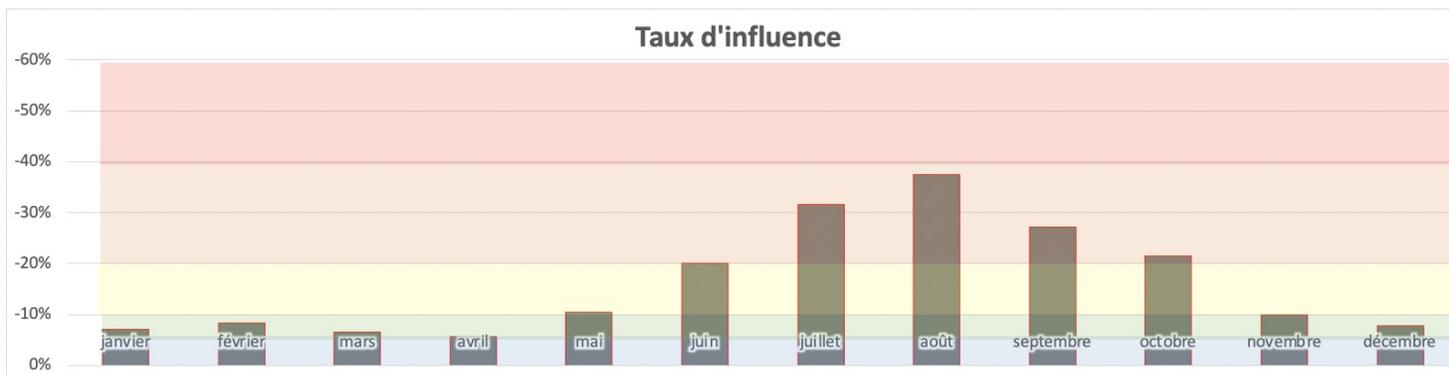
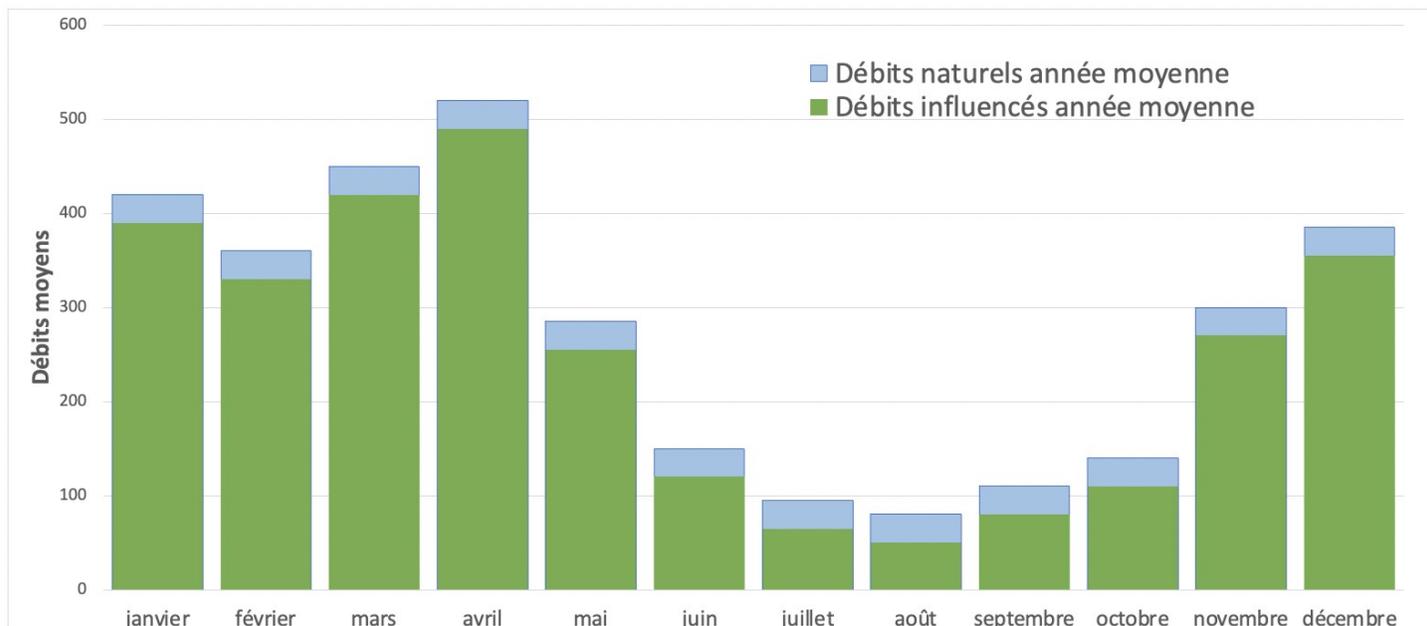
Comparaison débits naturels / débits influencés

Débits influencés = Débits naturels – prélèvements + rejets

Taux d'influence : de très faible à très fort

Influence anthropique sur le débit du cours d'eau = influence hydrologique					
> +10%	+10% à -5%	-5% à -10%	-10% à -20%	-20% à -40%	> -40%
Soutien de débit	Influence très faible	Influence faible	Influence modérée	Influence forte	Influence très forte
(Rejets > prélèvements)			(ou MOYENNE*)		(Débits très fortement réduits par les usages)

Phase 2 : Méthodologie affluents, volet hydrologie



$$\text{Taux d'influence (\%)} = \frac{(\text{Débits influencés} - \text{Débits naturels})}{\text{Débits naturels}}$$

