



Élaboration du PTGE Roubion Jabron

Méthodologie de l'étude

LE 13 JANVIER 2025



1. Qui sommes-nous ?
2. Périmètre et objectifs de l'étude
3. Méthodologie par phases
4. Zoom sur le processus de concertation





Qui sommes nous ?





Bureau d'études de 300 personnes formant des équipes pluridisciplinaires
(hydrauliciens, agronomes, génie civilistes, environnementalistes, sociologues, juristes, économistes...)

24,5 M€

de Chiffre d'Affaires en 2022

51%



*En France
métropolitaine & outre-mer*

49%



A l'international



Afrique
& Océan Indien



Méditerranée
& Moyen-Orient



Europe



Asie Centrale
& Extrême Orient



Amérique du Sud
& Caraïbes

Eau, environnement et aménagement du territoire

Nos domaines d'activité



Ouvrages hydrauliques et transferts



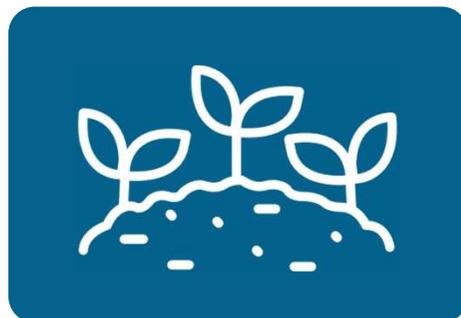
Développement territorial



Navigation et ports



Eau potable et assainissement



Eau agricole et sécurité alimentaire



Gestion de la biodiversité et développement durable



Gestion intégrée des ressources en eau



Eau et risques



Evaluation environnementale et sociale



Mer et littoral

BRL
INGÉNIERIE



Gestion intégrée des ressources en eau



Compétences techniques

- ✓ Gestion quantitative et qualitative
- ✓ Protection des milieux aquatiques
- ✓ Gestion des bassins versants transfrontaliers



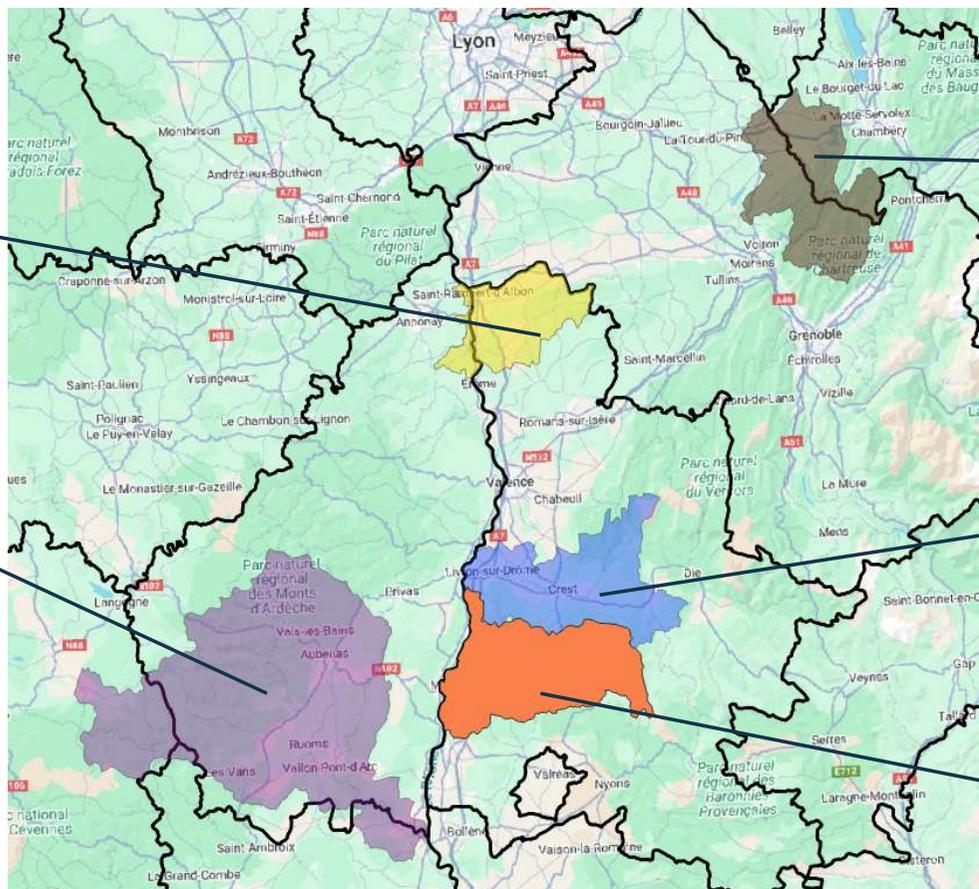
Gouvernance et animation

- ✓ Systèmes d'information sur l'eau
- ✓ Planification stratégique
- ✓ Approche institutionnelle
- ✓ Concertation

Exemples de réalisation dans la région et ailleurs

Etude stratégique
eau CC Porte de
DromArdèche
(*en cours*)

Ardèche 2050



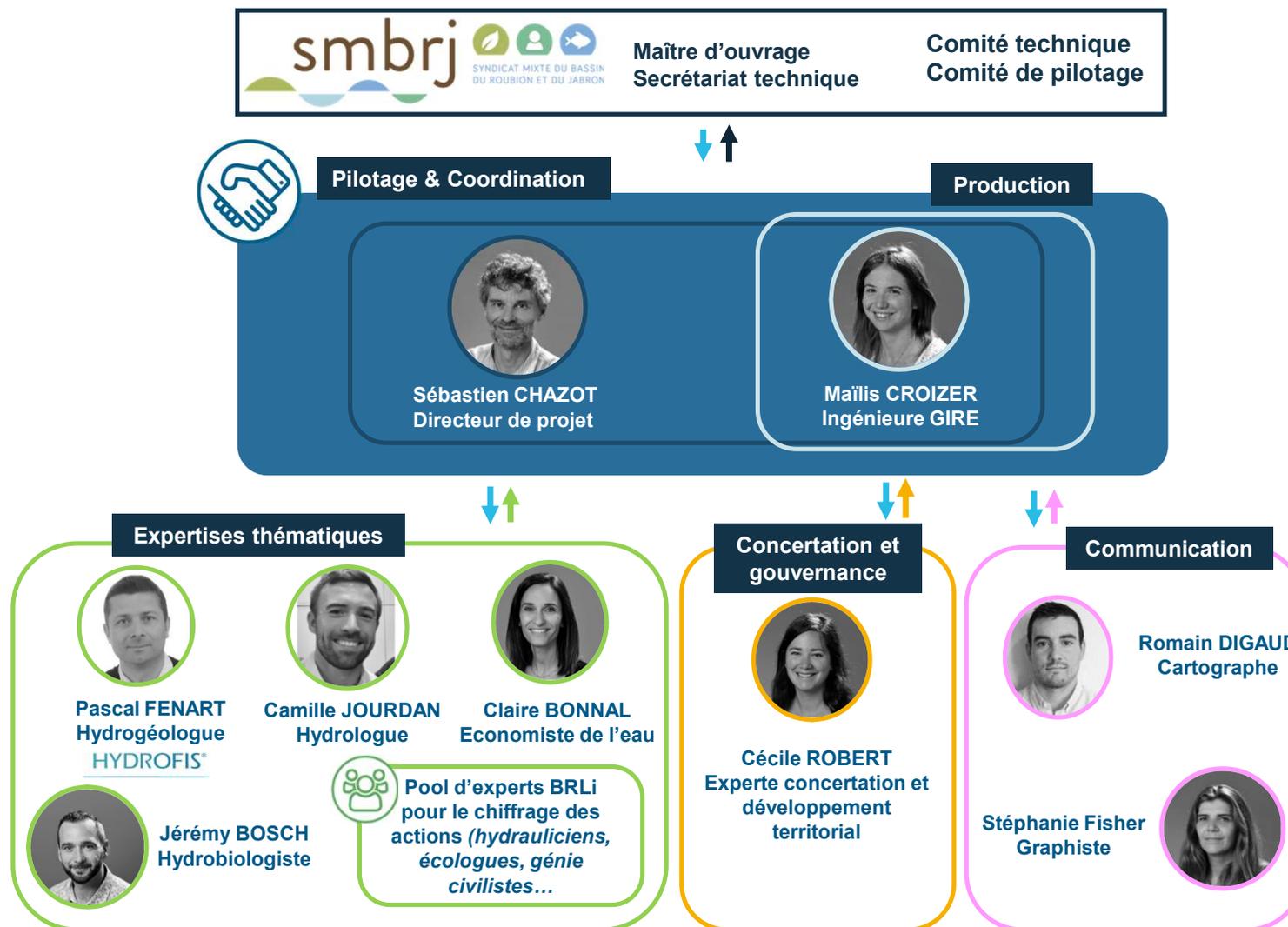
EVP et PTGE Guiers
(*en cours*)

