



OPEANA
OBSERVATOIRE
PARTENARIAL
DES ESPACES
AGRICILES,
NATURELS ET DE
L'ALIMENTATION

JANVIER
2025

**Eau, agriculture
et irrigation**
dans le bassin versant
du Rhône vers Lyon





Sommaire

Alerte sur l'or bleu	4
Gouvernance de l'irrigation	6
Tour d'horizon de l'irrigation	12
Quels enjeux dans l'aire métropolitaine ?	17
Une lame de fond	45
Bibliographie	48

Alerte sur l'or bleu

Le dérèglement climatique se faisant de plus en plus sentir, l'eau est devenue une préoccupation majeure. Au sein de l'Opeana, elle est fédératrice car transversale, extraterritoriale mais aussi préoccupante. Un défi paradoxal se pose : comment nourrir le monde avec une population en croissance quand la ressource se raréfie ?

20 %
des surfaces,
mais
70 % des
prélèvements
d'eau douce

Gérer la ressource face à un avenir incertain

Le dérèglement climatique a des effets majeurs sur la capacité de production agricole des territoires. La répartition des pluies est de plus en plus concentrée et erratique ; les sécheresses sont toujours plus fortes et fréquentes, les haies moins présentes et efficaces, les sols infiltrent de moins en moins l'eau... Cumulés, ces éléments ont pour conséquence l'épuisement des nappes phréatiques. L'urbanisation, par l'imperméabilisation des sols, contribue à repousser dans le temps et dans l'espace l'infiltration dans le sol de la goutte de pluie.

L'irrigation est un outil ancien permettant de sécuriser la production alimentaire. Lorsque les précipitations sont trop rares, faibles ou aléatoires, l'irrigation amène l'eau nécessaire au développement végétatif des cultures, en temps voulu.

Aujourd'hui, 20 % des terres dans le monde sont irriguées et contribuent à 40 % de la production selon l'Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). En France, 6 % des surfaces agricoles sont irriguées. Essentielle, elle fait pourtant l'objet de nombreuses critiques face à la rareté et la raréfaction de la ressource. L'irrigation est responsable de près de 70 % des prélèvements d'eau douce à l'échelle mondiale et représente un coût d'investissement et d'entretien non négligeable.

En France, le monde agricole améliore le pilotage de l'irrigation par l'optimisation du matériel et la diffusion d'outils d'aide à la décision. Il teste aussi des cultures moins gourmandes en eau, mais elles ne trouvent pas toujours leur marché. Par l'expérimentation de variétés précoces ou le semis de couverts végétaux, le monde agricole français espère trouver une autre voie d'adaptation face au changement climatique.

Malgré ces efforts, les résultats restent pour l'heure insatisfaisants. Deux mondes s'opposent sans trouver de consensus. D'une part, le souhait est émis d'augmenter la ressource à disposition de l'agriculture. Cela peut passer par l'extension des réseaux d'irrigation, ou, comme c'est le cas ailleurs en France, par la création de nouvelles retenues de substitution. D'autre part, l'accent est mis sur le partage de la ressource et la protection des milieux naturels, en diminuant les besoins de l'agriculture. Un compromis sera nécessaire.

Un état des lieux territorial

Face à ces enjeux, préoccupations partagées par ses partenaires, l'Opeana propose une étude dont les objets sont :

- la compréhension de la gouvernance de l'irrigation,
- l'établissement d'un état des lieux sur la mise en perspective de la disponibilité de la ressource en eau avec l'irrigation,
- la déclinaison par territoire des enjeux pour la gestion de l'eau en irrigation.

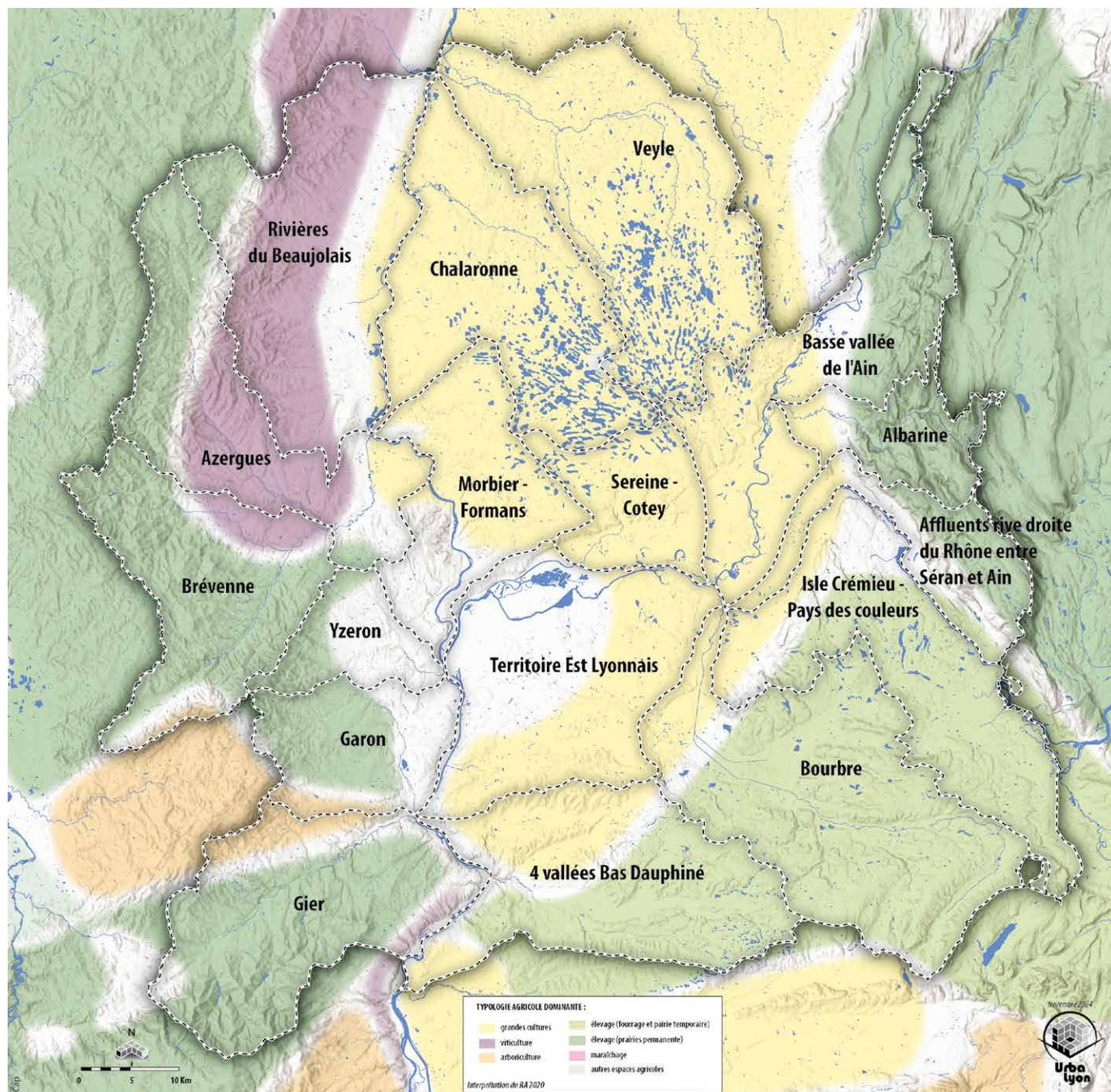
Cette étude s'est appuyée sur l'analyse des documents locaux de gestion de l'eau en cours, arrivés à échéance récemment ou en cours d'élaboration. Elle a aussi reposé sur l'exploitation de bases de données sur l'eau et l'irrigation.

Le territoire d'étude

Pour des raisons d'appréhension du sujet, l'étude est centrée sur un périmètre particulier : l'aire métropolitaine Lyon Saint-Étienne en bassin versant du Rhône.



Périmètre d'étude : l'aire métropolitaine de Lyon dans le bassin versant du Rhône



Gouvernance de l'irrigation

La gouvernance de l'eau est complexe. Elle croise des acteurs multiples, des documents de gestion nombreux et des échelles hydrographiques diverses. Qu'implique-t-elle pour l'irrigation ?

La gestion locale de l'eau est répartie entre **trois échelles de gouvernance** : le bassin hydrographique, le département et l'unité hydrographique locale (ou sous-bassin).

La gouvernance de l'eau et de l'irrigation à ces différents échelons fait intervenir des acteurs très divers. Les acteurs présentés sont les principaux intervenants dans la gestion de l'eau et de l'irrigation.

Échelles de gouvernance locale pour l'irrigation





Le bassin hydrographique

Selon la Directive cadre sur l'eau (DCE), un **bassin hydrographique** comprend toutes les **zones géographiques dans lesquelles les eaux de ruissellement convergent**, par le réseau hydrographique vers une même embouchure littorale. À chaque fleuve se déversant dans une mer ou océan correspond un bassin hydrographique donné. **Le maillage hydrographique composant chacun de ces bassins est constitué de rivières, de fleuves et de lacs.** Le bassin, défini d'un point de vue hydrographique, est aussi le **territoire administratif de référence pour la gestion de l'eau.**

Le bassin Rhône-Méditerranée de l'AERMC comprend les bassins versants du Rhône, dont la Saône fait partie en tant qu'affluent, et des différents fleuves côtiers qui se jettent dans la Méditerranée.



Les acteurs

Le comité de bassin

Il est le **principal acteur concertatif** de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique. Son rôle est de décliner localement le Comité national de l'eau (CNE). Composée de représentants de l'État et des établissements publics, collectivités, usagers, représentants des acteurs locaux de l'eau, cette instance **débat et définit de façon concertée les grands axes de la politique de gestion de la ressource en eau et de protection des milieux aquatiques.**

Ce comité **pilote les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (Sdage).** Il est **consulté sur** le périmètre, le délai d'élaboration et le **contenu des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage)**, situés dans le périmètre du bassin, au sein des unités hydrographiques locales. Le comité donne également un avis conforme sur les taux de redevance et le programme de l'Agence de l'eau, **élabore le registre des zones protégées, définit les orientations de l'action de l'Agence de l'eau et participe à l'élaboration de son programme d'intervention financière, met en œuvre la DCE** (état des lieux, plan de gestion) ; **agrée les contrats milieu** (rivière, baie, lac ou nappe) et les Sage ; il donne un avis sur les périmètres des Établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et des Établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (Epage). Il approuve la politique foncière de

sauvegarde des zones humides. Il donne son avis sur les projets de classement des cours d'eau ou encore sur la délimitation des zones couvertes par les EPTB.

Concernant l'irrigation, le comité de bassin peut être amené à encadrer les enjeux d'irrigation dans la mesure où il est **saisi pour avis sur toute question intéressant la gestion de l'eau dans le bassin** (projets d'ouvrages, aménagement, programmes d'action structurants). Il est consulté sur le programme de mesures et le programme de surveillance de l'état des eaux.

L'Agence de l'eau

L'Agence de l'eau est l'**organe gestionnaire central de l'eau** dans un bassin hydrographique. Elle dispose de différentes missions. Son **pôle connaissance et expertise** collecte les données, établit un panorama de l'état de la ressource, suit les évolutions quantitatives et qualitatives dans le territoire. Les agences de l'eau sont des établissements publics administratifs de l'État, dotés d'une **autonomie financière.** Elles collectent les redevances (de prélèvement et de pollution) et redistribue sous forme de subventions aux porteurs de projets. Elle **anime la politique de l'eau** à l'échelle du bassin, organise la concertation des comités de bassin, coordonne le Sdage et les Sage. Elle aide à la mise en place des ex-Plans de gestion de la ressource en eau (PGRE) et désormais des Plans territoriaux de gestion de l'eau (PTGE).



Les documents de gestion

Le Sdage

Le Sdage est le **principal document cadre sur l'eau** à l'échelle du bassin. Il définit les **orientations fondamentales pour la gestion de la ressource en eau** et les objectifs de qualité et de quantité. Le **comité de bassin** a la charge d'élaborer, adopter et suivre le Sdage. Le Programme de mesures (PDM) définit les actions concrètes à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du Sdage. À l'échelle de l'unité hydrographique locale, le PTGE ou PGRE (ex-PTGE) doit être compatible avec le Sdage.





Le Département

N'ayant pas de cohérence hydrographique, l'échelon départemental reste important pour la gestion de l'eau. **En cas d'urgence**, notamment les sécheresses, seule la Préfecture est habilitée à émettre des arrêtés restreignant temporairement les usages de l'eau, dans des secteurs donnés.



Les acteurs

La Préfecture

Le Préfet nomme l'Organisme unique de gestion collective (défini ensuite), signe sa demande d'autorisation unique pluriannuelle et valide son rapport annuel. En synthèse, la Préfecture occupe un **rôle central dans la validation et le contrôle administratif** des volumes prélevés pour l'usage d'irrigation.

De surcroît, le Préfet **fixe par arrêtés les débits minimums** à respecter par les exploitants des ouvrages sur les cours d'eau. Il donne l'autorisation des associations syndicales des propriétaires de canaux et ouvrages d'irrigation, **édicte** les restrictions lors des sécheresses et dispose du **pouvoir de police de l'eau**.

La Chambre d'agriculture

Elle est un **relais du monde agricole**. Elle **informe du contexte réglementaire** en matière d'irrigation, prodigue des **conseils techniques** aux agriculteurs, édite des bulletins d'information sur les conduites d'irrigation, recueille, vérifie et transmet les demandes de prélèvements agricoles de la part des agriculteurs. Les chambres d'agriculture départementales sont **souvent nommées OUGC (L'Organisme unique de gestion collective)** : c'est le cas par exemple dans le Rhône et l'Isère.



Les documents de gestion

Arrêtés préfectoraux

Les arrêtés fixés par le préfet déterminent les débits minimums ou, **en cas de sécheresse**, les contraintes à respecter par les exploitants des ouvrages sur les cours d'eau. Les arrêtés sont des mesures prises *ad hoc*.





Unité hydrographique locale (sous-bassin)

Les unités hydrographiques locales sont les échelons les plus fins et sans doute les plus importants pour la gestion de l'eau. Ces unités croisent deux besoins de cohérence : **hydrographique** et politique. À cette échelle, les acteurs et documents de gestion sont divers et nombreux.



Les acteurs

Les Commissions locales sur l'eau (CLE)

Elle est le « **parlement de l'eau local** ». **Constituée sur le périmètre d'un Sage**, elle l'élabore, le révisé et en suit l'application. Elle est composée :

- des **représentants élus** des collectivités territoriales du territoire (mairies, intercommunalités),
- des **représentants des usagers de l'eau**, comme les agriculteurs, sylviculteurs, pêcheurs, chasseurs, entreprises et industriels, associations environnementales etc., les propriétaires fonciers, les organisations professionnelles et associations concernées,
- des représentants de l'**État** et de ses établissements publics.

La CLE valide, adopte et suit le Sage. Elle copilote avec la préfecture de Région le PTGE quand il existe.

Les Établissements publics territoriaux de bassin (EPTB)

Les EPTB sont des **groupements de collectivités territoriales sous forme de syndicat mixte**. Dans chaque sous-bassin, ils **gèrent concrètement et localement la ressource en eau**. Ils jouent également un rôle de prévention des inondations, de préservation des zones humides, des missions de connaissances et expertise, accompagnement des collectivités, planification (Sage, PAPI, SLGRI), maîtrise d'ouvrage des étiages, travaux de restauration), et sensibilisation. L'EPTB s'occupe notamment du suivi des Sage. Un EPTB peut bénéficier d'un transfert de compétences dans le cadre de projets d'aménagement.

Les Établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (Epage)

Les Epage sont des **groupements de collectivités territoriales sous forme de syndicat mixte**. Ils exercent la **maîtrise d'ouvrage sur les compétences de Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (Gemapi)**. **Deux Epage ne peuvent se superposer**. La cohérence de l'activité des Epage est assurée par l'EPTB référent. L'Epage peut assurer des actions de sensibilisation, de communication et d'animation locale ainsi que des missions d'expertise et de capitalisation de connaissances du fonctionnement des milieux sur son territoire.

Les syndicats de rivière, de bassin ou de nappe

De statut syndicat mixte, ils ont les compétences « **petit cycle de l'eau** », regroupent les moyens des collectivités pour une politique de l'eau cohérente à l'échelle du territoire.

L'Organisme unique de gestion collective (OUGC)

L'OUGC est le **principal acteur de l'irrigation à l'échelle départementale** ou locale (unité hydrologique), cette structure, désignée par la Préfecture de Département. L'OUGC a la charge de la **gestion et la répartition des volumes** d'eau annuels à usage d'irrigation. Il ne traite pas les prélèvements à usages domestiques.