Phase 2 : Méthodologie affluents, volet hydrologie

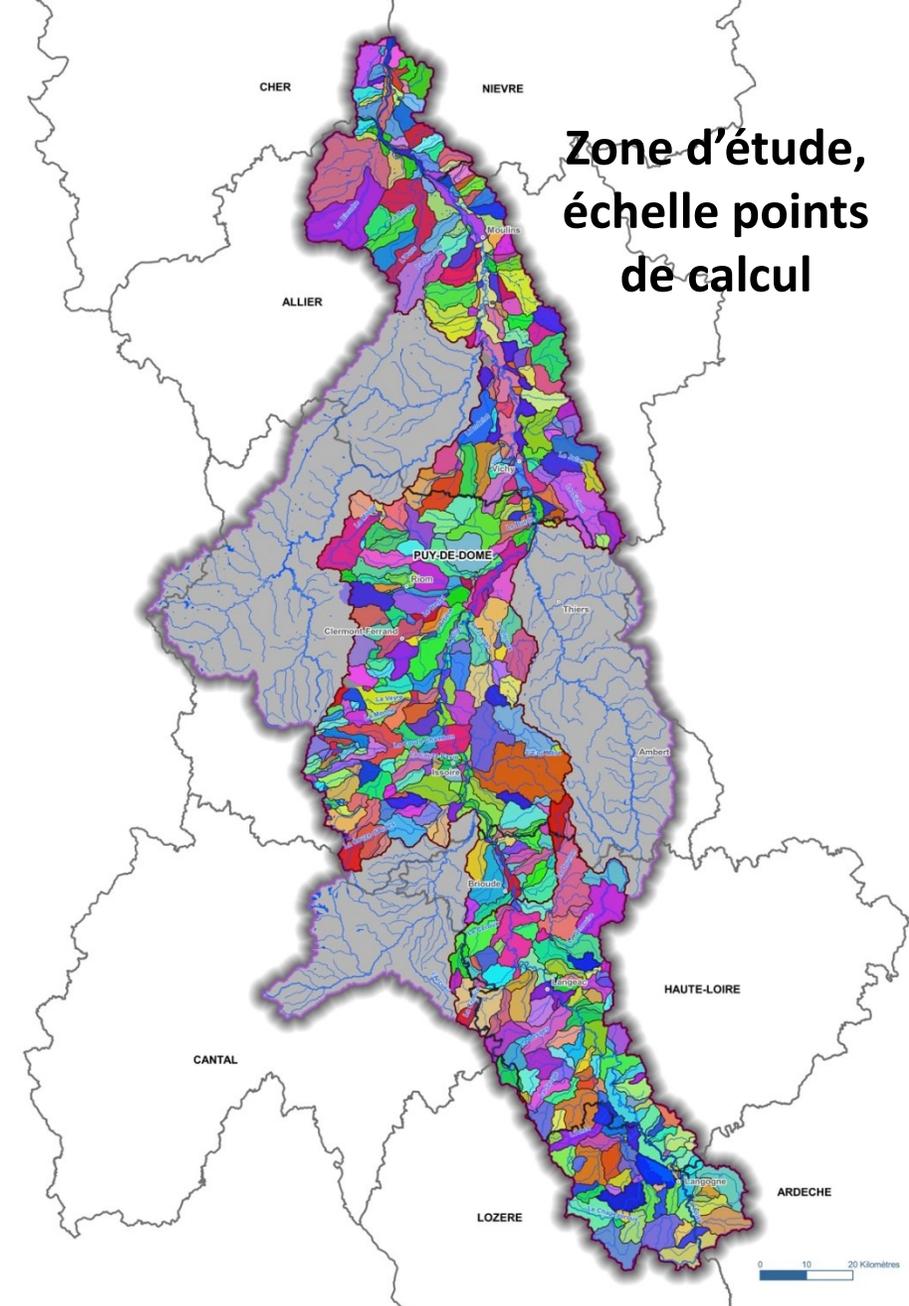
Intérêt des 540 points de calcul « intermédiaires »

Calcul en fermeture de masse d'eau = intégrateur de tout ce qui se passe sur le BV (différences entre tête de bassin versant sollicitées et aval avec souvent des restitutions)

Débits influencés = Débits mesurés par des stations de suivis, qui permettent de caler les calculs

→ Possibilité d'ajustements en complément de la phase d'état des lieux grâce aux mesures de la stations de suivis

- Stations hydrométriques suivies par l'Etat
- Données complémentaires des 60 sondes de suivi mise en place dans le cadre de l'étude HMUC Allier, données étiages 2019-2020 = indications très intéressantes sur les différences locales