Etude stratégique eau
SCoT Drome Aval

Périmètre du PTGE
Roubion

Mais aussi : Gard Eau & Climat 3.0, Hérault 2050, Département Rhône 2050, Orb 2050 (*en cours*), Etude hydrologique du Rhône sous changement climatique

Présentation de l'équipe projet BRLi/Hydrofifis





Périmètre et objectifs de l'étude

Périmètre géographique du PTGE

Périmètre : bassins versants topographiques du Roubion et de la Riaille + communes de l'Agglomération de Montélimar (bassins versants de petits affluents du Rhône)

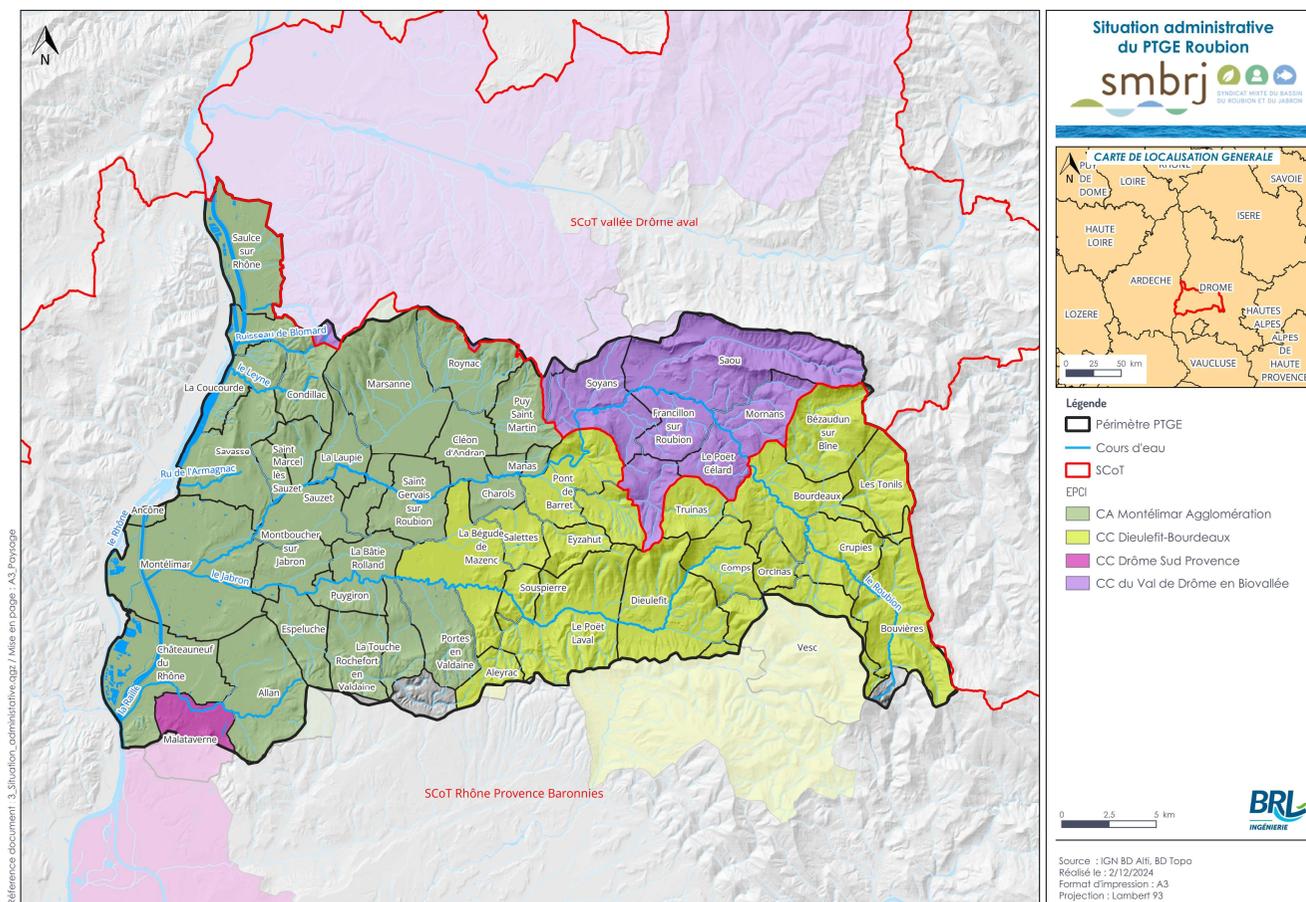
Superficie : 700 km²

Population : 76 000 habitants (dont 40 000 pour Montélimar)

4 EPCI:

- Agglomération de Montélimar
- CC Dieulefit-Bourdeaux
- CC Val-de Drôme en Biovallée
- CC Drôme Sud Provence