L'OUGC **rend un avis sur chaque projet d'ouvrage à vocation d'irrigation** sur son périmètre ; il vérifie la pertinence des demandes de prélèvements agricoles vis-à-vis de l'état de la ressource et des besoins de production, dépose la demande de prélèvement auprès de l'État. Il est **détenteur de l'autorisation globale de prélèvements** pour l'ensemble des irrigants du périmètre de gestion.

Syndicat mixte d'aménagement hydraulique agricole

Il **réalise les activités et travaux d'irrigation collective**. Il est maître d'ouvrage des installations de production et de transit, laissant aux Associations syndicales autorisées (ASA), locales, les réseaux de desserte de l'eau d'irrigation. Il fait le lien avec les agriculteurs du territoire.



Associations syndicales autorisées en hydraulique agricole

Parfois abrégées en ASA d'irrigation, il s'agit d'**organismes de gestion collective de l'irrigation**. Elles résultent du **groupement de propriétaires fonciers agricoles** qui s'engagent collectivement, dans leur périmètre, à des **travaux d'amélioration ou d'entretien du réseau d'irrigation** (ouvrages d'irrigation collective). Établissements publics administratifs de nature coopérative, les ASA disposent de moyens réglementaires pour constituer des périmètres d'irrigation, installer et gérer les ouvrages et recouvrer les cotisations, parfois dites redevances, des adhérents.



Les documents de gestion

Le Sage

L'**EPTB** élabore, planifie et suit le Sage. La **CLE** valide, adopte et participe également au suivi du Sage.

Le Sage définit les **volumes prélevables**, les **actions d'ouvrages d'irrigation** et optimisation de l'irrigation. Enfin, il incite à des actions d'économies d'eau pour l'irrigation. Il cadre le plan de répartition, élaboré par l'**OUGC**.

Un nouveau Sage peut émerger des collectivités territoriales, de l'EPCI au Conseil régional, ou d'autres structures publiques, comme l'Agence de l'eau, le préfet coordonnateur de bassin, les divers services déconcentrés de l'État etc. Pour cela, un groupe de pilotage informel doit rédiger un dossier préliminaire pour soutenir la création d'un Sage.

En termes d'urbanisme, le **Plan local d'urbanisme (PLU) doit être compatible avec le Sage**.

LE PTGE (ex-PGRE)

À l'**initiative des structures de gestion locale** (syndicat de rivière, Epage, EPTB), les PTGE sont validés par la préfecture de région. Ce sont des programmes d'actions multi-partenariaux, dont certaines visent les économies d'eau :

- la suppression des gaspillages par réduction des pertes dans les réseaux d'irrigation,
- des économies liées aux innovations techniques : matériel hydro-économe, pilotage de précision, mise en place de tours d'eau pour les OUGC,
- des adaptations des pratiques agricoles et la transition agroécologique,

- l'amélioration de la fonctionnalité des sols,
- l'adaptation systémique : choix de cultures moins gourmandes, structuration de nouvelles filières agricoles,
- la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature,
- le stockage et le transfert d'eau : mobilisation de retenues existantes non exploitées, nouvelles réserves, rehausse de retenues existantes, pompes complémentaires hors étiage.

Dans sa logique, le **PTGE vient en complémentarité du Sage**.

Contrat de milieu (rivière, nappe, lac, bassin)

Le contrat de milieu, géré par le **syndicat de rivière**, est une déclinaison opérationnelle du Sage, élaboré par le syndicat mixte d'aménagement et de gestion. Il a pour objet la gestion, l'aménagement et la préservation des cours d'eau, nappes, lacs et bassins versant concernés.

L'autorisation unique de prélèvement, le plan de répartition et son rapport annuel

Ces trois documents sont tous élaborés par l'**OUGC**. Ils ont pour objectif de régir la **répartition des volumes prélevables** entre exploitants irrigants. L'**Autorisation unique de prélèvement (AUP)** est adressée par l'OUGC à la préfecture départementale et cadre les volumes qui pourront être prélevables dans un bassin hydrographique, ainsi que les sources de ces prélèvements. Les volumes prélevables doivent être au regard des connaissances de la ressource établie par le Sage ou, à défaut, l'Agence de l'eau.

Le plan de répartition répartit les volumes prélevables entre agriculteurs. Il inclut des mesures préventives permettant une meilleure gestion des usages en cas de situation de crise. L'OUGC rédige un rapport annuel validé par le préfet.

Un tour d'horizon

Des bases de données publiques (Agence de l'eau et Draaf) rendent compte de la disparité des situations entre territoires du bassin d'études. L'irrigation est une réalité bien différente à quelques dizaines de kilomètres d'écart.

6
sous-bassins
couvrent
88 % des
prélèvements

60 %
des
prélèvements
proviennent
des nappes
pour
40 %
dans les
cours d'eau
(surtout dans
le fleuve
Rhône).

Évolution des prélèvements

La Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE)

Dans cette étude, tous les volumes de prélèvement en eau sont issus de la **BNPE**. Cette base de données est construite à partir des déclarations des prélèvements en eau soumis à redevance, soit au-dessus d'un seuil de 10 000 mètres cubes, ou 7 000 mètres cubes dans les zones de répartition des eaux (alluvions du Garon et couloirs de l'Est lyonnais). La BNPE donne une connaissance annualisée **des volumes prélevés**, différents des volumes consommés, selon l'usage.

L'étude s'est concentrée sur le traitement des données BNPE 2012-2021. Seuls ces millésimes sont disponibles sur l'intégralité du périmètre d'étude. Le traitement d'une décennie entière permet le lissage des variations inter-annuelles, notamment dues à la variabilité des précipitations.

Des prélèvements concentrés

Dans le périmètre d'étude et entre 2012 et 2021 ; l'irrigation a couvert **13 % des prélèvements totaux**, soit une moyenne de 447 millions de mètres cubes par an sur la décennie.

Dans les dix-sept sous-bassins du bassin versant du Rhône en aire métropolitaine lyonnaise, **six seulement couvrent 88 % des prélèvements en eau pour l'irrigation**. Ils sont, par volume prélevé décroissant :

- l'Est lyonnais,
- les affluents rive droite du Rhône entre Séran et Ain,
- la basse vallée de l'Ain,
- l'Isle Crémieu et pays des couleurs,
- les Sereine et Cotey,
- le Garon.

Tous ces sous-bassins, hormis le Garon, ont en commun d'avoir à disposition une **ressource en eau très abondante à l'heure actuelle**. Elle peut être souterraine, comme c'est le cas pour

l'Est lyonnais, ou superficielle, avec, selon les cas, le Rhône et l'Ain.

Les nappes, première source de prélèvements

La majeure partie des prélèvements à destination de l'irrigation sont effectués dans les ressources souterraines. Environ **60 %** des volumes proviennent des nappes entre 2012 et 2021. **Dans la moitié des sous-bassins où les prélèvements sont les plus importants, les nappes constituent la quasi-totalité des volumes à destination de l'irrigation** : Est lyonnais, basse vallée de l'Ain et Sereine et Cotey.

Les cours d'eau sollicités

Avec **40 %** des volumes prélevés pour l'irrigation entre 2012 et 2021, les cours d'eau constituent une ressource majeure pour l'agriculture. La ressource superficielle est plus importante que les nappes dans trois territoires où les prélèvements sont les plus élevés : affluents rive du Rhône entre Séran et Ain, Isle Crémieu - Pays des couleurs et Garon. Pour les deux premiers, les prélèvements sont largement effectués dans le fleuve Rhône lui-même.

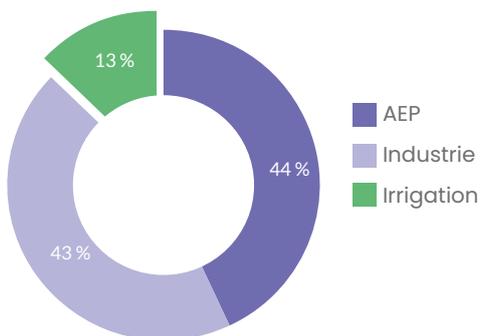
Les retenues, une particularité du Gier

Durant la décennie 2012-2021, il n'y a qu'un seul sous-bassin pour lequel les prélèvements ont majoritairement été effectués dans des retenues : celui du Gier. Il s'agit d'un territoire qui irrigue peu en comparaison aux six principaux, puisqu'il ne compte que pour **1 %** des volumes prélevés sur la période.

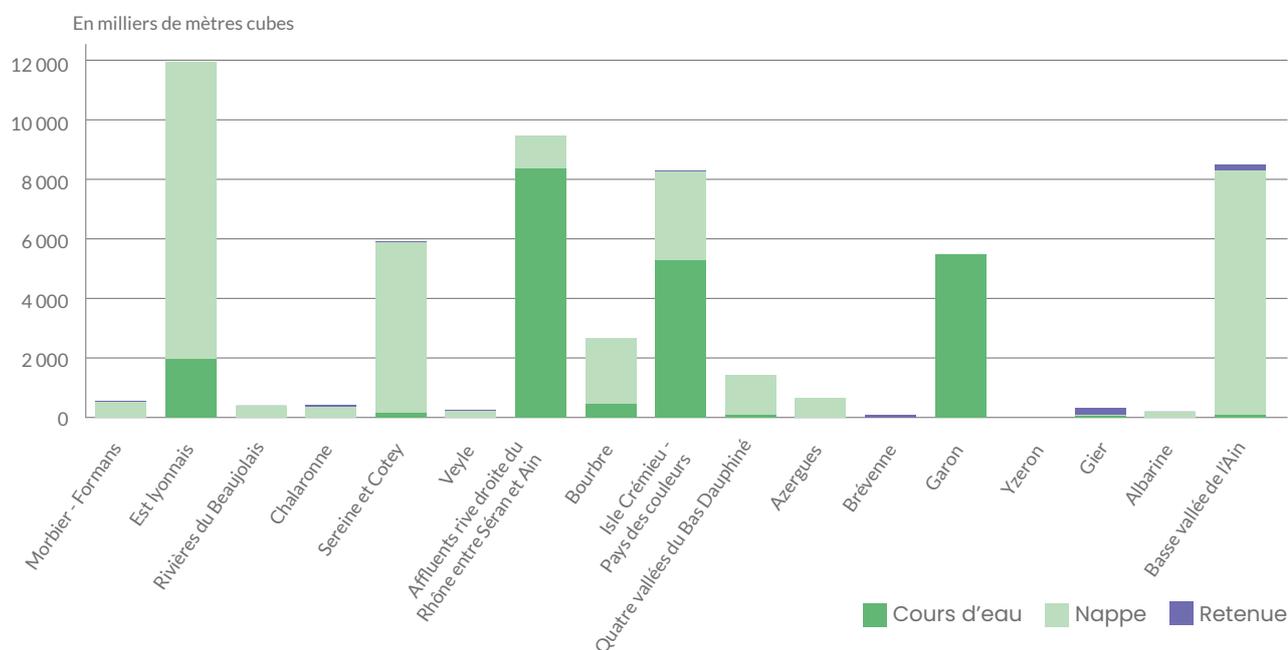
Pourtant, son irrigation est structurée de manière très différente. **Les volumes prélevés proviennent à 70 % des retenues**.

Malgré des volumes prélevés faibles en comparaison avec le reste du territoire d'étude, **le bassin du Gier est marqué par une agriculture qui a fortement structuré son irrigation**, notamment à destination des cultures fruitières du Jarez.

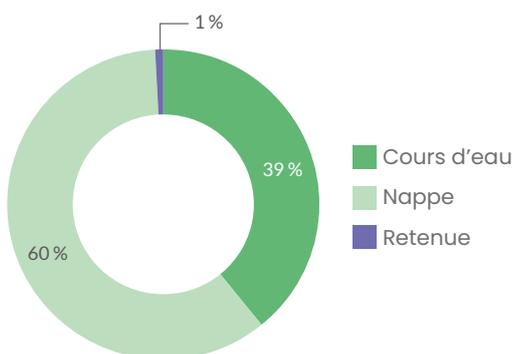
Répartition des prélèvements en eau par usage 2012-2021



Irrigation - prélèvement annuel moyen entre 2012 et 2021



Origine des prélèvements pour l'irrigation entre 2012 et 2021



37 300
hectares
irrigués
en 2020

soit **10 %**
de la SAU

75 %
de la SAU
irriguée
sont en
grandes
cultures

9/10
hectares
en légumes
sont irrigués

1/25
hectare
en prairies
est irrigués

Les surfaces irriguées en 2020

Les grandes cultures au premier rang

Selon le recensement agricole (RA) de 2020, dans le périmètre d'étude, un hectare sur dix est irrigué, soit 37 300 hectares au total.

Les céréales représentent la plus grande partie des surfaces irriguées du territoire d'étude, avec plus de 24 200 hectares, **soit un cinquième de leurs assolements**. Loin derrière vient ensuite une autre catégorie de grandes cultures, les oléagineux. Leur surface irriguée s'élève à 3 800 hectares, soit un peu moins **d'un huitième de leurs assolements**. Les **grandes cultures** recouvrent ainsi les trois quarts des surfaces irriguées du territoire d'étude.

Légumes et fruits sont les plus irrigués

Couverts par 2 600 hectares irrigués viennent ensuite **les légumes**, de plein champ ou maraîchers. Avec près de **neuf hectares sur dix**, il s'agit de **la catégorie d'assolement la plus irriguée** en termes relatifs.

Les **cultures fruitières** comptent 2 300 hectares irrigués, soit **les deux tiers de leur surface agricole**. Il s'agit de la deuxième catégorie d'assolement la plus irriguée, en termes relatifs.

Les fourrages, prairies permanentes et temporaires couvrent 9 % de toutes surfaces irriguées.

Plus de surfaces irriguées qu'en 2010

Globalement dans le territoire d'étude, **la Surface agricole utile (SAU) irriguée a progressé de 4 422 hectares durant la décennie 2010-2020**. Il s'agit d'une **croissance remarquable de 13,5 % en dix ans**.

Cette progression a été principalement portée par une plus grande couverture irriguée sur les **cultures oléagineuses, avec 2 045 hectares supplémentaires**. Contribuent ensuite à cette croissance **les prairies permanentes, 1 068 hectares de plus qu'en 2010**, puis les céréales, 1 037 hectares supplémentaires.

Mouvement dans les grandes cultures

En 2010 comme en 2020, les grandes cultures couvrent les trois quarts de la SAU irriguée. Toutefois, le rapport entre céréales et oléagineux a un peu évolué. La part des oléagineux dans les surfaces irriguées a en effet doublé, passant de 5 % à **10 % de la SAU irriguée**.

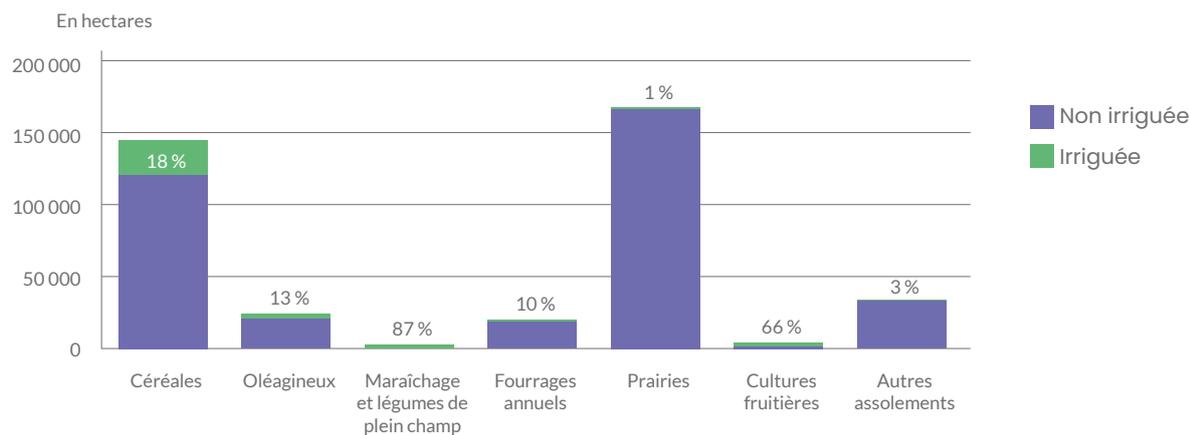
L'irrigation des prairies permanentes a connu une progression notable durant la décennie. Elles comptaient pour 1 % de la SAU irriguée totale en 2010, et ont progressé à **4 % en 2020**, alors même que la SAU irriguée totale a elle-même notablement cru.

Pour les prairies permanentes, un hectare sur cent est irrigués en 2020, mais il s'agit du premier assolement du territoire, avec une SAU totale de 173 640 hectares.