Phase 2 : Méthodologie affluents

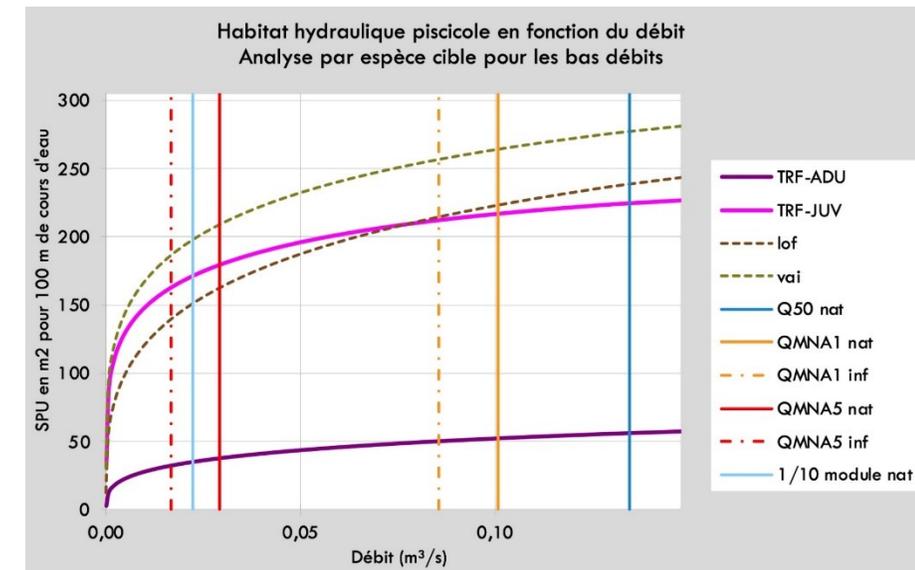
Prise en compte des milieux aquatiques pour la période d'étiage

L'influence anthropique sur les débits impacte-t-elle les milieux aquatiques ?



En PERIODE D'ETIAGE, application de la méthode Micro-Habitats (INRAE)

- Méthode demandée par l'Agence de l'Eau pour les études quantitatives (baisse de débit = réduction des surfaces d'habitats pour les espèces piscicoles).
- **1 protocole de terrain + un modèle fournissant des courbes** permettant la comparaison entre situation naturelle et situation influencée.



Phase 2 : Méthodologie affluents – Analyse période hors étiage

Analyse HORS ETIAGE: se mène en retenant un référentiel par rapport à l'hydrologie naturelle

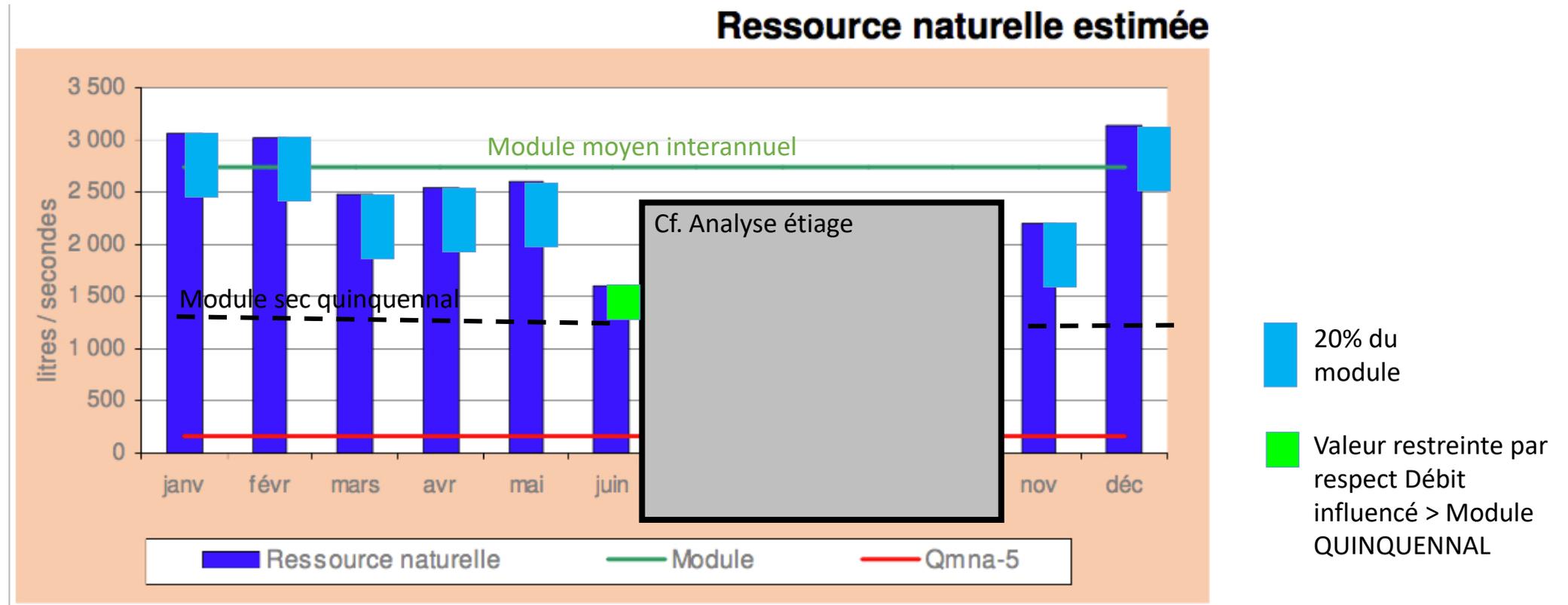
Respect du bon fonctionnement vis-à-vis des milieux :

- Besoin de préserver les débits de printemps et d'automne pour la circulation piscicole
- Besoin d'amélioration globale par rapport à la situation de basses eaux (qualité, oxygénation, crues pour la dynamique sédimentaire ...)
- Préserver un écart suffisamment marqué entre les débits d'étiage et les débits hors étiage

→ Prélèvements d'une proportion du module et en laissant un débit supérieur au module (sec quinquennal) dans le cours d'eau

Phase 2 : Méthodologie affluents

Analyse période hors étiage



Phase 2 : Méthodologie affluents - Prise en compte du contexte global

L'influence anthropique intervient dans quel contexte (sensible ou non) ?