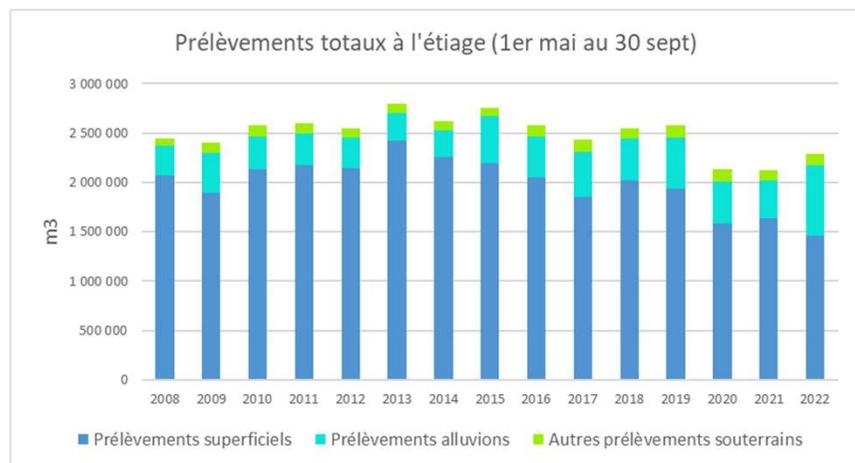
Communes : 51



Ressources et prélèvements en eau

Moyenne des prélèvements (2008 – 2020) à l'été = 2,5 Mm³/an

- 80 % en milieu superficiel
- 16 % dans les alluvions du Roubion et Jabron
- 4 % dans les autres masses d'eau souterraines (calcaires)

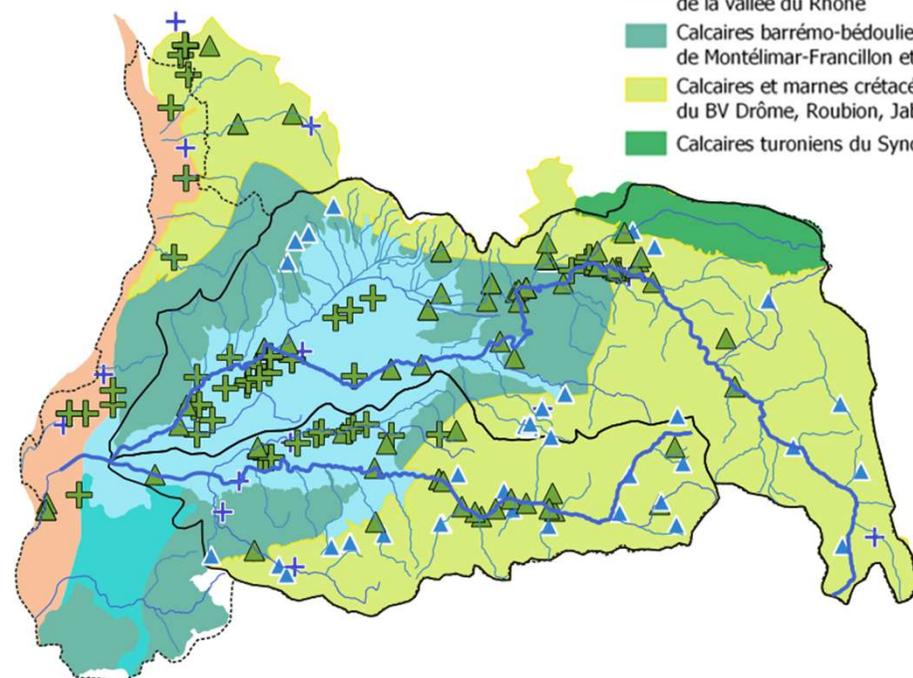


D'après SMBRJ - Suivi des prélèvements 2008 – 2022

- 65 % des prélèvements pour l'AEP (1,6 Mm³)
Répartition 80/20 entre les eaux sup et sout
- 35 % des prélèvements pour l'irrigation (0,9 Mm³)
Répartition 50/50 entre les eaux sup et sout depuis 2020 (fermeture des canaux)

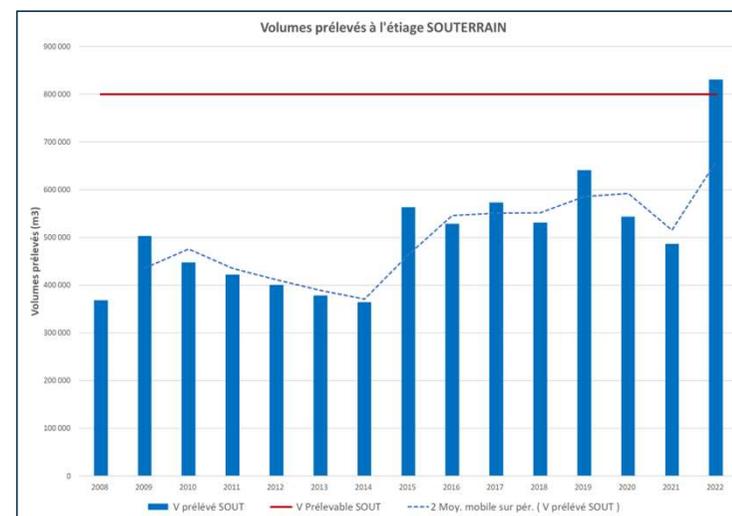
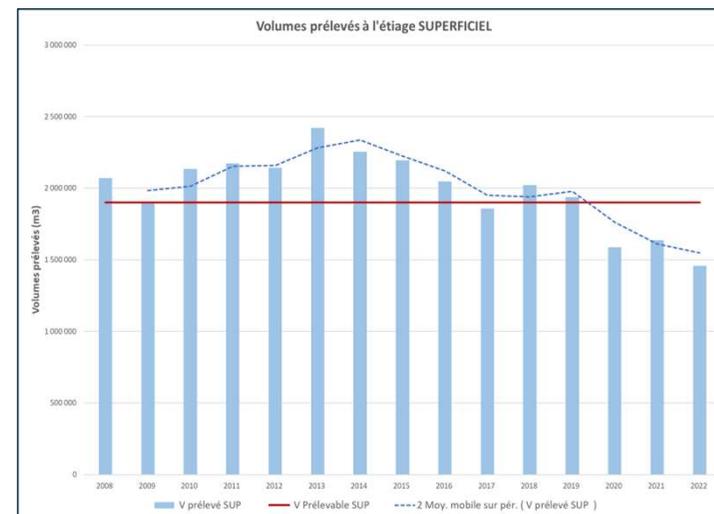
Ressources souterraines

- Alluvions du Rhône
- Alluvions du Roubion et Jabron
- Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône
- Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaire
- Calcaires et marnes crétacés du BV Drôme, Roubion, Jabron
- Calcaires turoniens du Synclinal de Saou



Contexte réglementaire

- SDAGE Rhône Méditerranée Corse
 - Masses d'eau du territoire identifiées comme en déséquilibre quantitatif
- Études des Volumes Prélevables (2013)
 - Hydrologie du territoire naturellement très contrainte
 - Préconisation d'une diminution des volumes bruts prélevés de 2,5 Mm³ à 1,9 Mm³ à l'étiage (mai – sept)
- Plan pour la Gestion de la Ressources en Eau (2015)
 - Plan d'action pour atteindre les volumes prélevables et les Débits d'Objectif d'Etiage (DOE)
- Bilan du PGRE (2022)
 - Economies d'eau substantielles réalisées en milieu superficiel grâce à la fermeture de canaux d'irrigation
 - Augmentation des prélèvements dans les alluvions Roubion Jabron
 - Déséquilibres persistants (DOE pas toujours respectés et non respect des VP sout en 2022)
- => **Élaboration du Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE)**
 - Poursuite de la démarche de retour à l'équilibre
 - Mise en place d'une gouvernance adaptée sur la gestion quantitative
 - Intégration des impacts du changement climatique



Objectifs du PTGE (Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau)

Les objectifs :



- Définir une stratégie pour poursuivre les efforts pour atteindre un équilibre entre ressources et besoins (dont milieux aquatiques) et la traduire en un plan d'action



- Anticiper les effets du changement climatique pour mieux s'y adapter



- Mobiliser les acteurs du territoire autour du partage de la ressource



- Faire monter en compétences le COPIL pour la gouvernance du futur PTGE



- Requestionner les volumes prélevables (A fixer par masses d'eau ? Usages ?)