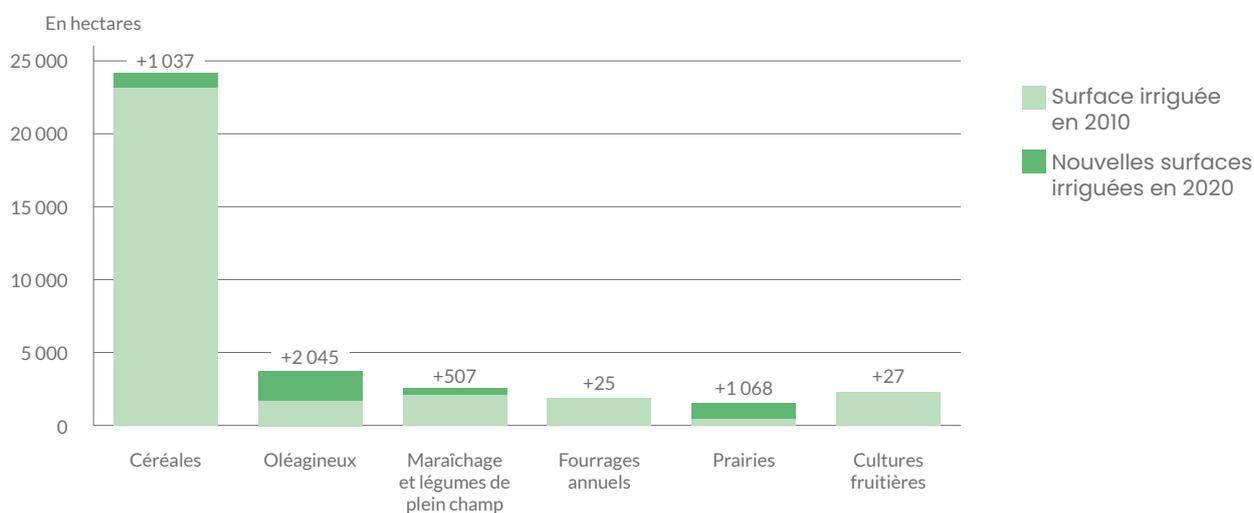


© Pixabay

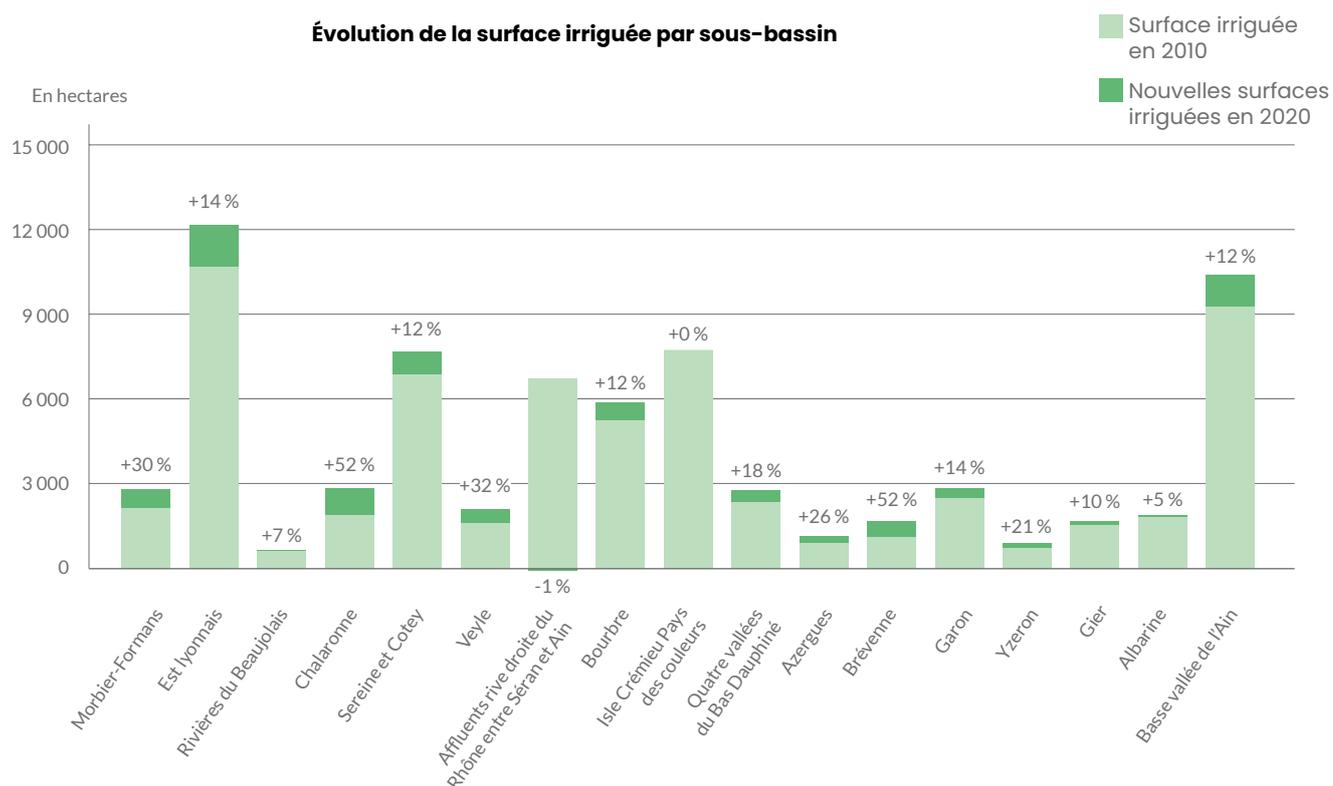
Surfaces agricoles utiles et part irriguée



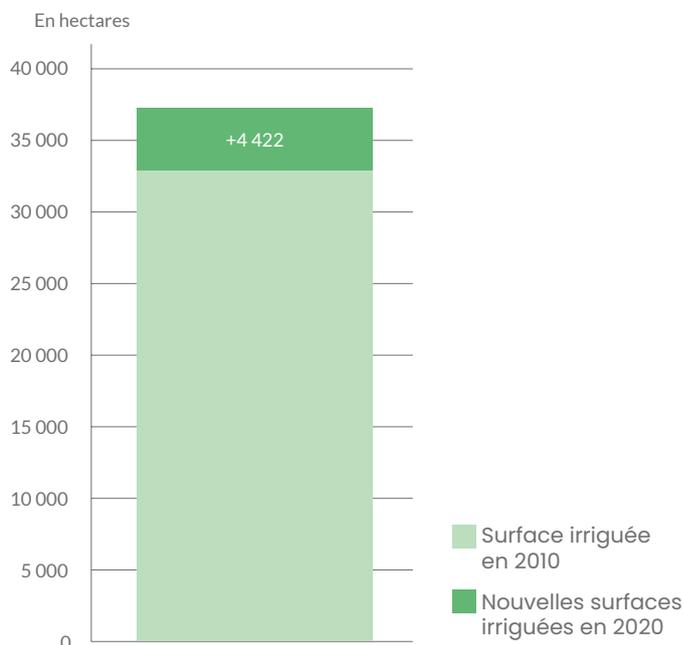
Évolution de la surface irriguée par type d'assolement



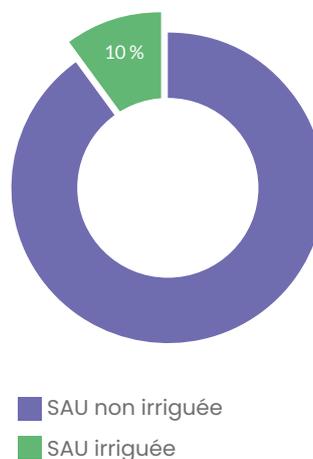
Évolution de la surface irriguée par sous-bassin



Évolution de la surface irriguée



Surface agricole utile en 2020 dans le territoire d'étude



Une irrigation concentrée

Les surfaces irriguées sont largement **concentrées dans cinq territoires**, par ordre décroissant :

- l'Est lyonnais,
- la basse vallée de l'Ain,
- l'Isle Crémieu et pays des couleurs,
- les Sereine et Cotey.
- les affluents rive droite du Rhône entre Séran et Ain.

Ces cinq territoires ont logiquement en commun d'être à proximité ou couverts par une ressource abondante : **le Rhône et l'Ain et leurs nappes alluviales, la nappe de l'Est lyonnais.**

Sur les dix-sept sous-bassins du périmètre d'étude, **quinze ont connu une progression de leurs surfaces irriguées sur la décennie**. Les deux sous-bassins les plus irrigués sont aussi ceux qui ont connu la plus grande progression absolue de leurs surfaces irriguées : l'Est lyonnais (+14 %) et la basse vallée de l'Ain (+12 %).

Seuls deux bassins ont vu leurs surfaces irriguées stagner durant la décennie : Isle Crémieu - Pays des couleurs d'une part, affluents rive droite du Rhône entre Séran et Ain d'autre part. Ces deux territoires ont en commun d'être étroitement liés au Rhône et sa nappe alluviale.



Quels enjeux dans l'aire métropolitaine ?

La ressource en eau est soumise à des tensions variables dans le territoire d'étude. La vulnérabilité de la ressource est due à une inadéquation entre les prélèvements et sa capacité de recharge. Comment ces tensions sont-elles réparties dans l'aire métropolitaine ?

27 %

du budget du Sdage 2022-2027 sont dédiés au partage entre les usages

Plus de **la moitié** des bassins sont concernés par un objectif d'économies d'eau sur l'irrigation

L'Agence de l'eau à la source des documents cadres

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (AERMC) a émis deux documents pour assurer la meilleure gestion possible au regard des connaissances sur la ressource : le **Sdage** et le **Plan de bassin pour une adaptation au changement climatique (PBACC)**.

Le Sdage 2022-2027

Le Sdage de l'AERMC pour le grand bassin versant Rhône-Méditerranée engage **27 % de ses financements dans des mesures pour un meilleur partage de la ressource entre les usages**, soit environ 860 millions d'euros.

Dans le cadre de son Programme de mesures (PDM), le Sdage affiche clairement des actions en faveur de l'adaptation au changement climatique (OF 0).

Dans douze sous-bassins sur les dix-sept que compte l'étude, le PDM identifie un **besoin de réduction significative des pressions de prélèvement, pour l'agriculture ou d'autres usages**. Cette pression peut être sur les **ressources superficielles comme souterraines**. Dans certains cas, elle est telle que le PDM vise la **restauration de la ressource**, car l'impact des prélèvements l'a dégradée. Les prélèvements ont alors pour effet d'altérer l'hydrologie et la morphologie de la ressource.

Le PDM prend aussi en compte le **besoin de préserver l'équilibre quantitatif de la ressource par la réduction des prélèvements**. Dans la majorité du territoire de l'étude, neuf sous-bassins sur dix-sept, le PDM fixe l'objectif de **réduire les prélèvements en eau pour l'agriculture**.

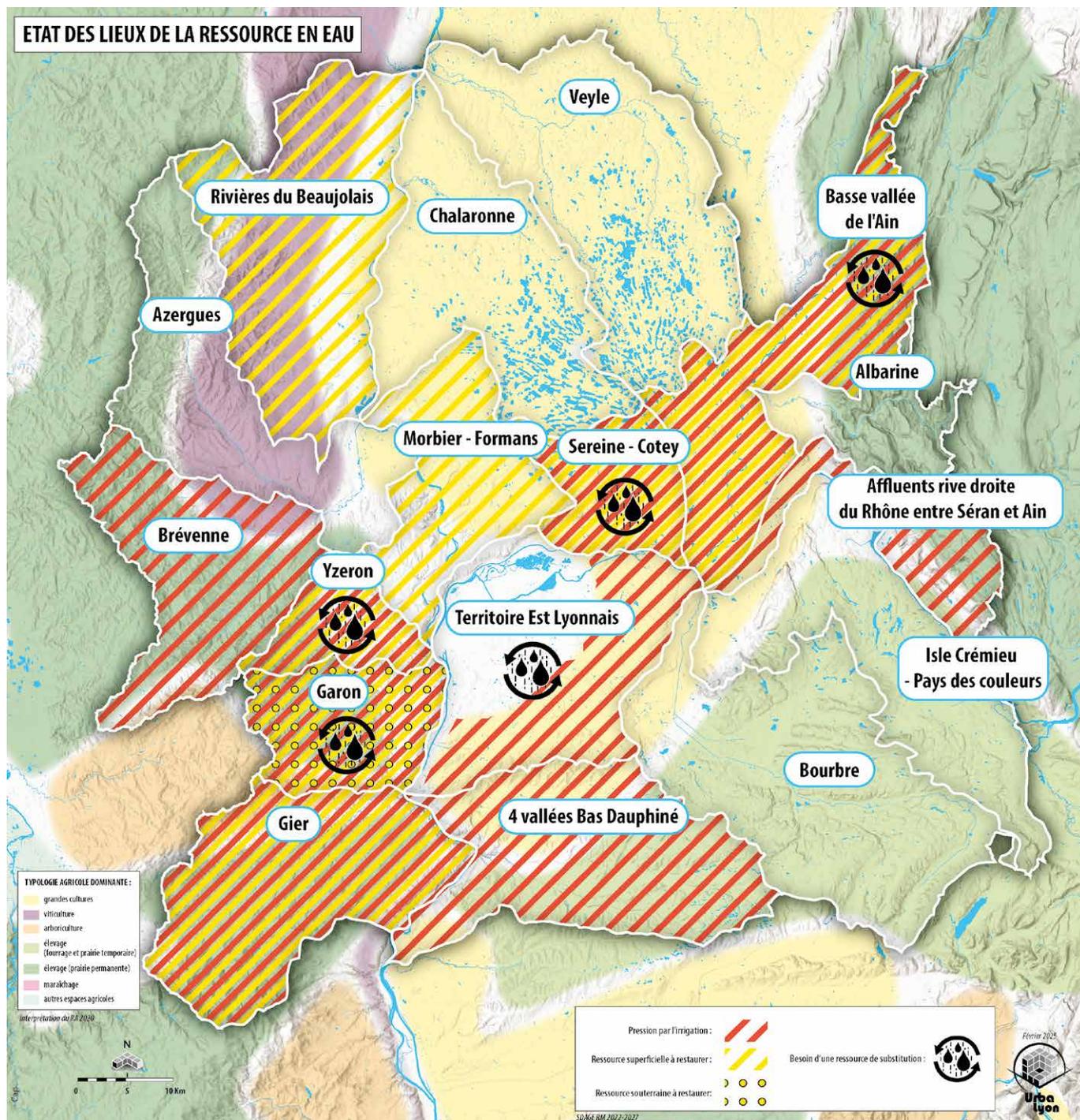


Les objectifs du Sdage Rhône-Méditerranée

OF 0	S'adapter aux effets du changement climatique	
OF 1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	
OF 2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	
OF 3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau	
OF 4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux	
OF 5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
	OF 5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
	OF 5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
	OF 5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
	OF 5D	Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
	OF 5E	Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
OF 6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	
	OF 6A	Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
	OF 6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides
	OF 6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
OF 7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	
OF 8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	