Pour préciser le contexte (cf. réunion avec OFB en juillet 2021), bilan à faire sur les paramètres suivants :

Sensibilité naturelle aux étiages (certains cours d'eau présentent des débits d'étiage très faibles déjà naturellement très contraignants pour les milieux) :

Echauffement des eaux

Etat des cours d'eau

Enjeu patrimonial

Espaces naturels en liens avec les ressources en eau

Phase 2 : Méthodologie affluents - Prise en compte du contexte global

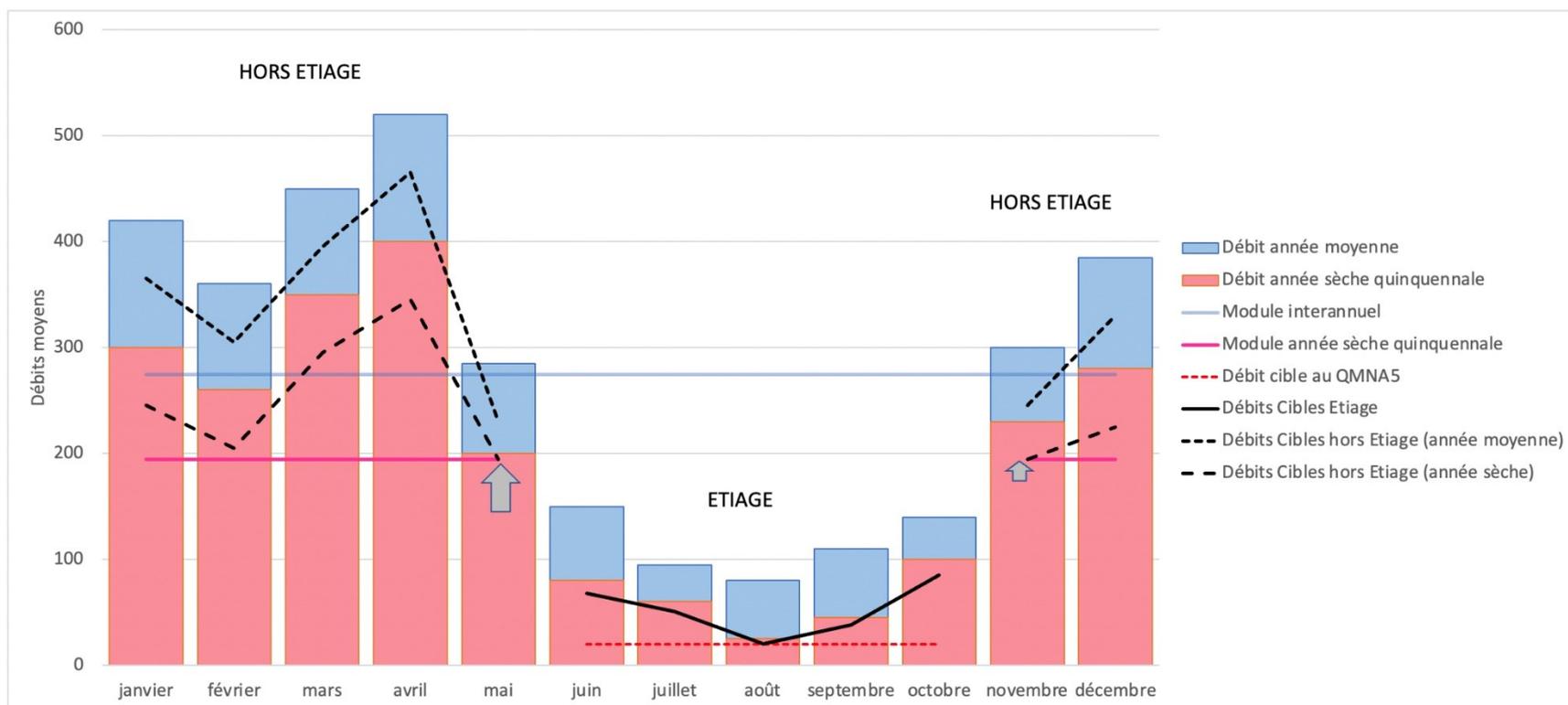
Croisement de l'ensemble : analyse contextualisée

L'objectif étant de préciser (globalement et par sous-secteur), en situation ACTUELLE :

- **Situation satisfaisante** : prélèvements actuels compatibles avec fonctionnement des milieux aquatiques, voire possibilités d'augmentations.
- **Situation fragile** : prélèvements actuels à peu près compatibles avec fonctionnement des milieux aquatiques, à geler pour éviter une dégradation.
- **Situation non satisfaisante** : prélèvements actuels ayant un impact significatif sur le fonctionnement des milieux aquatiques, à diminuer pour améliorer la situation.

Phase 2 : Méthodologie affluents

La phase de diagnostic permet donc de définir des débits cibles : hydrologie à laisser dans les cours d'eau pour les milieux (cf. phase détermination des volumes prélevables)



Phase 2 : Méthode d'analyse pour l'axe Allier

Axe Allier possède une hydrologie en période d'étiage influencé par le soutien du barrage de Naussac => objectif à l'échelle du bassin de la Loire avec une gestion coordonnée avec le barrage de Villerest

Gouvernance: Préfet coordinateur du bassin Loire Bretagne avec le comité de gestion des réservoirs de Naussac et Villerest et des étiages sévères du bassin Loire Bretagne

Des **Objectifs de Soutien d'Etiage (OSE)** fixés par arrêté du préfet de bassin, dans le cadre de la gestion des étiages. C'est un débit moyen journalier qui peut varier en fonction du taux de remplissage de la retenue de Naussac et la période de l'année.