Gouvernance et participation des parties prenantes

Préfet

Garant de la démarche et de la pluralité des acteurs

Collectivités et établissements publics locaux

Porteur

- Validation des moyens et budget
- Animation de la démarche

SecTec

- Vérification du respect de l'instruction de la démarche
- Accompagnement technique
- Préparation des comités stratégiques

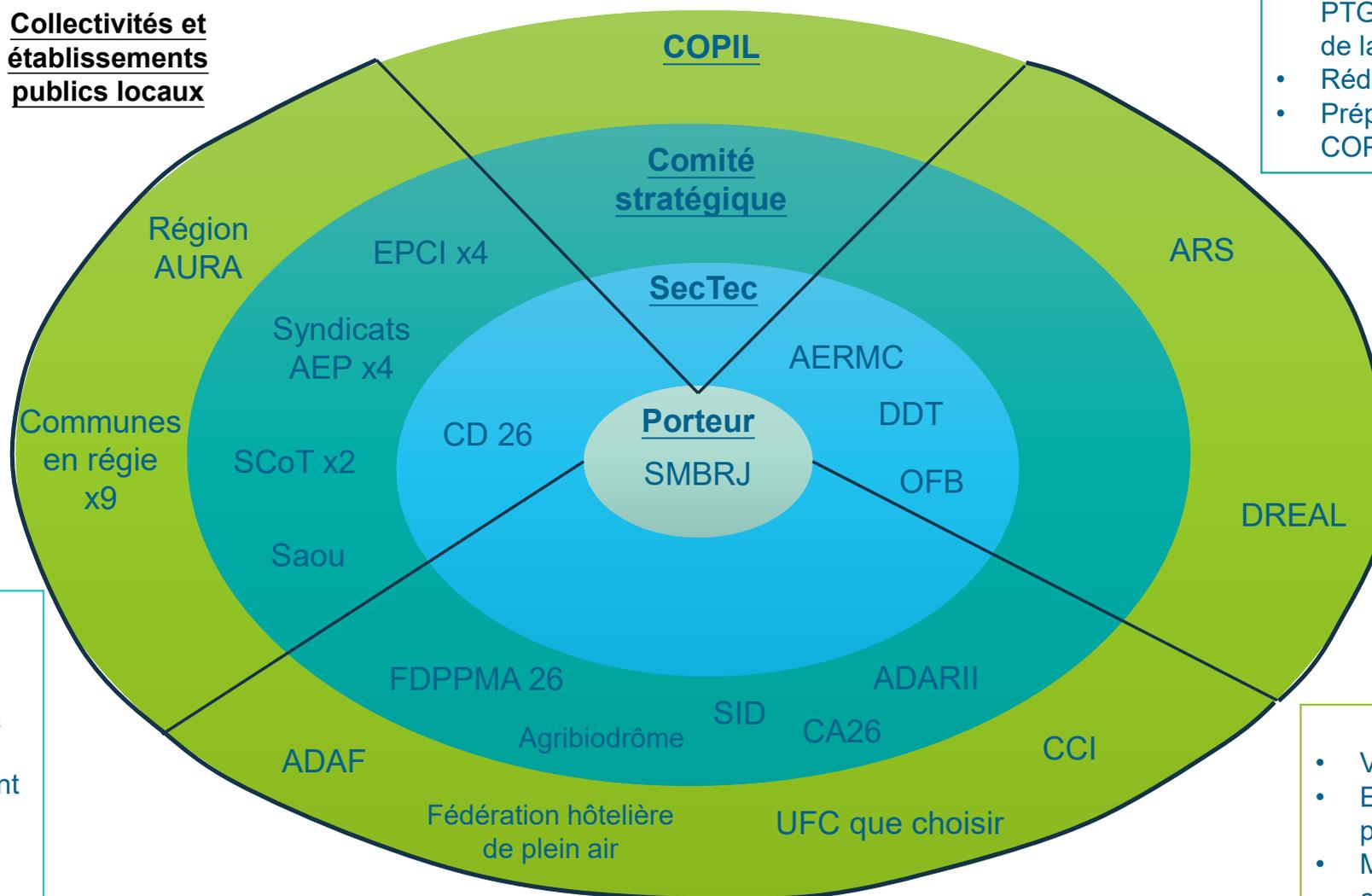
Comité stratégique

- Portage politique du PTGE, élaboration de la stratégie
- Rédaction du CCTP
- Préparation des COPIL

Représentants de l'Etat

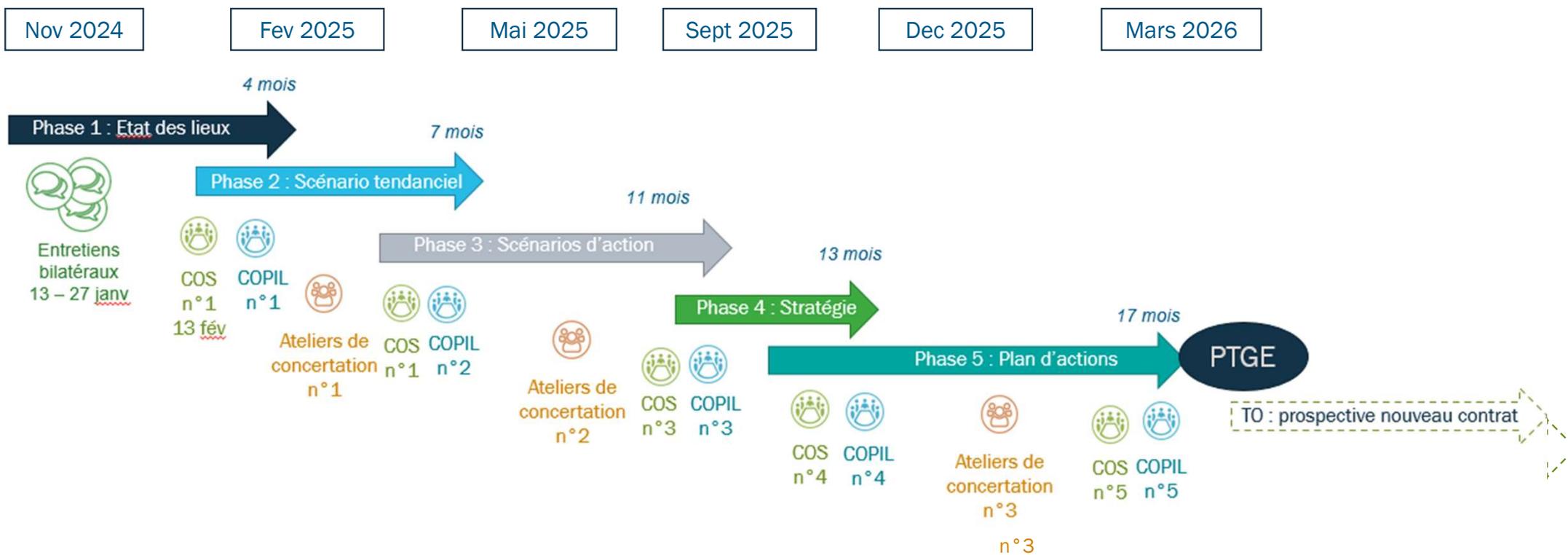
COPIL

- Validation du PTGE
- Expression des parties prenantes
- Mise en débat de certains sujets