Source : Programme de mesures du Sdage Rhône-Méditerranée 2022-2027

Carte de synthèse de l'état de la ressource dans le Sdage



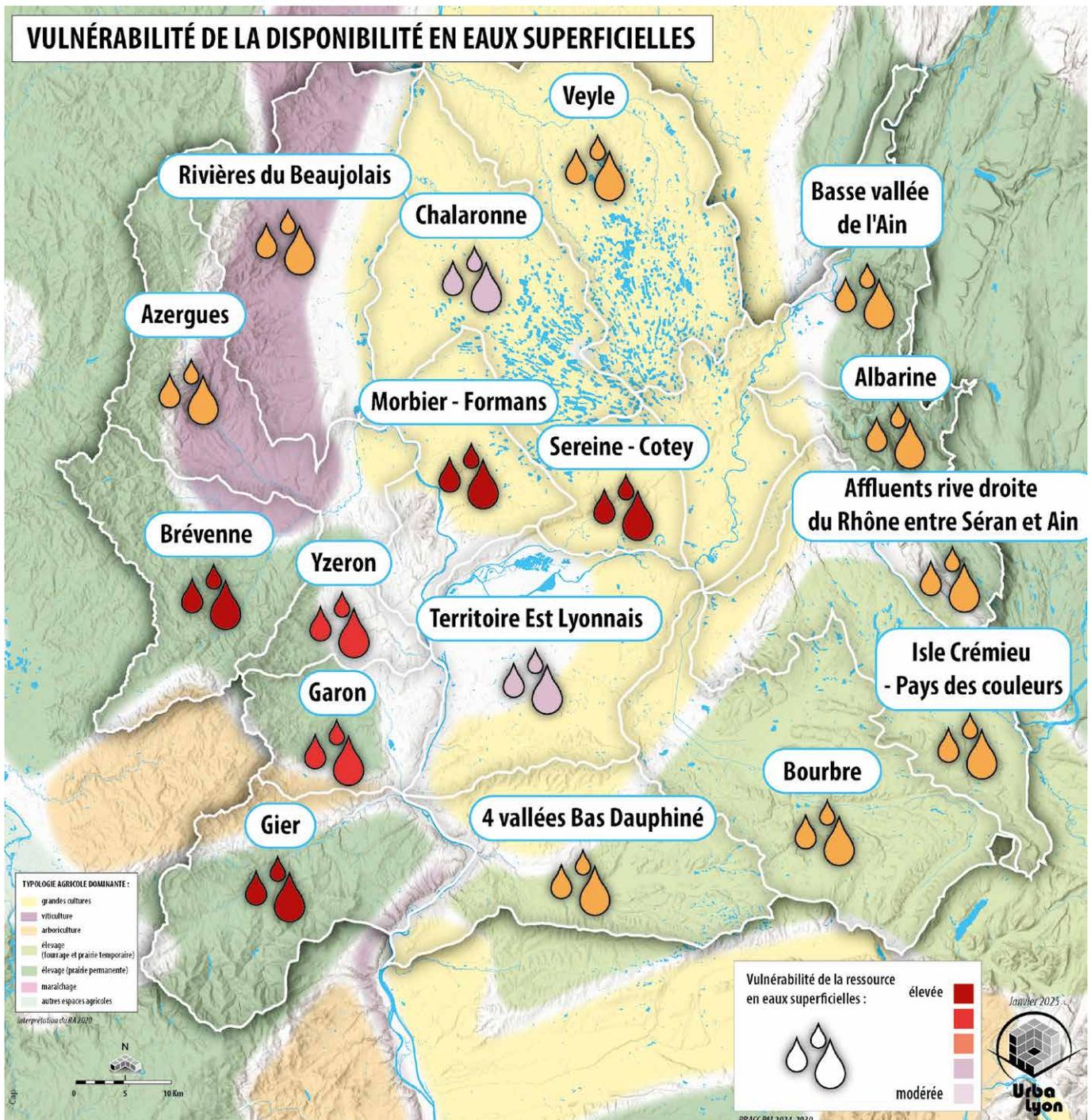
Le PBACC 2024-2030

Face au dérèglement climatique, l'AERMC et le comité de bassin Rhône-Méditerranée ont construit le Plan de bassin d'adaptation au changement climatique (PBACC). Il constitue une stratégie d'actions pour le bassin Rhône-Méditerranée. Le PBACC identifie les actions à mener, où les mener et dans quelle priorité.

Parmi les six axes stratégiques développés dans le PBACC, la réduction de la consommation en eau et le besoin de construire des stratégies locales concertées sont mentionnés.

Par ailleurs, le PBACC établit un diagnostic de **vulnérabilité des bassins face au changement climatique**. La disponibilité de la ressource en eau superficielle se trouve parmi les indicateurs cartographiés. Cet indicateur met en perspective l'**exposition d'un sous-bassin aux effets du changement climatique avec sa sensibilité déjà observée en termes de disponibilité de la ressource superficielle**.

Dans le périmètre d'étude, **plusieurs sous-bassins sont concernés par des vulnérabilités conséquentes**. L'étude de chacun de ces sous-bassins pourra permettre de comprendre ce risque.





► Est lyonnais : une ressource abondante sous surveillance

État général de la ressource : une nappe en tension

La nappe fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais a perdu entre 20 et 30 % sur les dernières décennies, et cette tendance menace de d'installer puisque le Comité hydrologique national l'identifie parmi les dix nappes qui arriveront à un niveau très bas d'ici dix ans.

Le diagnostic réalisé par le Sdage (2008-2015) sur les volumes maximum prélevables dans l'Est lyonnais a permis d'identifier la nappe comme faisant partie des bassins versants en déficit quantitatif. La stratégie est donc la sécurisation de l'accès à l'eau potable, en priorisant cet usage au détriment des autres prélèvements.

Ainsi, il a été mis en place une zone de sauvegarde pour protéger la ressource stratégique c'est-à-dire une masse d'eau à fort enjeu, sur le parc d'activités de Chesnes à Satolas-et-Boncelle.

La nappe fluvio-glaciaire de l'Est lyonnais bénéficie d'une réalimentation induite par une nappe plus profonde : la molasse. Cette nappe sous-jacente est alimentée en amont, en-dehors du sous-bassin. Elle participe au soutien de la nappe du fluvio-glaciaire et rééquilibre le bilan hydraulique.

Une agriculture dépendante de l'irrigation

Ce territoire de plaine est aux trois quarts couverts par des grandes cultures, notamment au centre du bassin, autour de Saint-Bonnet-de-Mure. Il bénéficie d'un réseau d'irrigation collectif dense géré par le Syndicat Mixte d'Hydraulique Agricole du Rhône (SMHAR). Il prélève dans la nappe ou dans le Rhône, pour les parcelles proches du fleuve. En 2020, 37 % des surfaces agricoles sont irriguées soit 12 200 hectares (RA 2020). C'est 2 000 hectares de plus qu'en 2010.

Le maraîchage, qui nécessite un accès à l'irrigation, est présent sur 1 000 hectares, et irrigue 85 % de ces surfaces. L'élevage bovins est présent au nord et au sud-est du bassin sur des surfaces en prairies de l'ordre de 16 % du territoire. Bien que petit consommateur, l'irrigation des prairies a tout de même doublé entre 2010 et 2020, ce qui témoigne des difficultés de l'élevage pour faire face aux sécheresses et donc de l'accroissement des besoins.

Dans l'Est lyonnais, l'irrigation est forte, avec un peu plus de douze millions de mètres cubes par an. Elle permet de sécuriser l'agriculture. Néanmoins, le morcellement parcellaire rend l'irrigation onéreuse : les projets d'extensions sont freinés par le coût des infrastructures et de l'énergie.

Un poids de l'irrigation très fort sur la nappe de l'Est lyonnais

L'irrigation représente, en saison, environ 45 % des prélèvements d'eau dans les couloirs fluvio-glaciaires de la nappe de l'Est lyonnais dont la moitié concerne le couloir de Meyzieu, secteur qui connaît de très forts prélèvements pour l'irrigation, après le couloir d'Heyrieux puis de Décines.

Cependant, l'équilibre entre prélèvements et réalimentation reste précaire. Aussi, le flux restitué en aval, dans la nappe alluviale de l'île de Miribel-Jonage est notablement réduit. En somme, les prélèvements dans l'Est lyonnais privent de ressource les nappes à l'aval.

La ressource du couloir de Meyzieu demeurant déficitaire, le SMHAR s'est engagé à trouver une ressource de substitution. À partir de 2022, la mise en place d'une substitution partielle par un prélèvement dans le canal de Jonage a permis de réduire la tension. Grâce à cette nouvelle unité de production d'eau d'irrigation collective par le Rhône, malgré la sécheresse, le niveau de la nappe est resté au-dessus du seuil de vigilance.

Sur le couloir d'Heyrieux-aval Ozon, 57 % des prélèvements étaient agricoles en 2014. Il s'agit du deuxième couloir le plus exploité en volume. Le sous-couloir de l'Ozon est très contraint sur le plan quantitatif du fait de la présence de zones humides dont les fonctionnalités sont liées au niveau de la nappe. Un projet est envisagé pour substituer les prélèvements individuels agricoles existants par un raccordement au réseau collectif du SMHAR et des prélèvements dans le Rhône (à Ternay), ce qui permettrait de réduire les prélèvements dans ce sous-couloir.

Selon le suivi local assuré par la Chambre d'agriculture du Rhône, la mise en place de cette ressource de substitution permet de prélever 2 millions de mètres cubes de moins dans la nappe par an.

Améliorer les systèmes de cultures et optimiser l'irrigation

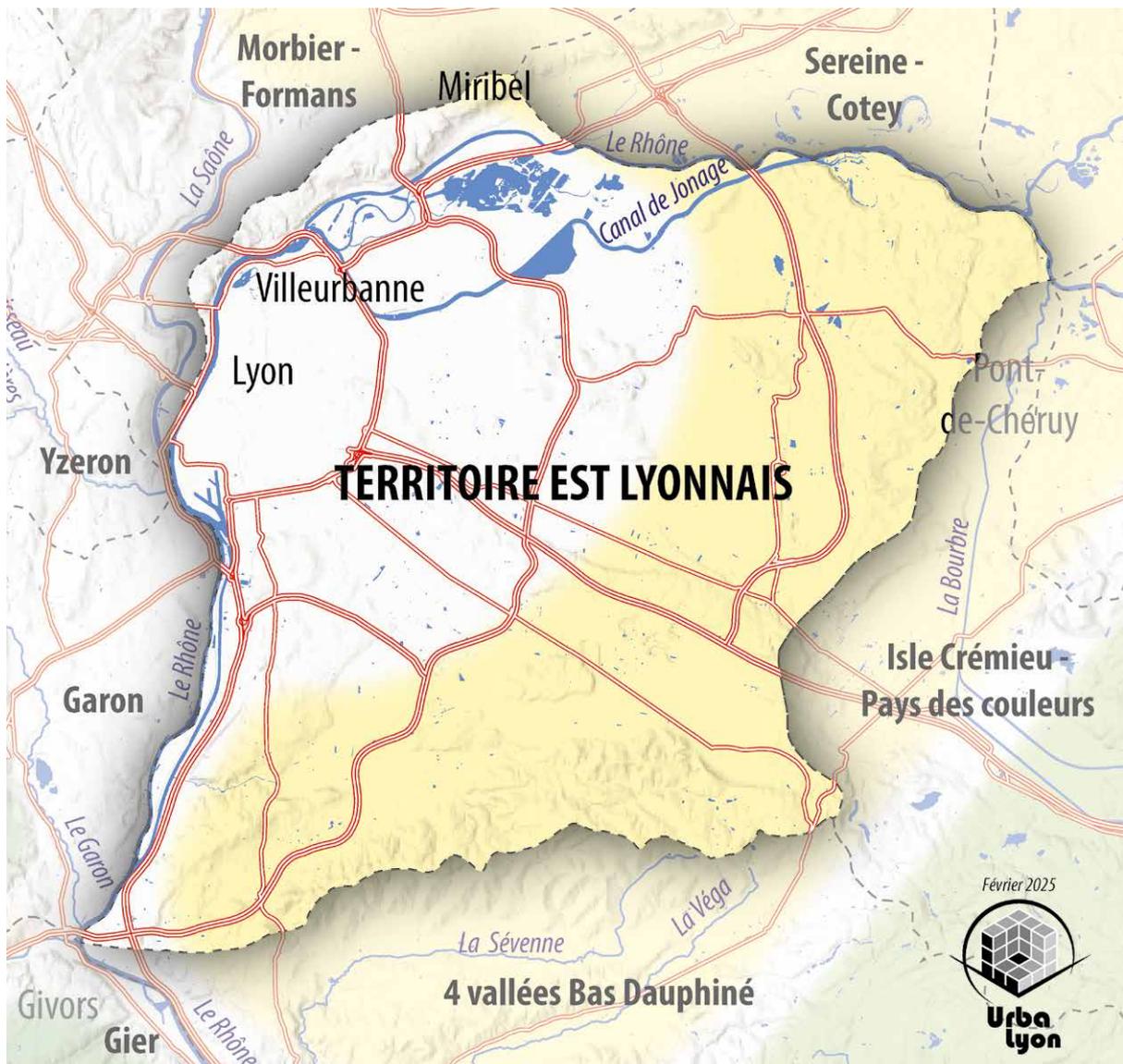
Face à une ressource sous tension, le lancement du PGRI en 2017 a soutenu les efforts pour diminuer les besoins de la profession agricole. Depuis, le **pilotage de l'irrigation est renforcé** avec la généralisation de tensiomètres et la diffusion du bulletin d'irrigation de la Chambre d'agriculture. La télérelève des compteurs sensibilise aux micro-fuites et permet un suivi précis. Le matériel d'irrigation est plus performant et économe en eau : par aspersion (enrouleur ou pivot) et au goutte-à-goutte (enterré ou de surface).

Enfin, une réflexion est portée sur l'utilisation de **cultures moins consommatrices en eau**. Les assolements ont été diversifiés en remplaçant le maïs par :

- la production de luzerne avec la mise en place de contrat avec des éleveurs dans l'Ouest pour valoriser localement cette culture fourragère ;
- le blé, culture nécessitant une irrigation au printemps, une saison durant laquelle la ressource est plus abondante ;
- le tournesol, pas consommateur d'eau et résistant à la sécheresse ; il manque toutefois encore de valorisation économique.

Par ailleurs, les semenciers sont sollicités pour orienter leurs recherches vers des variétés moins exigeantes en eau, plus résistantes aux sécheresses ou plus précoces.

Selon les études menées par la Chambre d'agriculture du Rhône, les efforts effectués par la profession depuis 1995 ont permis une économie de 17 % des volumes.





► BASSE VALLÉE DE L'AIN ET ALBARINE : DES RIVIÈRES DE MONTAGNE À LA PLAINE ALLUVIALE

Le SR3A, une entité centrale

Le **Syndicat de la rivière d'Ain aval et affluents (SR3A)** est un syndicat mixte né de la fusion de quatre syndicats de rivière, en 2018. Il porte le **PGRE de la Basse vallée de l'Ain** et portera, lorsqu'il sera mis en œuvre, le **Sage d'Ain aval et affluents**. Le SR3A couvre un vaste territoire, incluant des sous-bassins de cette étude : la Basse vallée de l'Ain, de l'Albarine et de la Rive droite du Rhône entre Séran et Ain.

Le sous-bassin versant de la basse vallée de l'Ain et affluents couvre :

- à l'amont : les reliefs et vallées du Suran, de l'Albarine, du Lange et de Loignin,
- à l'aval : la basse vallée de l'Ain.

Le Lange et l'Oignin parcourent le massif calcaire du Jura. Leur bassin versant alimente le lac de Nantua, naturel.

Le Suran draine le dernier contrefort sud-est du Jura, en limite de plaine de Bresse. L'aval du Suran évoluant sur un massif karstique, la rivière et ses affluents sont sujets à des étiages sévères par infiltration de l'eau dans le sous-sol. Avant de rejoindre l'Ain, le Suran est réalimenté par des résurgences importantes, drainant les infiltrations du bassin versant à l'amont.

L'Albarine prend sa source dans le plateau calcaire, la rendant sensible à l'assèchement par infiltration dans le sous-sol. La rivière est réalimentée par les résurgences du sous-sol à partir de la cascade de Charabotte.

Le sous-bassin de la basse vallée de l'Ain est d'abord structuré par un enchaînement de barrages, qui régulent l'écoulement de la rivière d'Ain. Après le barrage d'Allement, l'Ain prend une forme fluviale, s'écoulant en plaine, suivi par sa nappe alluviale qui rejoint celle du Rhône à la confluence des deux fleuves.

Une nappe alluviale en déficit

Pour le Sdage Rhône Méditerranée, la nappe alluviale de l'Ain est en **déficit quantitatif**. Ce constat s'accorde avec celui du SR3A qui classe **l'état quantitatif de la masse affleurante de la nappe alluviale de l'Ain au niveau médiocre**, selon les critères de la DCE.

Le Sage et le contrat de rivière Ain, aval et affluents (2022-2024) estiment la nappe alluviale de l'Ain et du Rhône en **grande vulnérabilité**. Elle se traduit concrètement par une **baisse importante de la nappe dans certains secteurs due à l'irrigation agricole**.

Les ressources en eaux souterraines sont importantes sur cette nappe, et bien que sollicitées, elles ne sont pas menacées à l'heure actuelle. Néanmoins, malgré cette abondance en sous-sol, **la ressource est déficitaire pour satisfaire les besoins des milieux aquatiques**. Sur le périmètre de la nappe, le Toison constitue la rivière la plus dégradée avec des assèchements et **une forte pression agricole**.

Concernant les cours d'eau de la plaine de l'Ain, ils sont également en déficit quantitatif.

Dès 2014, une étude rendue à la CLE avait pointé **le besoin de réduire les prélèvements dans la nappe alluviale**. Le dernier **contrat de rivière Ain, aval et affluents et le PGRE de la basse vallée de l'Ain suivent ces objectifs de réduction de prélèvements**.