Phase 2 : Méthode d'analyse pour l'axe Allier

Disposition 7B du SDAGE LB 2016-2021 : fixe des DOE (Débit d'Objectif d'Etiage) qui doivent être respectés 8 années /10 pour que soit établie une gestion équilibrée de la ressource

6 Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) fixés dans le SDAGE Loire Bretagne sur l'axe Allier de l'amont vers l'aval. Ces 6 DOE SDAGE sont définis par référence au QMNA5 à partir des mesures de débits influencés (débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche).

Etude HMUC Allier : Les débits de l'Allier mesurés ces 10 à 20 dernières années seront comparés aux 6 DOE : cadrage méthodologique en cours avec la DREAL de bassin, l'Agence de l'eau LB et OFB

En cas de non respect DOE = prélèvements trop importants ou bien lâchures trop faibles (L'HMUC Allier ne pourra pas trancher sans l'analyse des possibilités de lâchures par le gestionnaire, dont les objectifs de gestion sont multiples).

Interrogation auprès du secrétariat du Comité de gestion des ouvrages Naussac et de Villerest sur les potentialités de modification des lâchures du barrage de Naussac

Phase 3 : Analyse prospective

Phase 1, pour chacune des masses d'eau

Phase 2, diagnostic

Phase 3, prospective

Phase 4, volumes prélevables

Phase 5, programme d'actions

Quelles sont les évolutions attendues ? (évolution de la ressource avec le changement climatique, évolution des prélèvements pour satisfaire les besoins (prise en compte des projets éventuels), et quelles seront les incidences sur les milieux)

- Prise en compte de **l'effet du réchauffement climatique** sur la ressource :
 - Base d'information : modèles climatiques existants
 - Détermination de **l'évolution des débits « naturels 2050 »** (débits impactés par le changement climatique = réduction en moyenne annuelle et étiage plus marqué).
- Prise en compte de **l'augmentation des besoins** pour satisfaire les mêmes activités qu'actuellement sans effort d'économie : Scénario de base diagnostic 2050.
- Projection, **aux horizons 10 et 30 ans**, des besoins et des prélèvements à partir de l'évolution de la démographie et des activités consommatrices (données SCoT, PLU, Insee...), en partenariat avec les acteurs → définir dans quelle part ces projections vont dans le sens d'une accentuation des impacts

Phase 4 : Définition des volumes prélevables

Phase 1, pour chacune des masses d'eau

Phase 2, diagnostic

Phase 3, prospective

Phase 4, volumes prélevables

Phase 5, programme d'actions

Paramètres utilisés dans le diagnostic repris « à l'inverse » pour le calcul des volumes prélevables :

Situation que l'on souhaite ne pas dépasser en termes de taux d'incidence sur l'hydrologie et la SPU, fonction du contexte = débits cibles

Ecart entre débits naturels et débits cibles = débits mensuels prélevables, qui sont traduits en volumes maximums prélevables