Usagers, orga professionnelles et associations

Phasage de l'étude





Méthodologie par phases

Phase 1 : Etat des lieux du territoire

Méthode :



- Collecte des données disponibles et premiers entretiens
- Analyse rétrospective du climat, des débits et de la recharge des nappes
- Bilan des prélèvements actuels et des évolutions du territoire en lien avec l'eau
- Evolution de l'état des milieux aquatiques à partir de la bibliographie
- Rétrospective du respect ou non des volumes prélevables



Résultats attendus :



- Synthèse pédagogique de la rétrospective et l'état actuel du territoire sur le climat, les ressources en eau, les besoins et les milieux aquatiques
- Identification des enjeux quantitatifs par sous territoires (pressions sur les milieux, tensions existantes entre usages) et du niveau de sensibilité au changement climatique



Entretiens

Comité
stratégique

COPIL

Phase 1 : Entretiens

Objectifs des entretiens

- Interroger des acteurs clés sur leur vision de l'eau sur le territoire en lien avec leur secteur (agriculture, urbanisme, milieux naturels...)
- Compléter le recueil de données
- Echanger sur les évolutions historiques et sur les tendances futures (projets en cours, perspectives d'évolutions)
- Identifier des problématiques liées à l'eau, des conflits potentiels, des tensions sur la ressource
- Établir un premier contact avec les acteurs

Acteurs à interroger proposés

EPCI	CA de Montélimar / CCVD / CCPD
Gestionnaire AEP	SIEHR / SIEBRC / SIEPDB / SIEDR
Agriculture	CA 26, OUGC / SID / ADARII
Milieux naturels	FDPPMA 26 / CEN / LPO

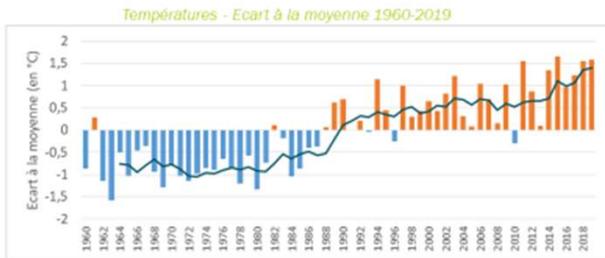
Phase 1 : Etat des lieux du territoire

Exemples de rendus

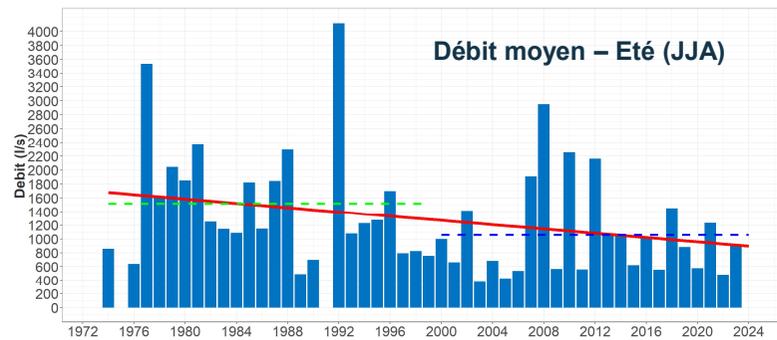
Rétrospective climatique

- Depuis les années 1960, le climat du bassin de l'Ardèche s'est réchauffé...

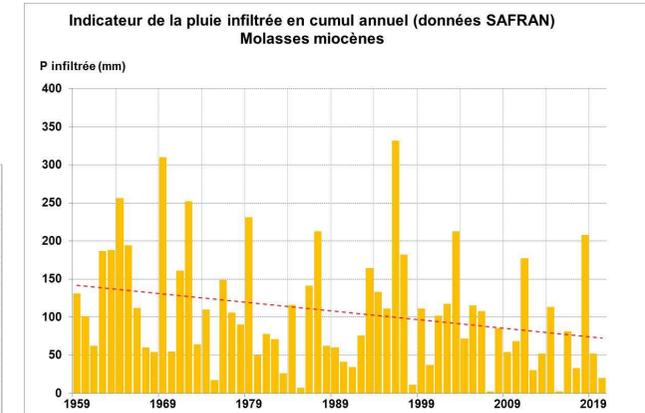
+2.5°C sur la période étudiée
(+0,4°C par décennie)