Grandes cultures à l'aval, élevages à l'amont

Marqué par la plaine de l'Ain à l'aval du sous-bassin, le territoire est occupé par des **grandes cultures sur plus de la moitié de sa SAU (60%)**. **Un tiers des surfaces agricoles est couvert par des prairies**. Elles sont largement concentrées à l'amont du bassin, avec les élevages, dans les vallées et reliefs du Suran, de l'Albarine, du Lange et de l'Oignin.

L'irrigation occupe une place centrale

L'irrigation s'est fortement développée après la sécheresse de 1976. Entre 1979 et 2000, les surfaces irrigables sur ce secteur ont été multipliées par sept. Environ 63 % des surfaces irriguées du département se situent dans le territoire de la basse vallée de l'Ain. Entre 2010 et 2020, les **surfaces irriguées ont progressé de 12 %**, soit environ 1 100 hectares.

Les grandes cultures occupent 96 % des surfaces irriguées du territoire. Plus de la moitié des céréales et un tiers des cultures oléagineuses sont irriguées.

Les prélèvements en nappe et en eau superficielle depuis 1987 ont évolué globalement de manière croissante. La part des prélèvements en rivière s'est également accrue, particulièrement depuis 1993.

Un tiers de la SAU est en grandes cultures

Plus de la moitié des céréales et un tiers des oléagineux sont irrigués

Maîtriser l'irrigation

Il est à noter qu'un Sage est en cours d'émergence pour les sous-bassins de la Basse vallée de l'Ain, de l'Albarine et de la rive droite du Rhône entre Sérans et Ain. Son périmètre a été arrêté par la préfecture le 15 novembre 2024. **En 2025, démarrera son élaboration et son lancement est prévu en 2028. Le Sage est techniquement porté par le SR3A.**

Un PGRE a été lancé en 2017 pour couvrir les bassins de la Basse vallée de l'Ain et de l'Albarine. Il est mis en œuvre par le SR3A.

Le PGRE de la Basse vallée de l'Ain délimite une zone sensible, le corridor alluvial où les prélèvements ont un impact conséquent sur les résurgences et l'alimentation en eau des

milieux naturels. En-dehors de cette zone, les prélèvements n'ont pour l'heure pas d'impact négatif identifié sur la ressource. Le PGRE, par une note du préfet de Région, **réduit le volume prélevable à l'étiage en zone sensible.** Il préconise par ailleurs de **ne pas augmenter les prélèvements** en-dehors de la zone sensible.

Le PGRE fixe des actions pour atteindre cet objectif de réduction des prélèvements agricoles.

Substituer des puits en zone sensible par une ressource non déficitaire

Pour remplacer des forages pompant directement dans la nappe alluviale, le PGRE prévoit de **mettre en place un réseau d'irrigation alimenté par des pompes prélevant dans le Rhône, à l'aval du bassin en zone sensible.** Une enveloppe cofinancée de 13 millions d'euros est attribuée à cette action. **À l'amont de la confluence, un réseau similaire pourrait être mis en place en pompant dans l'Ain.**

Économiser l'eau en optimisant les techniques d'irrigation

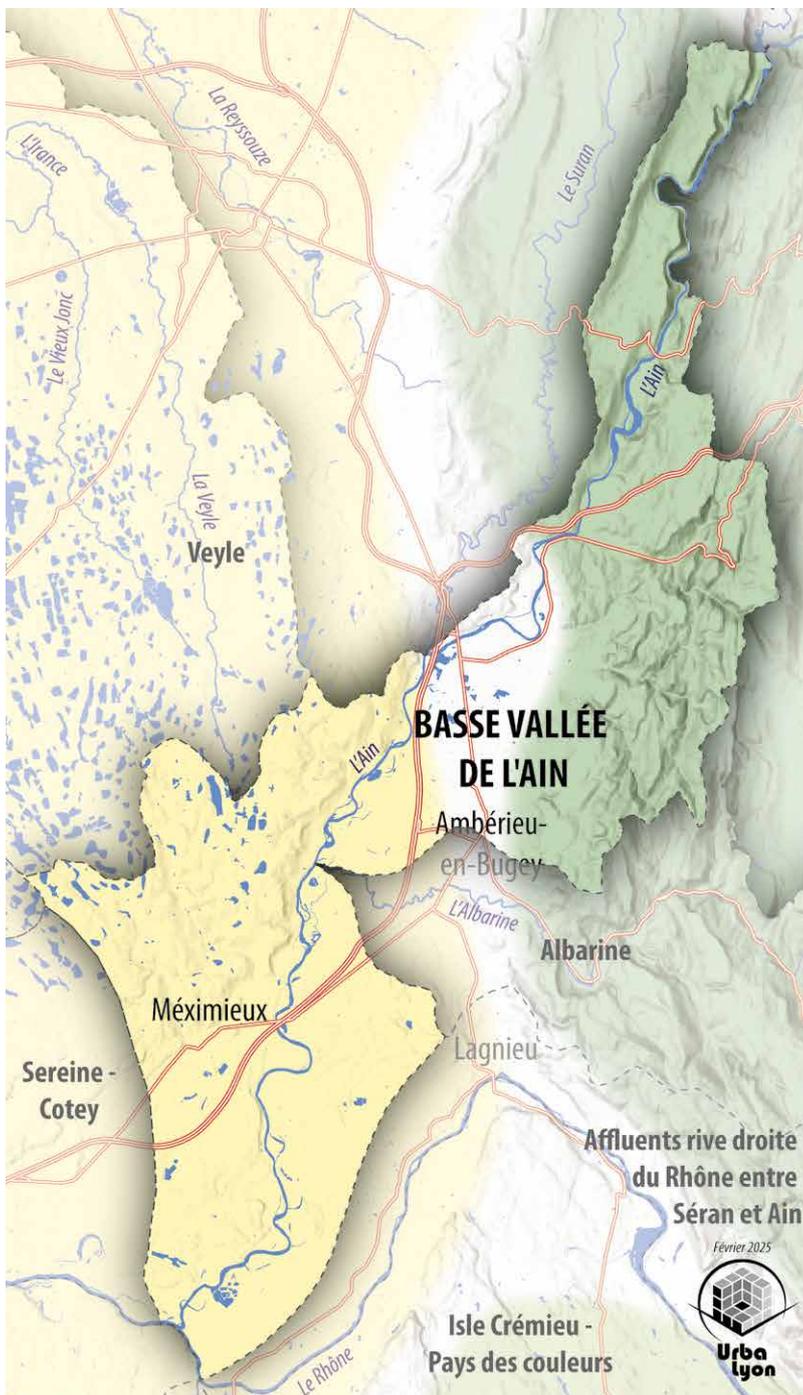
Le PGRE prévoit le financement et le déploiement de **matériel d'irrigation permettant d'optimiser l'utilisation de la ressource en eau.** Un arsenal précis est ciblé : régulation électronique des enrouleurs, *gun corner* cassant le jet en bord de parcelle, rampes, pivots, arroseurs basse pression et sondes tensiométriques.

Expérimenter de nouvelles techniques d'irrigation plus économes en eau et plus efficaces

Le PGRE vise l'expérimentation de **deux innovations** en termes d'irrigation. Nécessitant le déploiement d'infrastructures sur les parcelles, comme un drainage, le **goutte à goutte enterré** est coûteux. Il a pour intérêt de mettre l'eau directement à disposition des racines en limitant l'évapotranspiration. Pour être rentabilisé, il nécessite des rotations de cultures ayant besoin d'irrigation.

Le **goutte à goutte de surface** est lui aussi coûteux, notamment en main-d'œuvre. Chaque année, il fait l'objet d'un chantier d'installation et d'enlèvement dans les parcelles concernées. Il permet des économies en évitant les pertes par évaporation et dérive, et est donc à privilégier au goutte à goutte enterré dans les sols où les éléments grossiers sont nombreux.

Ces deux techniques permettent des économies de 5 à 15 % sur la consommation en eau.



Valoriser les rejets traités d'eaux usées domestiques en irrigation ou autres usages

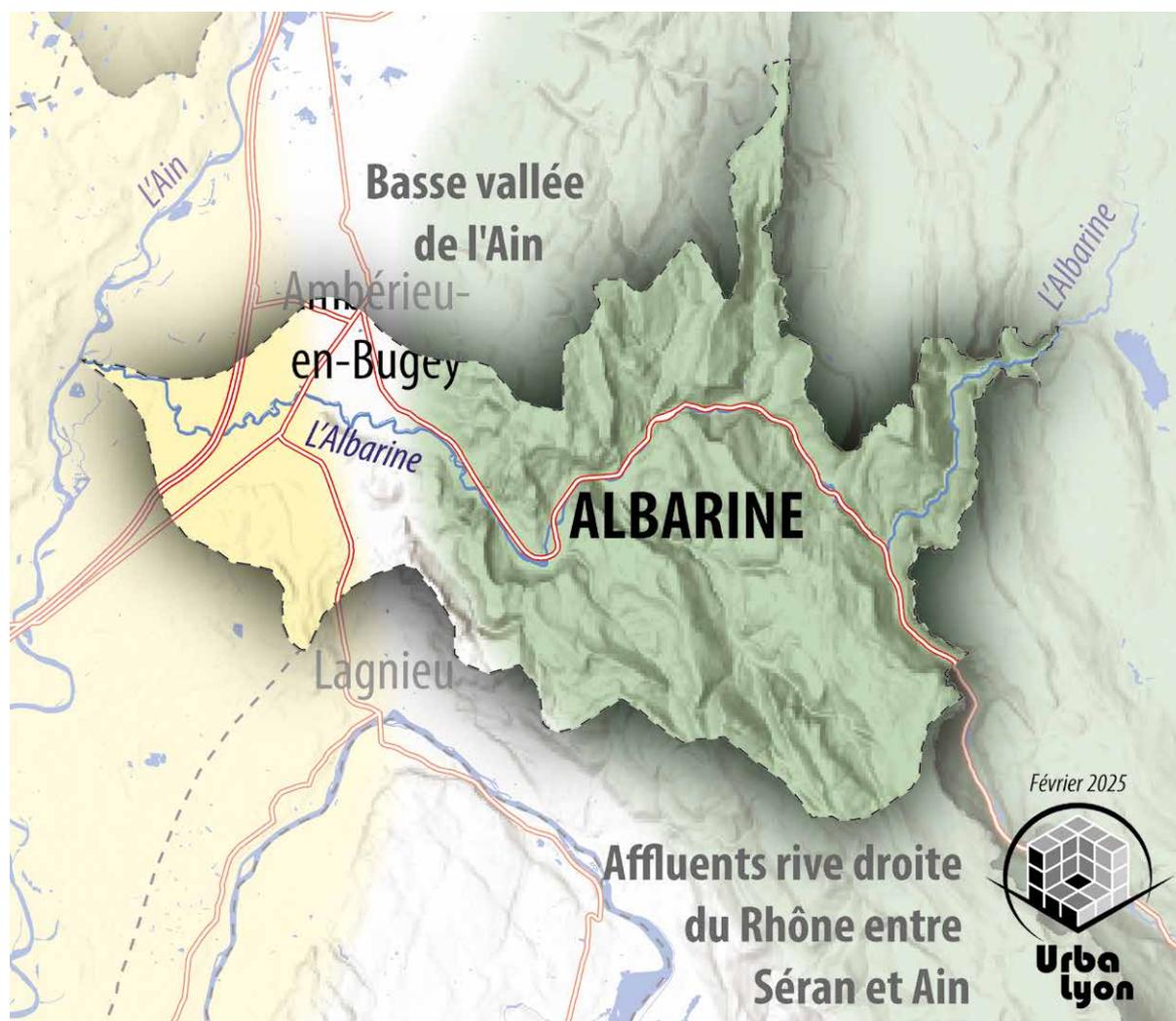
Le PGRE souhaite évaluer la possibilité de réutiliser des eaux usées traitées de la station d'épuration d'Ambérieu-en-Bugey pour l'irrigation de parcelles agricoles à proximité. Il serait possible d'irriguer trente hectares.

Promouvoir une gestion économe en eau : communication, sensibilisation et outils d'aide à la décision

Le PGRE propose d'affiner à l'échelle du territoire les outils et bulletins déjà existants. Le bulletin d'information sur l'irrigation est diffusé par la Chambre d'agriculture de l'Ain, en collaboration avec Arvalis, l'Associa-

tion syndicale des irrigants de l'Ain (ASIA), la Fédération départementale des syndicats d'exploitation agricole de l'Ain (FDSEA 01) et Terrinov. Ce bulletin propose une information précise sur les prévisions, les bonnes pratiques, les situations réglementaires, l'état des ressources. Le PGRE suggère de travailler à sa diffusion auprès de tous les irrigants.

Par ailleurs, les coopératives et entreprises faisant du conseil en conduite de cultures, comme Oxyane ou Établissements Bernard, proposent des **systèmes d'aide au pilotage de l'irrigation**. Ces outils permettent de connaître au mieux les besoins, les périodes à risque de stress hydrique, confrontées aux prévisions météorologiques. Le PGRE souhaite **promouvoir ces outils**, notamment en zone sensible, et ainsi réduire la consommation en eau pour l'irrigation.



60 %

de la SAU
en grandes
cultures

95 %

de la SAU
irriguée sont
en grandes
cultures

► RIVE DROITE DU RHÔNE ENTRE SÉRAN ET AIN : IRRIGATION À L'AVAL

Élevage à l'amont, cultures à l'aval

Le bassin de la rive droite du Rhône entre Sérans et Ain est étroitement resserré autour du Rhône, entre les reliefs de l'Isle Crémieu et du Bugey. L'agriculture du territoire suit sa morphologie.

À l'amont, les rives du Rhône sont plus contraintes par ces reliefs, impliquant une agriculture plus tournée vers l'élevage, bovin en particulier. À partir de Porcieu-Amblagnieu et Villebois arrivent les plaines alluviales du Rhône et de l'Ain. Le paysage agricole mute alors, avec la prépondérance des grandes cultures.

Dans la SAU globale, les grandes cultures occupent presque six hectares sur dix, dans ce bassin. Elles sont très largement dominées par les céréales, qui constituent plus de la moitié de tous les assolements. Plus d'un tiers de la SAU est couverte par des prairies.

Irrigation concentrée dans les plaines alluviales

L'immense majorité des surfaces irriguées du bassin sont des grandes cultures, presque 19 hectares sur 20. Il s'agit avant tout de céréales, dont les trois quarts des surfaces sont irriguées. L'importance de l'irrigation des oléagineux est à noter, puisque six hectares sur dix sont irrigués.

Ce bassin est le deuxième en termes de prélèvements pour l'agriculture, dans le territoire d'étude. Il compte, en termes de prélèvements, pour 15 % de la totalité du territoire d'étude. Un mètre cube prélevé sur six l'est dans ce sous-bassin. Ils sont très majoritairement effectués dans les cours d'eau, notamment le Rhône.

Un Sage à venir

À ce jour, aucun document de gestion n'est mis en œuvre dans le sous-bassin de la rive droite du Rhône entre Sérans et Ain, alors qu'il s'agit d'un sous-bassin où les prélèvements sont les plus élevés, notamment dans la ressource superficielle.

Un Sage est en cours d'élaboration pour le périmètre du SR3A : Ain aval et affluents. Il couvrira ce sous-bassin.





10 %
de la SAU
sont irrigués

Un tiers des
prélèvements
en eau
est pour
l'irrigation

90 % des
prélèvements
proviennent
de la
ressource
souterraine

Une ressource disponible

Le Bourbre est une rivière de plaine, affluent du Rhône à Chavanoz. Son bassin est limité au nord par le plateau de l'Isle Crémieu, à l'ouest, par la plaine de l'Est lyonnais, au sud par la plaine de Bièvre-Valloire et les vallées du Bas-Dauphiné et à l'est par les marais de Morestel et des Avenières.

Les masses d'eau concernées par l'activité agricole sont à l'aval du bassin : **la Bourbre, le Catelan et leurs nappes alluviales. La nappe des molasses miocènes du Bas Dauphiné est aussi concernée** : elle est d'ailleurs ciblée par le Sdage comme nécessitant des actions de préservation du bon état quantitatif.

Agriculture et irrigation

L'agriculture du bassin de la Bourbre est marquée par l'élevage bovin. Ces élevages dominent le paysage agricole à l'amont du bassin, sur le plateau des Terres froides, pour la Bourbre, et à la limite sud du plateau de l'Isle Crémieu pour le canal de Catelan.

Sur les 57 000 hectares agricoles du bassin, 10 % sont irrigués.