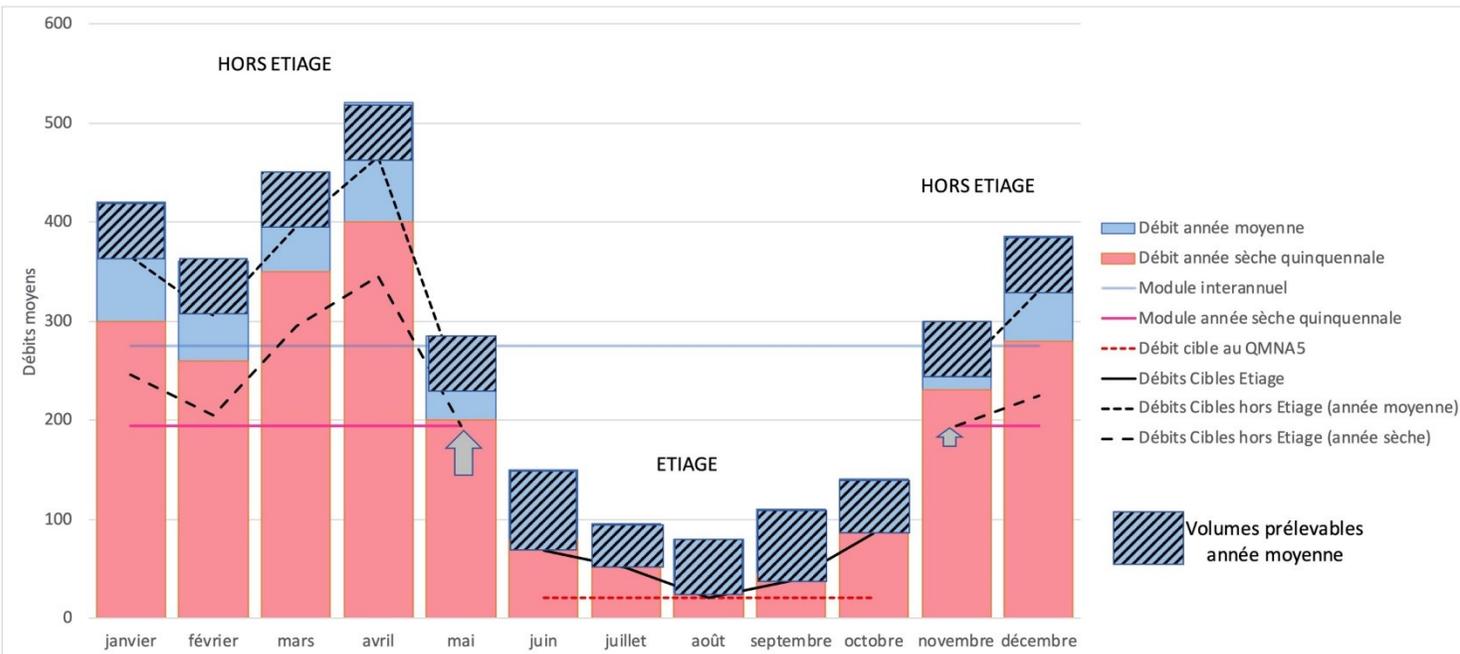
Phase 1, pour chacune des masses d'eau

Phase 2, diagnostic

Phase 3, prospective

Phase 4, volumes prélevables

Phase 5, programme d'actions

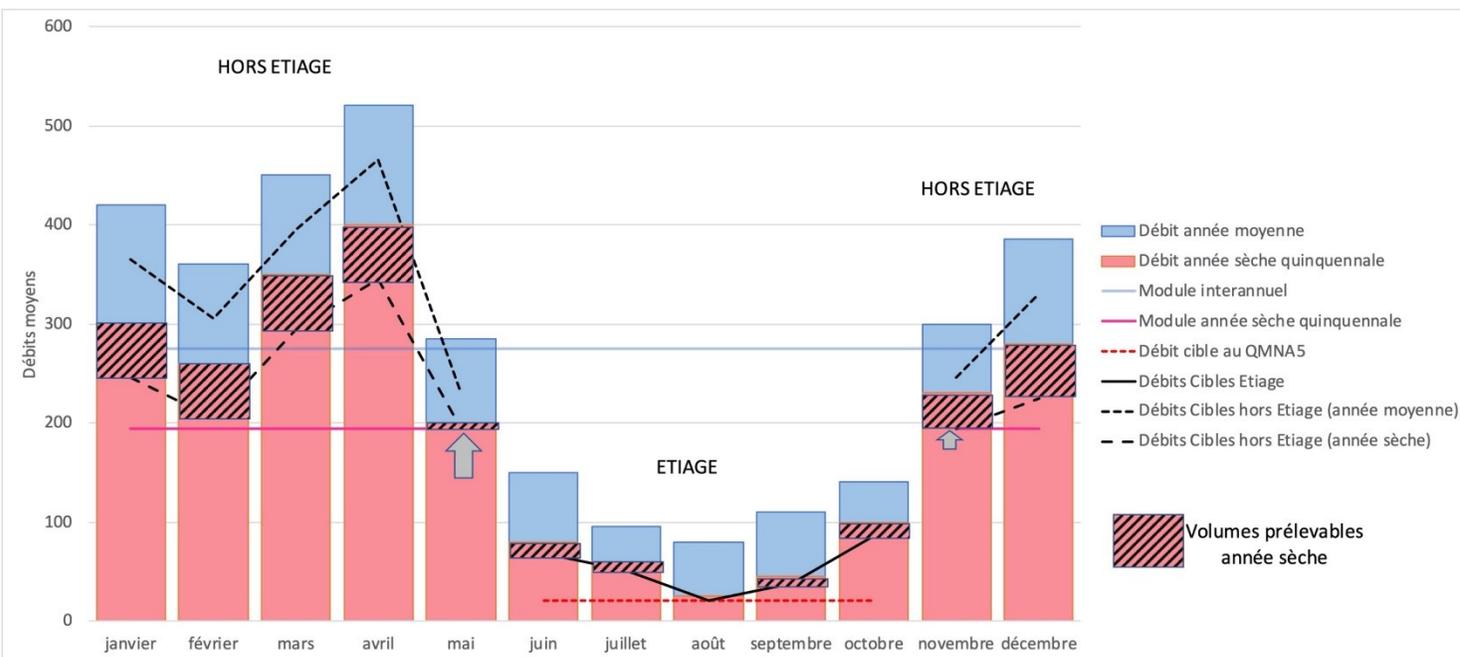


Volumes prélevables :

- par sous-secteurs et à l'échelle masse d'eau
- regroupés Étiage / hors étiage ou par mois
- Situation 2050

Comparaison avec volumes prélevés, mise en évidence :

- De secteurs / périodes avec des marges
- De secteurs / périodes sur lesquels orienter des réductions de prélèvements
- Volumes de marges ou de réductions associés



Phase 4 : Définition des volumes prélevables

Phase 1, pour chacune des masses d'eau

Phase 2, diagnostic

Phase 3, prospective

Phase 4, volumes prélevables

Phase 5, programme d'actions

L'étude fera **différentes propositions de gestion**

Concernant les VMP :

- **Regroupement VMP ETIAGE / VMP HORS ETIAGE** (facilité de gestion, « risques » pour la ressource) **ou bien VMP mensuels** (moins de « risques » pour la ressource),
- **VMP à l'échelle masse d'eau ou bien VMP également fixés sur des sous-secteurs** sensibles,
- **VMP définis par usages** mais quid des usages « non recensés » (plans d'eau, élevage, ...). Généralement, il est proposé la même répartition que la situation actuelle mais il est possible de proposer une autres définitions selon une volonté territoriale spécifique