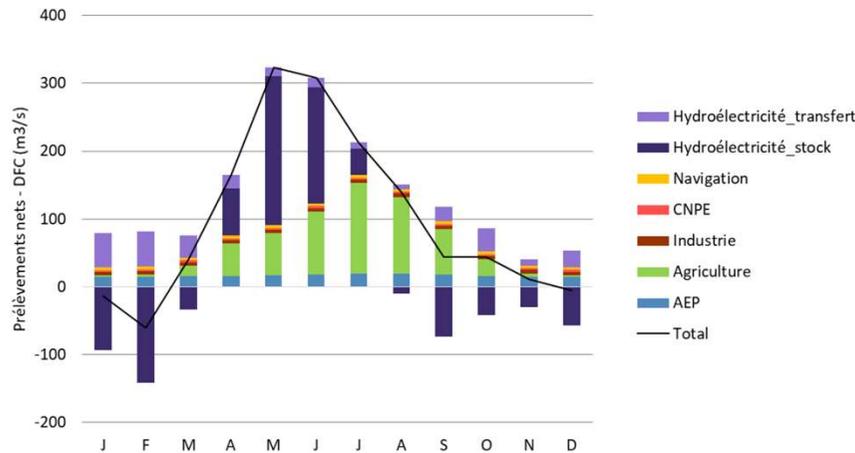
Rétrospective hydrologique



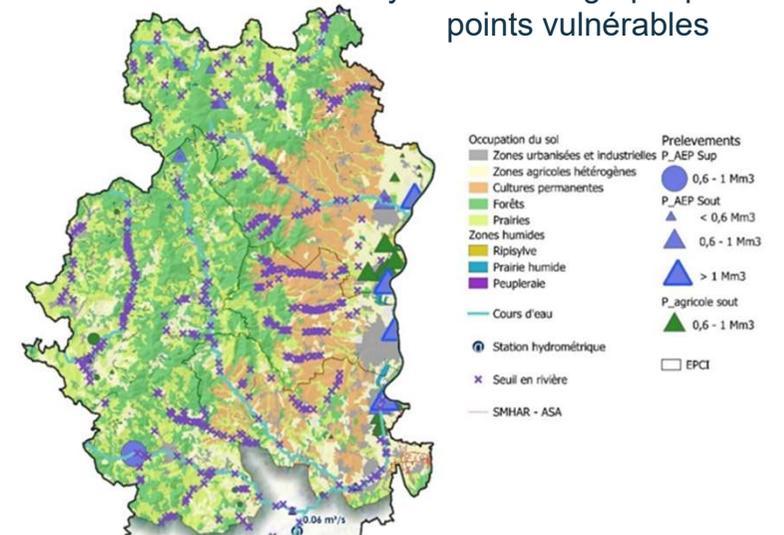
Rétrospective recharge de nappe



Bilan mensuel des prélèvements par usage



Synthèse cartographique des points vulnérables



Phase 2 : Scénario tendanciel et diagnostic

Méthode :



- Prospective climatique et hydrologique d'après les données DRIAS et Explore 2, PBACC
- Analyse des tendances et incertitudes liées au territoire et aux enjeux eau
- Identification des variables internes et externes au territoire ayant un impact sur la gestion de l'eau à l'horizon 2050 (démographie, irrigation, urbanisation, réglementation...)
- Formulation d'hypothèses d'évolution tendancielle de ces variables en concertation avec les acteurs du territoire (atelier n°1)



Résultats attendus :



- Projection de l'évolution potentielle des ressources en eau du territoire sous l'effet du changement climatique
- Élaboration d'un scénario tendanciel à horizon 2050 et analyse de son impact sur les ressources en eau et les milieux aquatiques



Ateliers
multi-acteurs
n°1

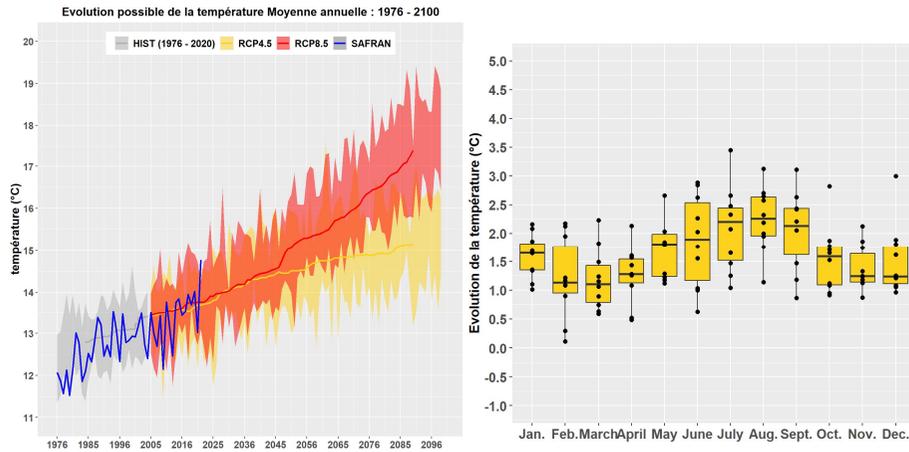
Comité
stratégique

COPIL

Phase 2 : Scénario tendanciel et diagnostic

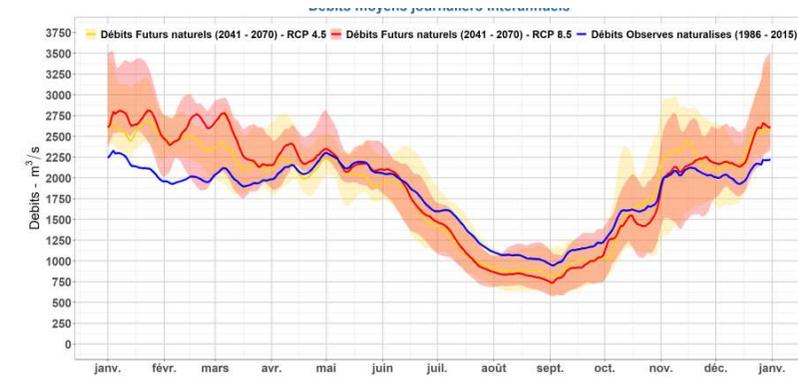
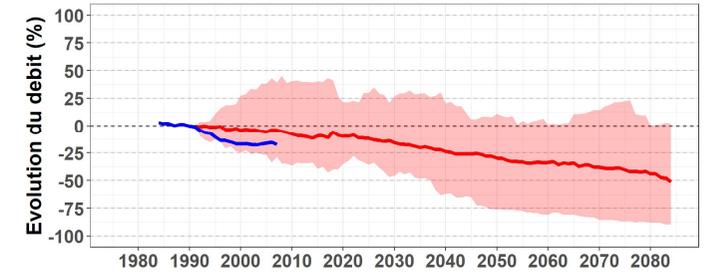
Exemples de rendus

Prospective climatique (ici T°C, traitement DRIAS)



Prospective hydrologique

QMNA



Evolution des prélèvements selon un scénario tendanciel 2050

Résultats quantitatifs par scénario — Scénario 1



Phase 3 : Scénarios contrastés

Méthode :



- Eclairage sur des leviers d'adaptation alternatifs au scénario tendanciel (avantages/inconvénients) et première appropriation des ordres de grandeur sur des actions possibles
- Exploration de futurs possibles et souhaitables
- Élaboration en co-construction avec les acteurs de scénarios contrastés
- Comparaison des scénarios selon des critères technico-économiques, sociaux et environnementaux



Résultats attendus :



- 2 à 3 scénarios prospectifs permettant de rétablir le déficit quantitatif avec :
 - Une image du territoire à l'horizon 2050
 - Une trajectoire pour y arriver



Ateliers
multi-
acteurs n°2

Comité
stratégique

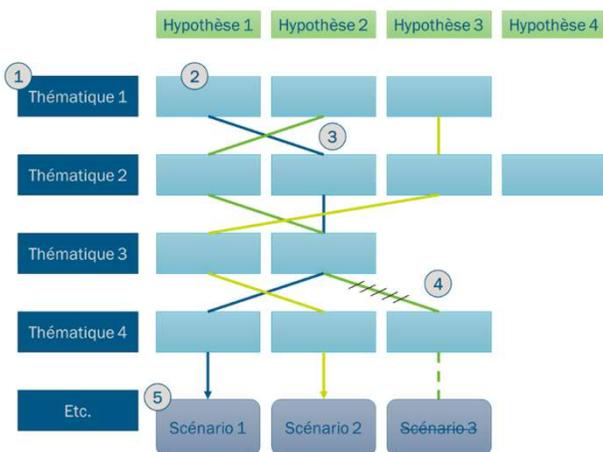
COPIL



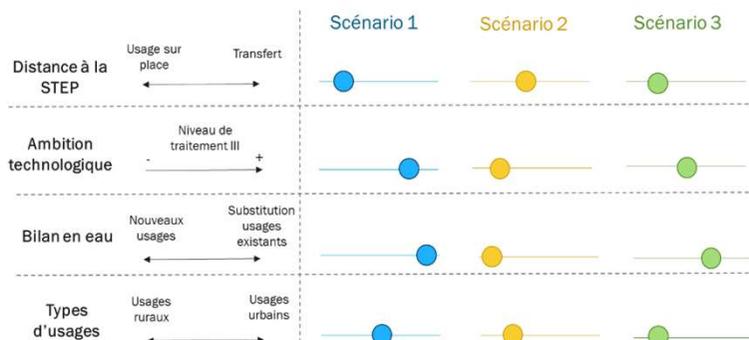
Phase 3 : Scénarios contrastés

Exemple de rendus

Analyse morphologique pour élaborer des scénarios



Comparaison qualitative de scénarios en fonction de critères techniques



Cartes actions à destination des acteurs pour s'appropriier des ordres de grandeur