Pas de déséquilibre majeur

La problématique de gestion quantitative de la ressource en eau est relativement récente dans le bassin de la Bourbe. **Jusqu'à présent, il n'a pas connu de déséquilibre majeur en la matière.** L'état quantitatif des masses d'eau souterraines du bassin est d'ailleurs jugé bon dans le projet de Sdage 2022-2027 et le **Programme de mesures ne prévoit aucune action de gestion quantitative.**

En revanche, **le Sdage cible des actions de préservation du bon état quantitatif des eaux superficielles du bassin**, sur lesquelles les prélèvements sont essentiellement pour l'irrigation. Les pompages en nappe peuvent avoir un impact sur le débit des cours d'eau et les zones humides, en particulier au niveau des têtes de bassin versant, secteurs où la ressource est la moins importante, du fait du contexte géologique peu propice au stockage d'eau souterraine.

Concernant **les masses d'eaux souterraines**, en termes quantitatifs il n'y a **pas de déséquilibre global** à l'échelle du bassin. Le Sdage identifie une masse d'eau souterraine (FRDG248 - Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme) sur les cinq du territoire sur lequel il est demandé de mener des actions pour améliorer l'état quantitatif.

Des prélèvements stables

Près de la moitié des prélèvements concernent l'eau potable, **un tiers l'irrigation**, et un cinquième l'industrie et l'énergie, respectivement. Cette répartition entre les usages est restée stable entre 2012 et 2019.

Neuf mètres cubes prélevés sur dix proviennent des eaux souterraines. Le dixième mètre cube provient des eaux de surfaces.

Les prélèvements dans la masse d'eau souterraine où il est demandé de mener des actions pour améliorer l'état quantitatif (FRDG248 - Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme) sont des objectifs secondaires du Sage.

Globalement, le besoin en eau pour l'agriculture est très important sur la plaine de Catelan, mais du fait de l'irrigation collective, ce secteur est plutôt en équilibre.

Une ressource sous surveillance

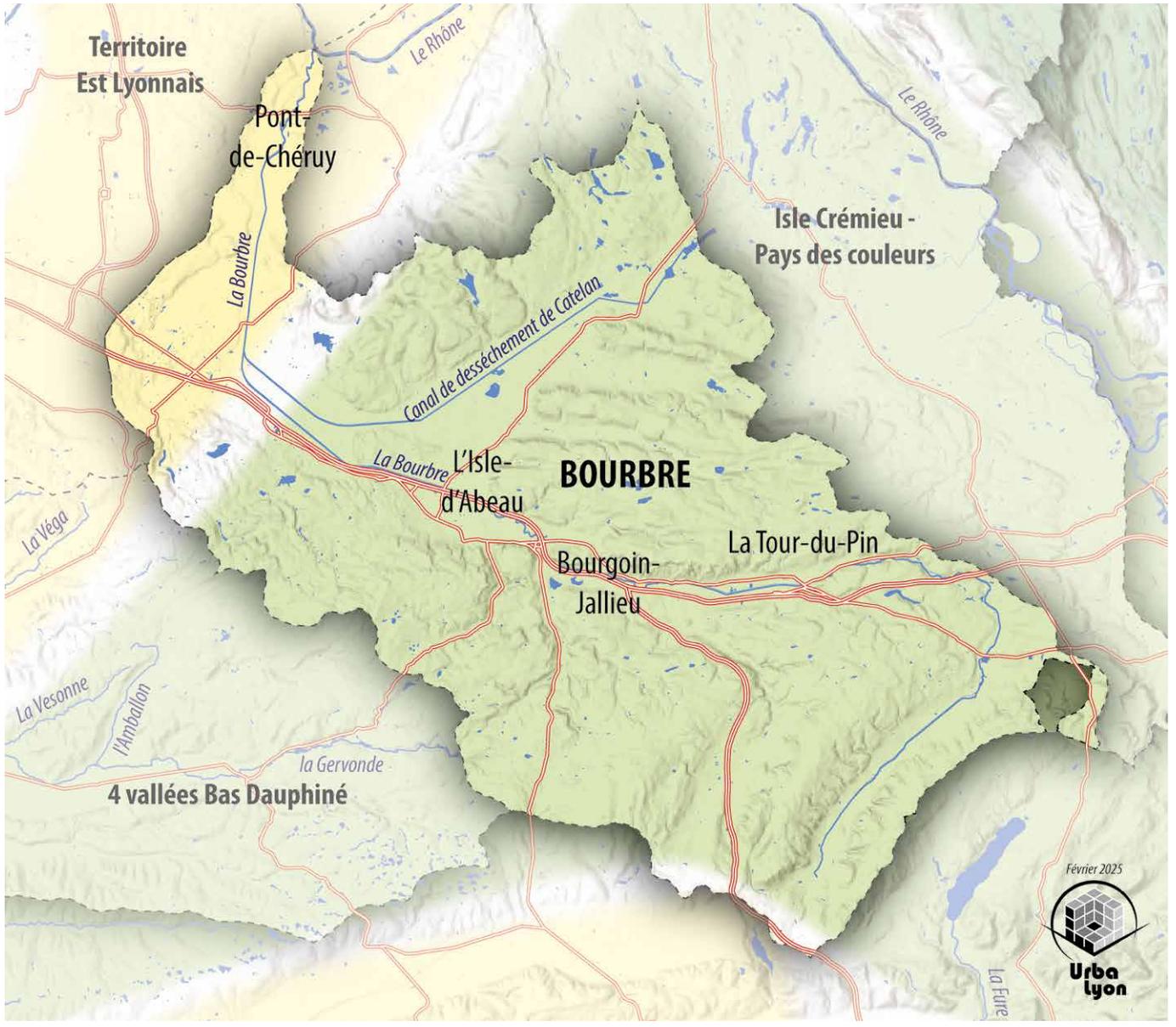
Dans son diagnostic, le contrat de la vallée de la Bourbre mentionne des **préoccupations concernant la ressource disponible dans un contexte de crise climatique** qui va modifier les régimes hydrologiques. La préservation de la ressource en eau est alors un enjeu majeur pour le territoire. L'enjeu porte à la fois sur la qualité de l'eau, localement dégradée notamment sur la ressource en eau potable, et sur la quantité.

Concrètement, le contrat de la vallée de la Bourbre intègre des actions pour la gestion de la ressource :

- réaliser **une étude de volume prélevable** sur les masses d'eau de la Bourbre et du Catelan, avec les objectifs de débit et de niveau des nappes déterminés, à l'échéance 2025,
- réaliser **le plan de gestion quantitative de la ressource en eau** du Sage Bourbre ; après l'étude sur les volumes prélevables, cette action a pour objectif de réduire l'impact sur les milieux des volumes prélevés, s'il est avéré. À terme, cela doit aboutir à une réduction des épisodes de crise et de sécheresse grâce à **un accord de partage de la ressource en eau** incluant des actions afférentes.

En termes de suivi, deux actions sont prévues :

- mettre en place **un équipement de suivi de la ressource à l'étiage**, afin de capitaliser des données pour le suivi des cours d'eau et des nappes,
- mettre en œuvre **un observatoire automatisé des niveaux d'eau**, afin de récupérer en continu les données des niveaux d'eau.



► Isle Crémieu et Pays des couleurs

Un quart de la SAU est irriguée

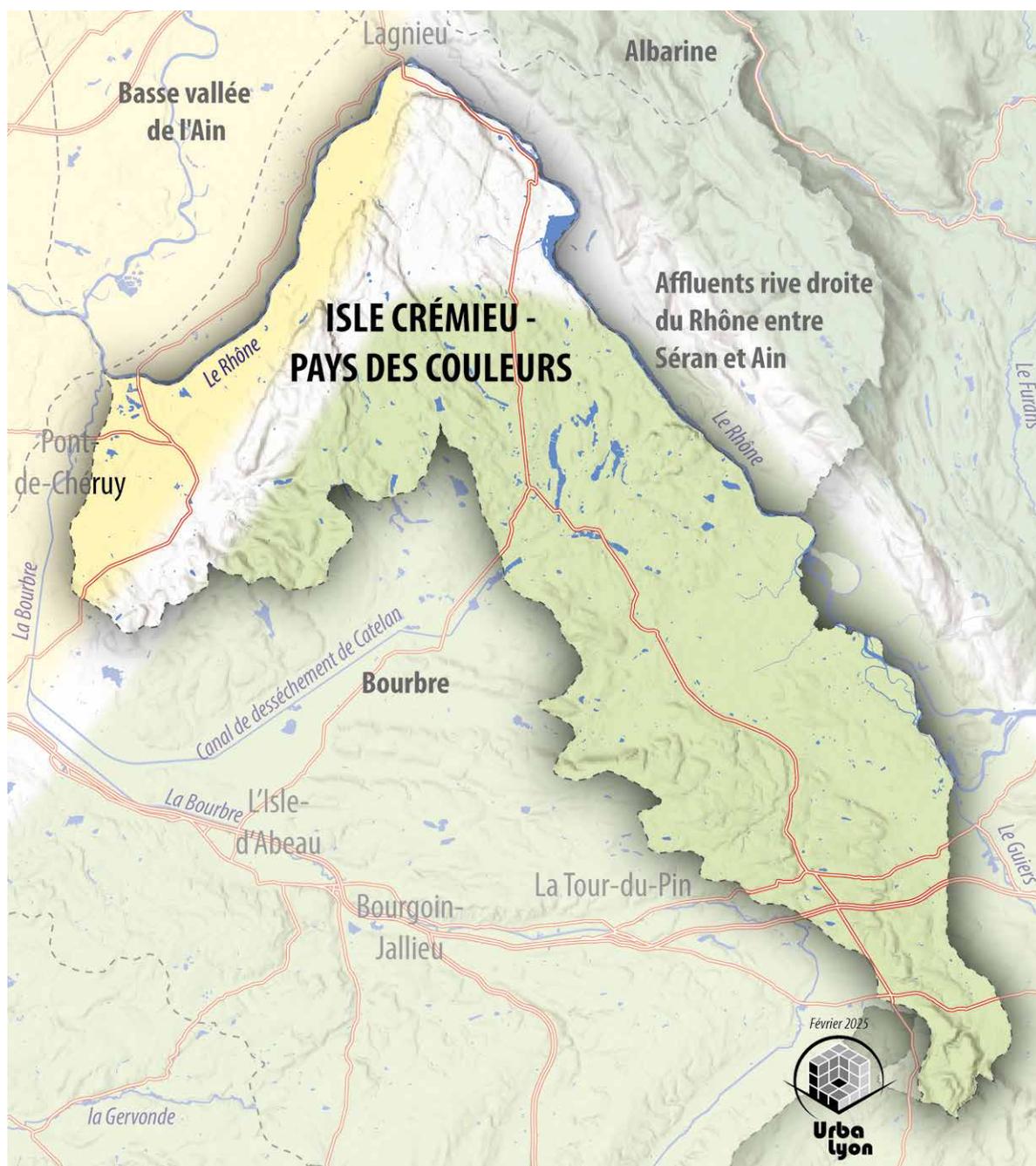
Un territoire dominé par la polyculture-élevage

Ce bassin versant avec 37 000 ha de surface agricole et près de 600 exploitations est dominé par la polyculture-élevage. L'élevage est dominé par les bovins, avec une forte progression des élevages de volailles entre 2010 et 2020. Du côté des productions végétales, les oléagineux ont vu leur SAU croître.

Les surfaces agricoles se répartissent entre des prairies, notamment sur le plateau de l'Isle Crémieu, et des grandes cultures dans les plaines alluviales et les marais, à l'amont

et l'aval. Ce sont ces dernières qui font l'objet principal d'irrigation. En effet sur les 8 000 hectares de terres irriguées, soit 20 % de la SAU, la plupart sont des grandes cultures. La part de surfaces agricoles irriguées reste stable entre 2010 et 2020. Cependant les surfaces irriguées qui connaissent la plus forte augmentation sont les oléagineux et les prairies qui ont été multipliées par trois pour faire face aux sécheresses.

Un contrat de bassin a été suivi de 2020 à 2023. Aucune mesure notable sur l'irrigation n'y est mentionnée.



► Yzeron et Garon, des enjeux communs

300 retenues sont recensées dans les bassins de l'Yzeron et du Garon

Une ressource d'ores et déjà vulnérable

Les deux bassins versants, bien que différents, sont confrontés à des problématiques communes notamment la **pénurie d'eau**. Tous deux sont **reconnus en déséquilibre quantitatif par le Sdage**. Dans son diagnostic, le contrat de rivière indique que **les deux masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Yzeron sont en déficit quantitatif**. L'étude des volumes prélevables, réalisée en 2015, conclut à la nécessité de réduire de 44 % les prélèvements entre juin et octobre particulièrement sur l'Yzeron amont et sur le ruisseau de Charbonnières.

À ce titre, un PGRE est élaboré, ce qui a permis d'améliorer la connaissance des prélèvements et de **définir les volumes prélevables et leur répartition entre les différents usages**. Les bilans des PGRE concluent à un **déficit en eau encore marqué sur chacun des deux bassins** et vont donc se poursuivre par la **mise en place d'un PTGE** en cours d'élaboration.

Côté Garon, le mauvais état quantitatif de la nappe est constaté en 2015. Il n'est toujours pas résolu en 2021 et est donc reporté à 2027 dans le futur Sdage. **Lors des périodes d'étiage, les volumes prélevables sont très faibles**. Même s'ils sont compensés par des rejets d'épuration, les prélèvements ne doivent pas augmenter. D'autant plus que les nappes du Garon assurent l'alimentation en eau potable.

Au regard de ces enjeux sur les deux cours d'eau, **un Sage commun est en cours d'élaboration**. La thématique centrale de ce futur Sage souhaitée par les syndicats est « la rareté de l'eau ».

Une agriculture avec des besoins contrastés

Le territoire agricole du sous-bassin de l'Yzeron est de 8 200 hectares dont **les trois quarts sont couverts de prairies** pour des exploitations en polyculture-polyélevage principalement. À l'Est, proche de Lyon, le territoire périurbain est également caractérisé par la présence d'arboriculture et d'horticulture.

Les besoins en eau sont moins importants que sur des territoires céréaliers mais **plus d'un hectare sur dix est irrigué**. Ce chiffre est d'ailleurs en augmentation avec 150 hectares supplémentaires en dix ans. Ceci s'explique par **le besoin d'irrigation des cultures fruitières** (vergers et petits fruits) qui irriguent 78 % de ces surfaces, par **le besoin en eau**

du maraichage, en expansion pour répondre à la demande des consommateurs et par les cultures fourragères et les prairies, sur l'amont du bassin, qui doivent faire face aux sécheresses.

L'agriculture du bassin du Garon est assez similaire. Elle s'étend sur 18 100 hectares majoritairement en polyculture élevage mais aussi en **arboriculture** sur le secteur périurbain à l'Est (Irigny, Millery). Environ **un hectare sur six est irrigué**, avec une progression de plus de 400 hectares en dix ans.

Pression sur la ressource

Sur le bassin versant de l'Yzeron et du Garon, l'irrigation est assurée soit à partir des **retenues collinaires**, soit par **pompage** (forage ou en rivière). Le système d'irrigation collectif (SMHAR) est implanté, couvrant certaines communes des bassins. **Sur le Garon, deux retenues alimentent aussi l'irrigation** : le lac de la Madone, créé dans les années 1990 au sud-est de Mornant, et la retenue de la Combe Gibert, entre Orliénas et Taluyers. Ces deux retenues importantes sont aux normes et alimentées par pompage depuis le Rhône.

Le territoire de l'Yzeron compte 132 retenues et celui du Garon 170, la moitié d'entre elles est dédiée à un usage d'irrigation. Parmi ces dernières, une grande partie n'est plus utilisée et représente une perte d'eau pour le milieu en été. L'utilisation de la ressource n'étant pas optimisée, les services de l'État sont d'autant plus réfractaires aux nouvelles demandes de construction de retenues.

Afin de répondre à la demande des agriculteurs, le SMHAR propose des travaux d'extension du réseau. Ces projets constituent une opportunité pour alimenter avec l'eau du Rhône (ressource non déficitaire) des exploitations, et ainsi effacer des retenues ou à défaut mettre en place une dérivation.

Pour le Garon, dans le secteur de Millery-Mornant, les projets d'extensions du réseau d'irrigation collectif du SMHAR sont freinés par le coût des infrastructures et de l'énergie. Entre Mornant et Givors, des économies de prélèvements sont nécessaires en diminuant l'irrigation ou en limitant les pertes par évaporation à la surface des plans d'eau. Il n'y a pas de prélèvement pour l'AEP et l'industrie sur ce tronçon.

Actions mises en place pour préserver la ressource

Sur les deux bassins versants, les enjeux de la ressource en eau sont identifiés et font l'objet d'une **gestion collective** et réfléchi pour **limiter les impacts sur les milieux aquatiques et concilier les usages**.