Concernant les DOE : **Définition de DOE à l'échelle masse d'eau ou bien DOE également sur sous-secteurs sensibles** (peut dépendre des ambitions territoriales ou moyens d'action)

Concernant la gestion de crise : Définition DSA (Débit d'alerte), DCR (Débits de crise) par masses d'eau

Comparaison : existence par ailleurs de la réglementation SDAGE, des enjeux socio-économiques locaux, des AP sécheresses existants

Phase 5 : Programme d'actions

Phase 1, pour chacune des masses d'eau

Phase 2, diagnostic

Phase 3, prospective

Phase 4, volumes prélevables

Phase 5, programme d'actions

Détermination d'actions pour mettre en adéquation les prélèvements actuels avec les volumes prélevables (améliorer la situation) et anticiper l'avenir

Secteurs / périodes avec une marge permettant une augmentation de prélèvement :

- Orienter les prélèvements vers ces secteurs / périodes
- Organiser le partage de ces ressources

Secteurs / période ou les prélèvements doivent être réduits

- Trouver des solutions pour pérenniser les usages
- Besoin d'échanges avec les usagers (pb de temps très limité pour HMUC)
- Besoin d'éventuelle consolidation de données
- Faisabilité technique et financière de certaines solutions moyen/long terme ?

**Continuité de l'étude
construction d'un PTGE sur l'Allier aval
voire sur le Haut-Allier**

Phase 5 : Définition d'une stratégie et propositions d'actions

Phase 1, pour chacune des masses d'eau

Phase 2, diagnostic

Phase 3, prospective

Phase 4, volumes prélevables

Phase 5, programme d'actions

SAGE: Détermination d'une stratégie pour atteindre et préserver un équilibre quantitatif, afin de mettre en adéquation les prélèvements actuels avec les volumes prélevables, améliorer la situation et anticiper l'avenir

Dans l'étude HMUC Allier => définition de propositions d'actions qui comprendra **a minima** les volets suivants:

Acquisition de connaissances

- Mise en place d'un suivi hydrologique et piézométrique complémentaire à celui de l'Etat à long terme
- Suivi des prélèvements
- Mise en place d'indicateurs de référence sur la consommation d'eau sur les territoires

Réglementaire

- Proposition d'adaptation possible des dispositions du SDAGE Loire-Bretagne et de la réglementation loi sur l'eau dans les SAGE
- Propositions de valeurs de DOE et de DCR (POE et PCR)
- Si besoin, révision des arrêtés cadre sécheresse
- Définition des volumes prélevables

Actions d'économie d'eau adaptées

- Précision des recommandations des PAGD
- Estimation des volumes économisés grâce à la mise en place de ces actions
- Evaluation financière des actions

Définition des actions: construction d'un PTGE sur l'Allier aval voire sur le Haut-Allier

Conclusion

Etude HMUC Allier

- Etude technique qui fournit des ordres de grandeur de référence (débits de bon fonctionnement, volumes prélevables respectant le bon fonctionnement des milieux, secteurs sensibles).
- Occasion de « mise à plat » des données sur un territoire : prise en compte des effets cumulés des différents usages, mise en évidence des incertitudes sur les ressources mais aussi les prélèvements réels.
- Apporte une vision « 2050 » qui peut orienter vers une recherche de solutions moyen / long terme.
- Pour avoir une portée réglementaire, les éléments retenus d'intérêt pour le territoire doivent être repris dans un document tel que le SAGE.

Merci de votre attention



STRUCTURE PORTEUSE



EN LIEN AVEC



FINANCEURS





Annexes: Références

- Référence de glossaire:

<http://www.glossaire-eau.fr/>

- Fiche d'aide à la lecture du Sdage Loire Bretagne : Gestion quantitative de la ressource en eau

http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/sdage_fiche6.1gestion_quantitative.pdf

- Pages internet dédiées à l'étude HMUC Allier:

- <https://sage-allier-aval.fr/etude-hydrologie-milieus-usages-climats-du-bassin-de-lallier/>

- https://sage-haut-allier.fr/?page_id=2821

PROGRAMME DE L'APRÈS-MIDI

14h00 – 14h45 – Lucile MAZEAU et Dorothee LEFORT : point d'étape sur l'étude Hydrologie Milieux Usages Climat

14h45 – 16h00 – Maïwenn ROCHARD : gouvernance du PTGE et implication dans la co-construction puis **ateliers**