19

MODIFIER LES PRODUCTIONS AGRICOLES PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE POUR DÉVELOPPER L'ALIMENTATION LOCALE (MONTS DU LYONNAIS, ARBRESLE ET PILAT)

QUANTITÉ / Nouveaux besoins

20

Description de l'action
Encourager les productions à vocation alimentaire (maraîchage, arboriculture) afin de développer l'approvisionnement local de la population.

Situation actuelle
Superficie irriguée estimée à partir du RGA, besoin en eau estimé à partir des échanges avec la chambre d'agriculture (à des données SIVIAH et de mémentos d'irrigation en Occitanie et PACA).

	Surface totale (ha)	Surface irriguée (ha)	% de surfaces irriguées	Besoin en irrigation (m ³ /ha)
Grandes cultures	12 500	500	4%	1 900
Maraîchage et Fleurs	400	400	70%	2 500
Vergers	900	400	45%	3 500
Vignes	1 000	-	0%	700
Prairies temporaires et fourrage	12 700	700	6%	5 000
Total	27 700	2 000		

Volume
Surface supplémentaire nécessaire pour développer les circuits courts et l'alimentation locale :
• Maraîchage : 100 ha

Quelle serait l'évolution du besoin en eau si on décide de remplacer des surfaces de grandes cultures, conduites en sec par ces nouvelles surfaces en maraîchage irrigué ?
• sur l'année ?
• au mois d'été (en supposant que 25% du prélèvement supplémentaire à lieu ce mois-ci) ?

QUANTITÉ / Nouveaux besoins

37

RESTAURER LE BON FONCTIONNEMENT DES COURS D'EAU

QUANTITÉ MIEUX

38

Description de l'action
Restaurer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau afin de redonner au cours d'eau la capacité de mobiliser ses sédiments. La restauration de l'hydromorphologie permet de limiter l'inclinaison du cours d'eau et faciliter le transport de sédiments à l'occasion des crues morphogènes.
Effacer ou aménager les seuils en cours d'eau pour faciliter la circulation des poissons améliorer leurs possibilités d'adaptation au changement climatique et leur capacité à migrer vers des zones refuges, améliorer le transport sédimentaire et limiter le réchauffement de la température de l'eau (effet plan d'eau), il peut à cet effet élargir l'ouvrage, de l'aménager pour faciliter le franchissement ou de l'effacer complètement.

Situation actuelle
Sources : BD Carthage et BD Aléventiel d'hydrologie

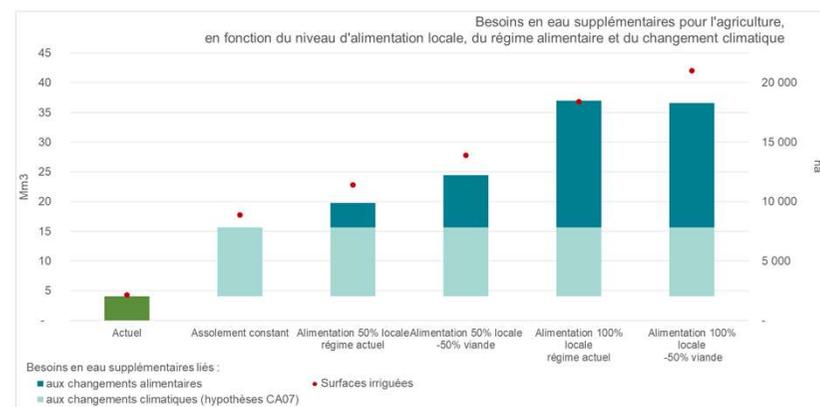
BEAUJOLAIS	MONTS DU LYONNAIS, ARBRESLE ET PILAT	EST ET OUEST LYONNAIS
650 ouvrages non aménagés	95 ouvrages non aménagés	80 ouvrages non aménagés
2900 km de cours d'eau	2300 km de cours d'eau	600 km de cours d'eau

Coût unitaire

- Coût moyen d'aménagement de la franchissabilité (passa à poisson) : 50 000 €/m de chute (fourchette entre 20 et 80 000 €/m de chute)
- Coût d'effacement d'un ouvrage : 5 à 30 000 €/m de chute (ouvrages de taille modeste) - 50 000 à 150 000 €/m de chute (ouvrages plus conséquents et/ou plus complexes)
- Coût de ramolage du lit du cours d'eau dans l'espace de bon fonctionnement :
 - 400 €/m² en contexte rural - 1 200 €/m² en contexte urbain
- Suppression de contraintes talusées :
 - 20 €/m² pour arasement de merlons ou digues simples (10 à 30 €/m²)
 - 45 €/m² pour entèvement d'encrochements (30 à 60 €/m²)

QUANTITÉ MIEUX

Quantification des besoins en eau futurs en fonction de différentes stratégies agricoles et alimentaires



Phases 4 et 5 : Définition d'une stratégie et d'un plan d'actions

Méthode :



- Accompagnement des acteurs pour définir la trajectoire souhaitable et possible pour respecter les VP et DOE :
 - Objectifs et étapes clés jusqu'en 2050
 - Echelles d'action
 - Priorités
 - Risques et incertitudes
- Élaboration d'un plan d'action pour répondre aux objectifs fixés par la stratégie avec une analyse des coûts, bénéfices et externalités de chaque action
- Montée en compétence du COPIL sur les questions de la gestion quantitative de l'eau à travers l'ensemble de la démarche prospective menée



Résultats attendus :



- Une stratégie et un plan d'action constituant le PTGE du territoire
- Fiches actions et analyse de leur pertinence
- Choix des modalités de gouvernance et pilotage du PTGE