Plus spécifiquement sur le volet agricole du bassin de l'Yzeron différents projets ont été réalisés ou sont en cours de réflexion pour sécuriser l'activité agricole comme l'implantation d'une **retenue collinaire collective** à Pollionnay et l'extension du réseau d'irrigation du SMHAR sur Brindas et Vaugneray depuis Chaponost (travaux réalisés en 2022).

Aussi un **travail d'identification des retenues à enjeux** a permis de déterminer la faisabilité et le dimensionnement des travaux à mener (mise aux normes, dérivation ou suppression) mais les **freins financiers** restent nombreux pour la mise en application.



Une communication sur la bonne gestion des retenues a été amorcée par le SAGYRC mais reste encore trop peu ambitieuse. Au moins, la création d'une dynamique d'acteurs a permis de prendre conscience des enjeux et de partager les bonnes actions.

Cette dynamique va se poursuivre avec la **mise en place du PTGE** en cours de validation par l'État. Afin de diminuer la pression du secteur agricole sur la ressource en eau, le PTGE propose de travailler sur différents leviers comme **les travaux sur les retenues** pour la mise en place d'un débit réservé et **l'effacement des retenues non utilisées** avec la possibilité que le SAGYRC se substitue aux propriétaires pour porter les travaux nécessaires. Aussi, pour améliorer l'accès à l'eau pour la profession agricole il est envisagé une **remobilisation des retenues collinaires abandonnées et l'étude de faisabilité de la réutilisation des eaux traitées**. Enfin un volet important doit **permettre d'accompagner les agriculteurs vers la sobriété d'usage de l'eau** : changement de pratiques, formation au pilotage de l'irrigation, échanges et retours d'expériences (avec la Chambre d'agriculture notamment) sur les bonnes pratiques d'irrigation.

Sur le bassin du Garon, le PGRE a permis d'identifier dix-neuf retenues prioritaires pour mettre en place des débits réservés ou effacer ces retenues si elles ne sont plus utilisées. Malgré les prises de contact avec les agriculteurs, les freins restent nombreux pour réaliser les travaux. Pour certains le contrôle par les services de la DDT est essentiel pour s'assurer de la bonne fonctionnalité des ouvrages. Le SMHAR a, quant à lui, amélioré le système de débit réservé sur le lac de la Madone.

Aussi, le suivi des débits des cours d'eau et des linéaires d'assecs permet de mettre en évidence **les impacts des retenues** et de sensibiliser les propriétaires et d'accompagner à la mise aux normes. Ce sera l'objet du **futur PTGE 2024-2029**, en cours de validation qui a pour objectif **la caractérisation des prélèvements en eau pour l'usage agricole et du matériel d'irrigation**, une étude de faisabilité de l'infiltration dans les sols agricoles, **la mise aux normes des retenues collinaires** dont trois à vocation agricole et **la sensibilisation du monde agricole** avec des actions de formation et des échanges de bonnes pratiques.

► Bassin du Gier, une situation préoccupante connue

82 %
des vergers
sont irrigués

**Plus de
50 %**
des retenues
sont dans
le Jarez

Un déséquilibre aux raisons multiples

Dans les coteaux du Jarez, territoire arboricole, **le besoin en eau est indispensable pour l'irrigation des cultures fruitières**. Le secteur est toutefois considéré en **fort déficit quantitatif par le Sdage**.

En effet, d'après le diagnostic du dernier contrat de bassin (2022-2024), **les cours d'eau subissent des étiages sévères**. Aussi, la géographie du territoire engendre une répartition inégale de la ressource en eau et des étiages plus marqués sur le versant Jarez, rive gauche du Gier (5 à 25 % de la ressource) moins arrosé que le versant Pilat, rive droite (70 à 95 %).

Le dérèglement climatique accroît la vulnérabilité du bassin par un climat plus chaud et l'augmentation de l'évapotranspiration. La période de basses eaux, du 15 mai au 31 octobre, est de plus en plus sévère en termes de fréquence, de durée et d'intensité. Elle est de surcroît amenée à diminuer de 20 à 30 % d'ici 2050.

Les prélèvements pour les activités humaines accentuent encore la baisse des débits en période d'étiage. Les systèmes d'assainissement ont une incidence hydrologique excédentaire sur le Gier, par rejet des stations d'épuration (STEP), et déficitaire sur les coteaux du Jarez, l'Égarande et le Godivert, où l'eau est captée par les réseaux. L'alimentation en eau potable est assurée essentiellement par quatre barrages disposant de fortes capacités de stockage.

Toutefois, sur ce territoire, les prélèvements sont en baisse (-13 %), l'eau est réintroduite à 60 % dans le bassin versant par les STEP et le réseau d'eau potable est en bon état et peu fuyard.

Un bassin peu irrigué malgré un besoin important

L'agriculture du bassin du Gier est diversifiée avec pour principales activités **l'élevage dans le Pilat et l'arboriculture dans les coteaux du Jarez**. Les prairies et fourrages couvrent près des trois quarts du territoire mais ne sont que très faiblement irrigués. Leur surface irriguée a toutefois doublé en dix ans, mais reste très marginale, en-dessous de 1 % de la SAU.

Au total, **seulement 6 % des surfaces agricoles sont irriguées en 2020, et concernent d'abord les vergers et le maraîchage**. Les vergers sont composés principalement de cerisiers et de pommiers et sont **irrigués à 82 %**. Une grande majorité utilise un système d'irrigation économe, le système d'aspersion (56 %) et la plupart des ressources sont issues de retenues. Une cinquantaine d'exploitants sont maraîchers et ont un grand besoin d'eau pour leurs cultures. Presque neuf sur dix pratiquent la vente directe.

L'irrigation est donc indispensable pour sécuriser le bassin agricole, véritable source de produits locaux pour la population.

Irrigation sous pression

Environ **585 retenues** sont comptées dans le bassin du Gier, dont **plus de la moitié dans le Jarez, à proximité des cultures fruitières**. Elles disposent en général de faibles capacités de stockage individuelles, mais ont un impact fort sur l'étiage : **elles réduisent de manière conséquente les débits des cours d'eau en période de remplissage**. À ce jour, **très peu d'ouvrages (6 %) sont mis aux normes** pour respecter la restitution du débit réservé aux cours d'eau.

Le volume moyen disponible par exploitation est de 1 260 mètres cubes par hectare, avec une grande variabilité entre les fermes. **Il est très inférieur au besoin moyen estimé de 3 100 mètres cubes par hectare**. Du point de vue de la profession agricole, les besoins en eau pour l'irrigation ne sont pas satisfaits.

Les maraîchers estiment pour la majorité d'entre eux que **le manque d'eau est un facteur principal limitant** pour leur activité. Cette situation marque la pression subie d'une part, par la ressource en eau, et, d'autre part par la profession agricole. C'est particulièrement le cas pour **les coteaux arboricoles du Jarez**, où se concentrent de nombreuses retenues collinaires.

L'enjeu est de partager la ressource avec la **définition de règles d'utilisation**. Alors que la ressource semble disponible, à l'échelle annuelle toutefois, aucune solution tenant compte de la préservation des milieux n'a encore abouti face à l'importante mobilisation du monde agricole.

Actions mises en place

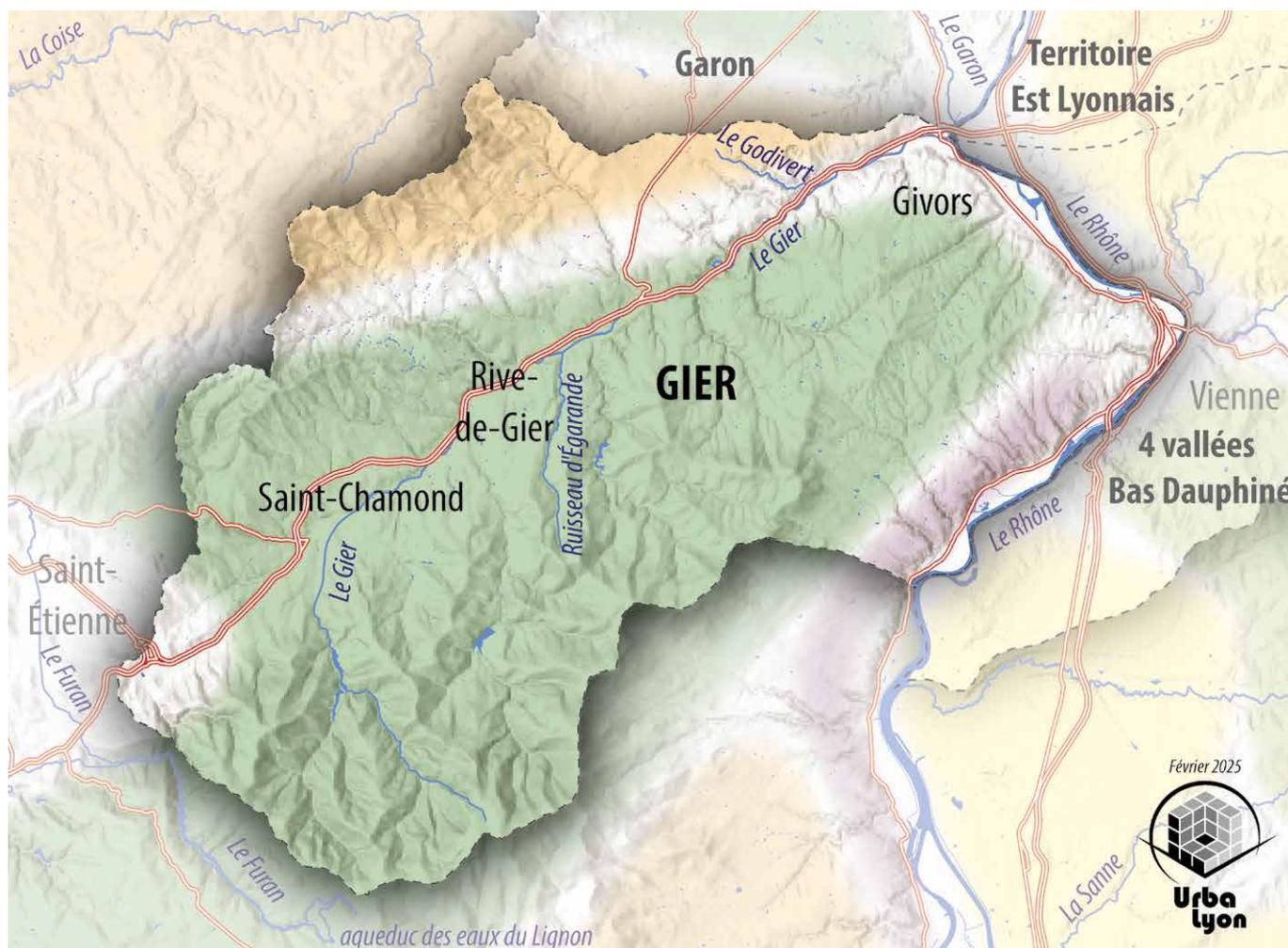
Le besoin de mieux délimiter le partage de la ressource a été clairement identifié par les trois contrats de milieu successifs. Les besoins des arboriculteurs doivent être satisfaits, tout en leur demandant de se mettre en conformité avec la réglementation sur les débits réservés en étiage et sans compromettre l'usage AEP « prioritaire ».

Le PTGE, en cours d'élaboration, prévoit des actions pour économiser la ressource pour tous les usages, par une optimisation des systèmes de stockage et de transport. Il prévoit également de nombreuses actions pour optimiser l'utilisation de l'eau en agriculture.

Des propositions d'économie d'utilisation d'eau avec la mise en place de compteurs pour assurer le suivi des niveaux de remplissage des retenues et la mise en place de systèmes d'irrigation plus économes. Il est également proposé d'accompagner les ateliers de transformation agricoles pour recycler et économiser l'eau et récupérer des eaux de lavage des machines à traire.

Pour accompagner les différentes filières et les problématiques associées, sont prévus la mise en place d'expérimentations et de conseils collectifs pour l'arboriculture, un accompagnement individuel pour faire évoluer les systèmes fourragers et le développement de la filière paillage.

Enfin pour répondre aux besoins d'irrigation et maintenir l'activité agricole dans les secteurs fragilisés, il est question de construire une gestion collective de l'irrigation, de substituer l'irrigation par les eaux transitant par des bassins de rétention des eaux pluviales. Enfin, une étude sur la gestion de l'irrigation et de la ressource en eau dans les coteaux du Jarez est prévue pour aboutir à un projet d'apport d'eau dans ce secteur.





► Quatre vallées du Bas Dauphiné en alerte

2016-2020
a été une
période de
sécheresse
continue

1 hectare
sur **14**
est irrigué

75 %
de la SAU
irriguée sont
en grandes
cultures

Les pénuries
génèrent
des conflits
d'usage

Un fort déficit quantitatif

Parmi les différents bassins isérois, les Quatre vallées constituent **le point noir du territoire**. La nappe principale est en déficit et est considérée par le Sdage comme faisant partie des bassins versants en difficulté. Ainsi, dans cette zone, **la limitation est forte sur les volumes prélevables** avec des « arrêts sécheresse » régulier.

Cependant, la tension n'est pas la même sur tout le territoire : à proximité du Rhône, la tension est moins importante grâce à la ressource fluviale tandis qu'en amont, le besoin en eau se fait sentir car il y a peu de ressources et peu d'équipements. La ressource est **essentiellement souterraine** et très longue à se recharger. **Les eaux superficielles sont faiblement disponibles** dans ce territoire. La sécheresse a été continue entre 2016 et 2020. Les niveaux d'eau ont été très bas dans les nappes et les rivières et les périodes où les rivières sont à sec durent de plus en plus longtemps.

Grandes cultures et élevages

Les 40 000 hectares agricoles du bassin des Quatre vallées se répartissent en deux activités principales : les grandes cultures qui représentent 52 % des surfaces et les prairies 37 %. Des cultures maraichères et fruitières sont également présentes sur l'est du bassin, dans la vallée de la Sévenne, en extension de la vallée du Rhône où ces activités sont davantage développées.

Seulement 7 % des terres sont irrigués même s'il y a une augmentation de 400 ha entre 2010 et 2020. **Les prélèvements agricoles sont principalement situés à l'amont** du territoire dans les vallées de la Véga et de la Vesonne (15 prélèvements en eau superficielle et 28 prélèvements en eau souterraine). Il s'agit majoritairement d'une irrigation par aspersion appliquée aux **trois quarts sur des grandes cultures, notamment le maïs**. Quelques communes du nord du bassin bénéficient également du réseau collectif du SMHAR.

Peu d'irrigation

Les prélèvements sur la ressource en eau représentent un total d'environ 13,6 millions de mètres cubes dans l'ensemble du territoire des Quatre vallées, en considérant la moyenne 2012-2015. Ce volume comprend en majorité les prélèvements destinés à l'AEP (environ 63 %), puis les prélèvements industriels (environ 29 %), et enfin les prélèvements agricoles (environ 8 %).

Les deux tiers de l'eau prélevée dans le bassin versant des Quatre vallées servent donc à l'eau potable.

Malgré la présence de maïs, le secteur des Quatre vallées est peu irrigué. Les prélèvements pour l'irrigation sont **majoritairement puisés dans la ressource souterraine et à 86 % dans les vallées de la Véga et de la Vesonne**. Les prélèvements en masse d'eau superficielle tendent à diminuer même s'il est parfois difficile de faire le distinguo car les masses souterraines et superficielles sont étroitement liées dans ce bassin.

Le secteur le plus problématique est celui d'Amballon et de la Gervonde car il existe un déséquilibre naturel dû à des phénomènes d'infiltration : le débit moyen d'étiage est inférieur au débit réservé. Les prélèvements en rivière sur ce secteur sont exclusivement agricoles et peuvent **générer des conflits en période de pénurie**.