16h00 – 16h15 – Conclusion de la journée

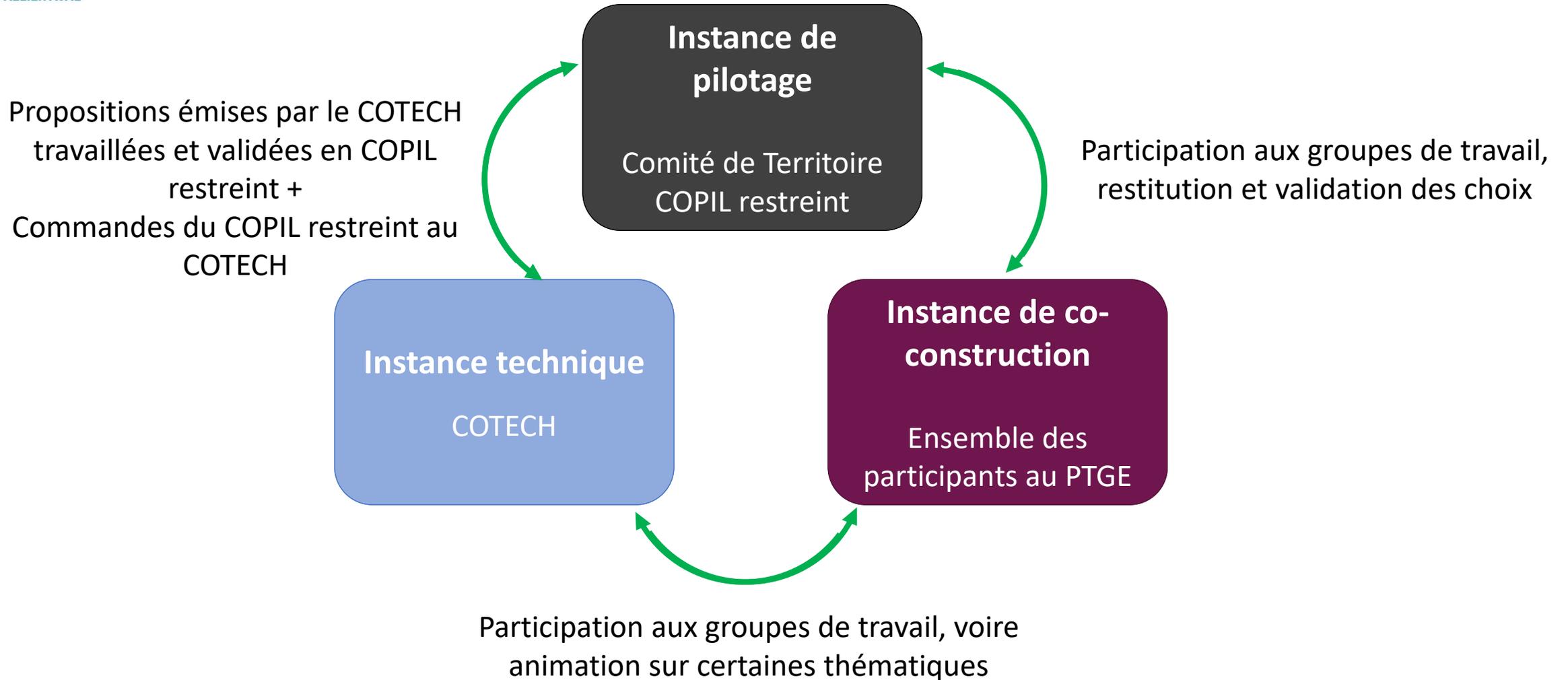


CONTEXTE ÉLABORATION GOUVERNANCE

- Instruction du gouvernement : CLE élargie pilote le PTGE = Comité de Territoire
- Absence de présidence de CLE depuis juin 2021
- Mobilisation du COTECH pour travailler techniquement et faire des propositions avant travail et validation politique



3 INSTANCES DE GOUVERNANCE



INSTANCE DE CO-CONSTRUCTION

Ensemble des
participants au PTGE

→ Travail par sous-
territoires envisagé

- Travail sur les enjeux identifiés sur la ressource en eau
- Diffusion et consolidation données
- **Cœur de la réflexion** et propositions autour des programmes d'actions

Travail synthétisé et restitué en COTECH et COPIL restreint

INSTANCE TECHNIQUE

COTECH : membres
techniques des
principales
structures
impliquées

- Appui technique à l'animation du PTGE et aide à la prise de décision
- Garants adéquation objectifs/projets
- Soumission de propositions et réalisation des commandes au Comité de Territoire/CoPIL restreint et assure le lien avec le niveau politique

Travail validé par l'instance de pilotage

INSTANCE DE PILOTAGE

Deux niveaux :

Comité de Territoire
COFIL restreint

- **Approbation des différentes phases** soumises à validation du préfet
- Validation des propositions du COTECH
- Discussion points de blocage

Présentation et validation du travail effectué dans les groupes de travail et en COTECH

Règles de fonctionnement et composition du COFIL restreint à valider début 2022



SE PROJETER DANS LA CO-CONSTRUCTION OPÉRATIONNELLE DU PGTE

Dans vos sous-groupes et en salle répondez au 2 questions suivantes

1^{re} question : « *Qu'est-ce que vous faites déjà en lien avec la gestion de l'eau que vous seriez prêt à partager ?* »

2^e question : « *Sur quoi seriez-vous intéressé de travailler dans le cadre du PTGE ?* »

Vous retrouverez les consignes précises dans vos salles !

PROGRAMME DE L'APRÈS-MIDI

14h - 14h45 – Lucile MAZEAU et Dorothee LEFORT : point d'étape sur l'étude Hydrologie Milieux Usages Climat

14h45 - 16h – Maïwenn ROCHARD : gouvernance du PTGE et implication dans la co-construction puis ateliers

16h00 – 16h15 – Conclusion de la journée

CONCLUSION

- Conclusion et suites (calendrier et événements à venir):
Maiwenn Rochard, animatrice du PTGE ALLIER AVAL
- Clôture : **Mme Manuelle Dupuy**, Directrice-Adjointe de la DDT
63

PROJET DE TERRITOIRE POUR LA GESTION DE L'EAU DU BASSIN ALLIER

AVAL

COMITÉ DE TERRITOIRE

13 DÉCEMBRE 2021

Contacts :

Maiwenn ROCHARD, Maiwenn.ROCHARD@eptb-loire.fr

Fabienne LAROUDIE, fabienne.laroudie@puy-de-dome.gouv.fr