Ateliers
multi-
acteurs n°3

Comité
stratégique
x2

COPIL x2



Zoom sur le processus de concertation

Planification stratégique du processus de concertation proposé

Phasage	Tps de mobilisation	Objectifs	Exemples d'outils
Phase 1	Entretiens bilatéraux	<ul style="list-style-type: none"> Première prise de contact Recueil d'informations sur le territoire (historique, projets...) 	
	COPIL n°1	<ul style="list-style-type: none"> Présentation pédagogique de l'état des lieux et validation Planification du processus de concertation 	Présentation « théâtralisée » Panneaux A0 et cartographies
Phase 2	Ateliers de concertation n°1 - PRENDRE CONSCIENCE	<ul style="list-style-type: none"> Résultats de la rétrospective hydro climatique et des usages Sensibilisation à l'ampleur potentielle du CC sur les ressources Réflexions sur un scénario tendanciel à l'horizon 2050 	Chaîne de causalité Outils Leg'eau (bilans besoins/ressources)
	COPIL n°2	<ul style="list-style-type: none"> Validation d'indicateurs socio-économiques pertinents pour la prospective territoriale (démographie, pratiques culturelles...) Validation d'un scénario tendanciel 	Présentation « théâtralisée »
Phase 3	Ateliers de concertation n°2 – SE PROJETER DANS L'AVENIR	<ul style="list-style-type: none"> Dessiner des visions souhaitables pour le territoire Prendre conscience des ordres de grandeurs associés à différentes actions 	Articles de journaux fictifs Écriture participative de scénarios Carte actions
	COPIL n°3	<ul style="list-style-type: none"> Validation des scénarios contrastés Formulation des principaux consensus 	Illustration des scénarios avec l'outil Leg'eau
Phases 4 et 5	COPIL n°4	<ul style="list-style-type: none"> Validation des objectifs de la stratégie, dégagement des priorités et identification des étapes clés 	Fiches actions Échelle de consensus
	Ateliers de concertation n°3 – PASSER A L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> Choix et priorisation des actions à l'aide d'indicateurs chiffrés Réflexion sur le portage des actions 	Cartes actions Échelle de consensus
	COPIL n°5 (restitution)	<ul style="list-style-type: none"> Partage des résultats de l'étude à l'ensemble des personnes ayant participées au processus de concertation 	Panneaux A0 et cartographies

Planification stratégique du processus de concertation proposé

Phasage	Tps de mobilisation	Objectifs	Exemples d'outils
Phase 1			
Phase 2	Ateliers de concertation n°1 - PRENDRE CONSCIENCE	<ul style="list-style-type: none"> Résultats de la rétrospective hydro climatique et des usages Sensibilisation à l'ampleur potentielle du CC sur les ressources Réflexions sur un scénario tendanciel à l'horizon 2050 	Chaîne de causalité Outils Leg'eau (bilans besoins/ressources)
Phase 3	Ateliers de concertation n°2 – SE PROJETER DANS L'AVENIR	<ul style="list-style-type: none"> Dessiner des visions souhaitables pour le territoire Prendre conscience des ordres de grandeurs associés à différentes actions 	Articles de journaux fictifs Écriture participative de scénarios Carte actions
Phases 4 et 5	Ateliers de concertation n°3 – PASSER A L'ACTION	<ul style="list-style-type: none"> Choix et priorisation des actions à l'aide d'indicateurs chiffrés Réflexion sur le portage des actions 	Cartes actions Échelle de consensus

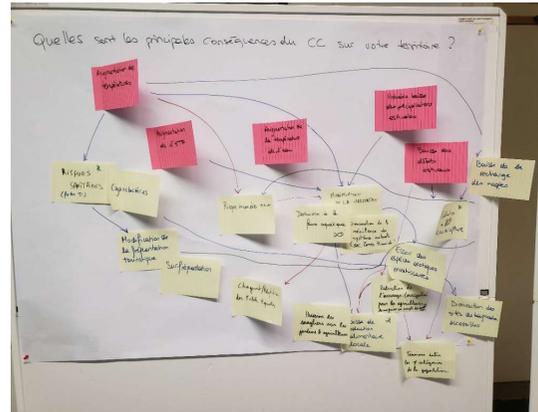
- 3 sessions d'ateliers de concertation répartis tout au long de la démarche
- 1 session = 2 ateliers de concertation avec 20/25 participants par réunion
- Répartition géographique des participants ?

Exemples d'outils de concertation utilisés

Saynète sur le changement climatique (stratégie CC du département du Rhône)



Chaîne de causalité (Hérault 2050)



Cartes actions d'adaptation au CC (Hérault 2050)



Leg'eau (Hérault 2050 et étude eau SCoT Drôme Aval)



Articles de journaux fictifs (Pyrénées-orientales)

MIDI LIBRE - 23 septembre 2038 - Inauguration hier d'un nouveau golf 18 trous au pied du Canigou

M. PADO, Président du Conseil Général des Pyrénées Orientales, a inauguré hier un nouveau golf au pied du massif du Canigou qui devrait rejouer les sports du département et nos voisins barcelonnais, désormais à moins de trente minutes de Perpignan par la ligne TSM (train à sustentation magnétique) ouverte au début du mois.

M.PADO a promis le maintien d'un terrain vert toute l'année grâce au réseau départemental d'irrigation desservi par l'usine de dessalement de St Cyprien alimentée en énergie depuis le parc de 5 000 éoliennes du col du Pertuis.



Le nouveau golf du Canigou inauguré hier

Il faut de notre département la vitrine technologique de la Méditerranée. (...) Oui, l'eau est chère mais elle est le sang de notre région, le moteur de sa richesse et nos communes ont désormais compris combien il importait d'en payer le vrai prix.

Extrait de la préface du livre de M. FICHE - "Le golf, la coupe et le tuyau"

" (...) C'est la fulte en avant. La politique de M. PADO c'est le tout techno. La pollution de la nappe du pliocène il y a 10 ans par la fulte d'uranium de la centrale nucléaire d'Argèdes, reste une catastrophe pour notre département. Nous avons voulu jouer aux apprentis sorciers et nous en payons les frais. L'eau de surface réservée pour l'agriculture et le pari du dessalement conduisent les familles les plus modestes à vivre avec les 50 l/jour de la première tranche et à se passer du reste qu'elles n'ont pas les moyens de consommer. Aujourd'hui, en 2038, des familles en sont réduites à laver leur linge à la main dans la T&E faute de pouvoir se payer assez d'eau ! Sous couvert de progrès, la politique de M. PADO est un incroyable retour en arrière social et écologique, c'est ce que je démontre dans ce livre. (...) "

Dans un discours fleuve, M. PADO a répondu point par point aux critiques sévères développées contre ce projet par Marcel FICHE, président de l'association Rivières Catalanes, dans son ouvrage "Le golf, la coupe et le tuyau" - aux éditions de La Grenouille.

Selon M. PADO - "Ce golf est une chance pour notre département. Ses 5500 habitants vont en profiter toute l'année et il devrait attirer de nombreux visiteurs. Il est, avec les 300 ha de l'AQUAPARC de St Cyprien, la vitrine de notre savoir-faire en infrastructures touristiques d'envergure. Nos rivières sont parfois sèches mais nos caillots sont toujours pleins (...) M.FICHE m'accuse de doublement du prix de l'eau en 10 ans. Je réponds qu'il est à la hauteur de nos choix



Mailis.croizer@brl.fr
Sebastien.chazot@brl.fr



BRL Ingénierie

1105, av. Pierre Mendès-France - BP 94001
30001 NÎMES Cedex 5 FRANCE
Tél. +33 4 66 87 50 85



<https://brli.brl.fr/>

Suivez-nous sur