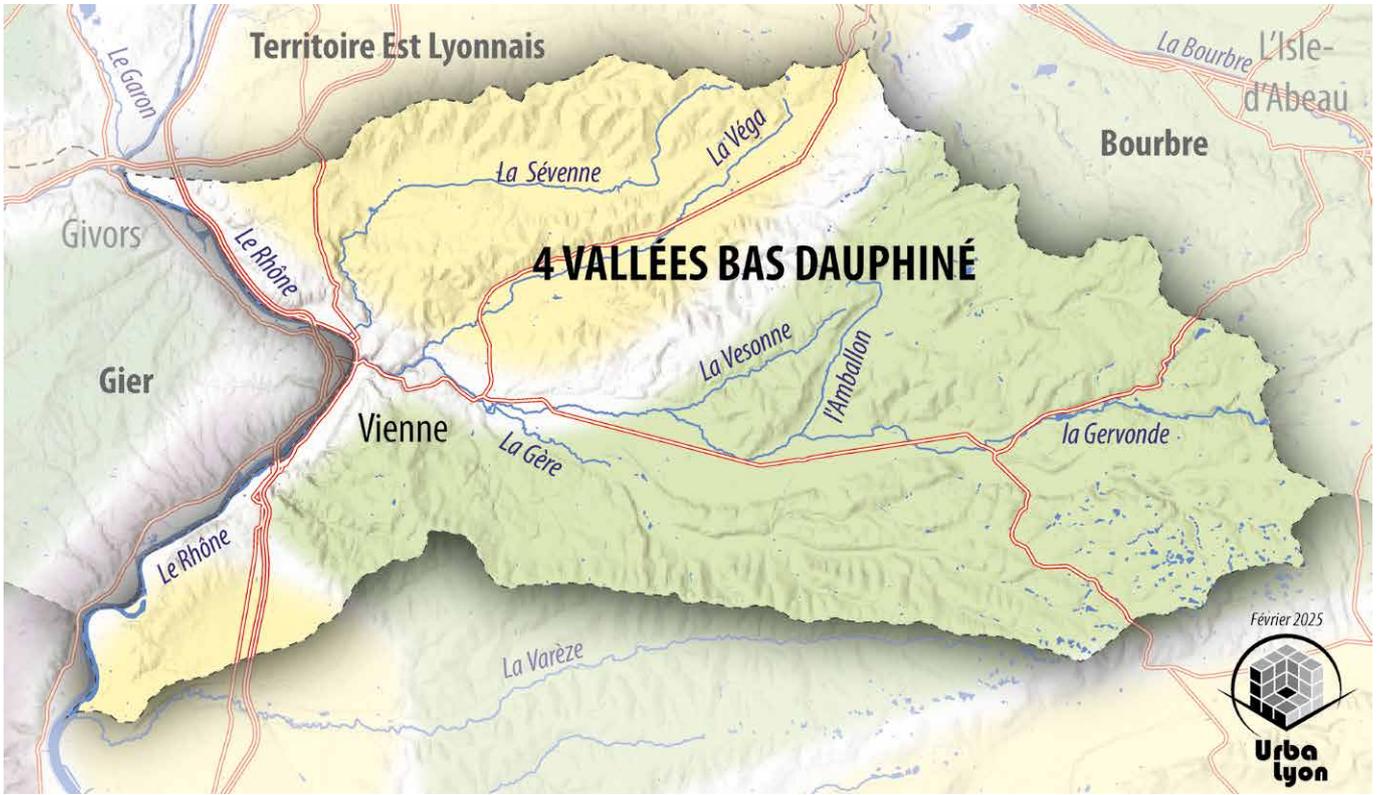
Un accompagnement étroit

Le PGRE des Quatre vallées, ayant eu cours de 2018 à 2022, proposait une **série d'actions précises pour réduire les besoins de l'agriculture en irrigation et optimiser** cette dernière.

Le PGRE proposait des actions visant à adapter **les systèmes de culture** aux limites locales. Il est alors proposé de **réduire les assolements en maïs** et privilégier des rotations moins consommatrices en eau. En complément, le PGRE prévoyait la mise en œuvre par les agriculteurs de bonnes pratiques culturales sur les parcelles irriguées. **Ces bonnes pratiques visaient une meilleure rétention de l'eau par les sols**. Il s'agit notamment du désherbage mécanique et du labour superficiel.

La recherche de **solutions techniques** est aussi ouverte par le PGRE : il propose d'effectuer **un inventaire des équipements d'irrigation** pour définir **une stratégie de modernisation et d'optimisation** de ces derniers. Le déploiement des nouveaux équipements est prévu par la suite.

Pour les secteurs plus en tension, comme l'amont de la Véga ou de la Gère, le PGRE proposait d'étudier la possibilité de **transférer les prélèvements de la ressource superficielle vers la ressource souterraine**. De surcroît, un investissement vers des **infrastructures de stockage** locales est envisagé, dans le cas où le transfert ne serait pas faisable.



► Brévenne-Turdine, des retenues en cascade

4 %
de la SAU
sont irrigués

x 4
les prairies
irriguées ont
quadruplé
en 10 ans

349
retenues
collinaires
sont
recensées

Les prélèvements mettent la pression

Le déséquilibre quantitatif du bassin de Brévenne-Turdine a été mis en évidence par le diagnostic du contrat de bassin en cours (2022-2024). Le Sdage préconise d'agir sur la pression liée aux prélèvements, à l'origine du risque. En effet, **le bassin versant est très fortement soumis aux prélèvements, en particulier agricoles.**

Les pressions sur l'équilibre quantitatif de la ressource sont de quatre types : **les retenues collinaires pour l'irrigation**, les plans d'eau non agricoles, les prélèvements pour l'eau potable et les prélèvements industriels.

Élevage laitier en crise

Territoire agricole de 44 000 hectares dominé par **l'élevage de bovins laitiers** notamment dans les Monts du Lyonnais. L'élevage laitier n'échappe pas à la crise puisque qu'il y a une diminution du nombre d'exploitations et des surfaces de 2010 à 2020. Trois autres secteurs se distinguent en fonction des territoires agricoles à proximité : la polyculture-élevage dans le pays de l'Arbresle ; l'élevage bovins mixtes sur les communes de l'ouest rhodanien et enfin, la viticulture sur les communes du Beaujolais au nord-est du territoire.

Les trois quarts du territoire sont couverts de prairies. Seulement **4 % des surfaces du bassin sont irrigués**, même si ce chiffre est en augmentation avec 500 hectares de plus en dix ans. D'ailleurs, **la part des prairies irriguées augmente** pour faire face aux sécheresses : elle a **quadruplé en dix ans**. Le maraîchage, avec 85 % des surfaces irriguées, et l'arboriculture, pour la moitié des vergers, sont les activités qui dépendent le plus de l'irrigation.

Une situation aggravée par les prélèvements agricoles et les retenues

Le déséquilibre quantitatif de la ressource est entre autres causé par les **nombreux prélèvements agricoles et les retenues collinaires** en travers de cours d'eau. La filière locale « Cerise du Bessenay », dynamique et à forte valeur ajoutée pour le territoire, fait partie des activités consommatrices.

Les prélèvements agricoles couvrent 40 % des prélèvements annuels et **plus de 60 % des prélèvements à l'étiage**, selon l'étude menée entre 2005 et 2008, avant la mise en place du

premier contrat de bassin. Il y a **349 retenues collinaires** pour l'irrigation, **interceptant un quart du bassin versant**. Cette importance des retenues collinaires est identifiée clairement dans le contrat de bassin Brévenne-Turdine en tant qu'enjeu de gestion de la ressource pour l'agriculture.

Les Monts du Lyonnais, où coulent la Brévenne et la Coise, sont caractérisés par la polyculture-élevage : bovins lait, porcins et caprins. **Les sécheresses affectent l'autonomie fourragère et l'abreuvement.**

Les infrastructures hydroagricoles sont en difficulté également avec **une problématique de remplissage et de mise aux normes réglementaires des retenues**. L'avenir de l'élevage des Monts du Lyonnais est mis en péril, à terme, par le changement climatique.

Concilier irrigation et hydrologie

Dans le dernier contrat de bassin (2020-2022), le Syndicat de rivière Brévenne-Turdine (Syribt) visait la réalisation d'une étude de définition des débits minimum biologiques et des Débits d'objectif d'étiage (DOE) pour assurer une meilleure répartition des volumes entre usages.

Cette opération a pour but l'amélioration de la gestion de la ressource en eau du bassin versant. Le gain environnemental escompté est l'amélioration des paramètres physiques et biologiques des cours d'eau, et en particulier leur capacité d'autoépuration.

L'irrigation est primordiale pour la santé financière des exploitations, dont la production est à haute valeur ajoutée. En connaissance des études déjà menées, le Syribt estime que **la capacité de stockage existante est suffisante** pour assurer les besoins en irrigation actuels. Il est cependant nécessaire de **résoudre des problèmes de mauvaise répartition de la propriété et de la localisation des retenues**. Certaines retenues sont ainsi la propriété de particuliers, qui y sont attachés, même si elles n'ont plus aucune vocation agricole.

Parallèlement, **la mise aux normes des retenues** est centrale pour améliorer l'efficacité des prélèvements. Pourtant, elle est très coûteuse et complexe d'un point de vue administratif pour les propriétaires. Ainsi, il serait utile de permettre une réalisation des travaux de rénovation des retenues en masse, afin de réduire les coûts et cumuler les bénéfices hydrologiques.

L'objectif minimal du Syribt est de maintenir la situation, sans l'aggraver : ne pas autoriser de nouvelles créations et inciter à la mutualisation des retenues existantes. Le Syribt envisage la systématisation des **débits réservés** comme une solution privilégiée pour lutter contre le déficit du bassin.

Hors contrat, a été créée une **instance de concertation autour de la question centrale des retenues collinaires** et de l'irrigation agricole. Une action a en particulier été retenue et engagée : la réflexion sur les possibilités de

mise en place d'un système collectif d'irrigation sur deux petits affluents de la Brévenne qui sont aujourd'hui perturbés par la présence de neuf retenues collinaires en travers de leur cours. Ce projet répond à la **nécessité de réfléchir à l'optimisation des ressources aujourd'hui stockées mais mal utilisées**, en suivant une logique environnementale et agricole, adaptée au contexte local.



► Rivières du Beaujolais, un équilibre précaire

1,5 %
de la SAU
sont irrigués
dont
80 % en
maraîchage

Des aquifères en précarité

En raison d'un contexte pédoclimatique peu propice, les aquifères du Beaujolais connaissent des conditions de recharge médiocres en-dehors du Val de Saône. Les rivières du Beaujolais subissent des périodes d'assec à répétition, notamment de mai à octobre, les rendant par nature vulnérables. De plus, les recharges hivernales modérées et les réserves hydrologiques rares ne permettent pas de soutenir les débits d'étiage. Dans un contexte de réchauffement climatique, le phénomène ne peut que s'aggraver.

D'ailleurs le Sdage 2022-2027, reconnaît pour la première fois le bassin versant des rivières du Beaujolais en équilibre précaire, signe d'une préoccupation grandissante. Concrètement, ce statut précaire implique une protection de la ressource et nécessite des actions de préservation des équilibres quantitatifs.

Une activité agricole soutenue et diverse

Les rivières du Beaujolais s'écoulent d'ouest en est, vers la Saône. Elles traversent trois entités paysagères marquées par des activités agricoles distinctes sur 43 000 ha de SAU. Le massif boisé du haut Beaujolais est marqué par l'élevage et, en partie médiane, les coteaux viticoles. Les surfaces en vigne ont été réduites depuis les années 2000 à la suite de la crise viticole mais restent majoritaires avec plus de la moitié des surfaces du secteur.

Enfin, les plaines alluviales de la Saône, plus urbanisées, sont propices aux grandes cultures céréales (blé, orge, maïs) et au maraîchage. Il y a aussi en plaines quelques îlots de polyculture (élevage et prairies) caractérisés par une trame bocagère encore très présente à l'interface entre les terrasses viticoles et la plaine ainsi que dans les méandres de la Saône.

Une irrigation marginale

Dans le territoire du Beaujolais il n'y a pas de réseau d'irrigation. **Seul 1,5 % des surfaces agricoles est irrigué.** Parmi ces surfaces, quatre hectares sur cinq sont en maraîchage, soit environ 400 hectares. Seule une centaine d'hectares en grandes cultures est irriguée.

Quelques retenues ont été construites pour les élevages dans le haut Beaujolais. Quelques rares forages sont effectués en Val de Saône dans la nappe alluviale pour les grandes cultures. Même si la situation actuelle n'est pas préoccupante en termes de pression d'irrigation sur la ressource, cela n'empêche pas d'anticiper des conflits d'usage futurs étant donné **le besoin de sécuriser les productions face au dérèglement climatique et les faibles capacités des aquifères** de ce territoire.

Agriculture en suspens

L'avenir agricole est en suspens pour l'élevage des Monts du Beaujolais avec un climat plus chaud et plus sec.

Un nouveau contrat de milieu est prévu, mais il ne démarrera pas avant 2026. Le Syndicat mixte des rivières du Beaujolais (SMRB) est en train de réaliser **une étude sur les volumes prélevables**. Cette étude servira de base de concertation entre les acteurs de l'eau et pourrait être suivie d'un PTGE.

Le Val de Saône est couvert par le contrat de bassin Saône, corridor alluvial et territoires associés, courant de 2022 à 2024. Porté par l'EPTB Saône Doubs, ce contrat de bassin couvre un territoire conséquent, courant de la Haute-Saône aux portes de l'agglomération lyonnaise.

Ce contrat s'intéresse marginalement à la question de l'irrigation. Il prévoit une étude sur l'avenir de l'agriculture face au changement climatique, mais cette dernière ne porte que sur les départements à l'amont de notre secteur d'étude (Haute-Saône, Côte-d'Or et Saône-et-Loire).



► Le plateau de la Dombes

La nappe des cailloutis est **déficitaire** depuis au moins 2015

1 hectare
sur 3
est en maïs

Sur les volumes prélevés pour l'irrigation

3 mètres cubes

sur 4
sont pour le maïs

Une nappe sous influence du changement climatique

La nappe de la Dombes, située sous le plateau, couvre quatre sous-bassins : Chalaronne, Veyle, Sereine-Cotey et Morbier-Formans. Après un aperçu général de cette nappe et de son intérêt pour l'agriculture, chacun de ces sous-bassins sera abordé individuellement.

Dans la Dombes, la principale source d'eau pour tous les prélèvements est la **nappe des cailloutis**, située sous la surface du plateau. Cette nappe est alimentée par les eaux de précipitations directes, dont une faible fraction filtre jusqu'à elle.

Un état des lieux a été commandité en vue de la constitution du **PTGE de la Dombes**. Globalement, il note le **basculement du plateau de la Dombes vers un régime plus sec**, lié à un déficit pluviométrique, notoire depuis au moins 2015, et plus chaud, par l'augmentation des températures moyennes.

L'évapotranspiration est alors accentuée et renforce l'assèchement des sols. Parallèlement, les pluies sont plus erratiques et intenses. Suivant cette tendance, **les précipitations ruissellent plus et s'infiltrent moins, réduisant le rechargement de la nappe des cailloutis**. La recharge moyenne de la nappe a diminué de moitié, si on compare les périodes de 2012-2016 et 2017-2021.

L'état des lieux en vue du PTGE note que **la nappe est tendanciellement déficitaire depuis au moins 2015**, du fait du changement climatique. Les infiltrations permettant sa recharge ont de plus en plus de difficultés à couvrir les exports d'eau vers les milieux. Ces exports résultent des prélèvements anthropiques (16 millions de mètres cubes par an) et du fonctionnement naturel d'une nappe (environ 60 millions de mètres cubes par an). Les exports vers les milieux naturels ne peuvent être réduits.

Élevage et cultures

L'agriculture de la Dombes est avant tout typique des modèles de **polyculture-élevage**, dominée par les **bovins laitiers**. Toutefois, ces élevages sont en net recul alors que les exploitations spécialisées en grandes cultures progressent en surface agricole. En bordure de territoire, le long du Rhône, de l'Ain et de la Saône, les exploitations céréalières et maraichères dominent.

En 2020, **un tiers de la surface agricole utile était occupé par du maïs**, un quart par des céréales à paille et un quart par des prairies. Ces dernières sont en recul, du fait de la spécialisation végétale des exploitations.

De plus en plus de prélèvements

L'état des lieux commandité en vue de la constitution du PTGE de la Dombes recense environ 310 irrigants, individuels et membres de l'Association syndicale d'irrigation de l'Ain (ASIA), soit une exploitation agricole du territoire sur dix.

En termes de SAU, selon le recensement agricole 2020, un hectare de céréale sur dix est irrigué. Un peu plus d'un hectare de maïs sur sept est irrigué. Les céréales, maïs compris, comptent pour trois hectares irrigués sur quatre, quasiment tous en maïs.

Le maïs couvre, en termes de prélèvement, trois mètres cubes sur quatre. Les cultures maraichères utilisent un mètre cube sur cinq.

Globalement, **les volumes autorisés ne sont pas prélevés dans leur intégralité par les exploitations irriguantes**. L'état des lieux attribue ce fait à une pluviométrie suffisante entre mai et août. C'est à cette période que le maïs a justement le plus fort besoin en eau. Par ailleurs, **les surfaces en maïs ont tendance à reculer, du fait du recul des élevages dans le secteur**.

L'état des lieux note une progression des prélèvements effectués dans la nappe des cailloutis, depuis au moins 2014. Les forages dans la nappe sont concentrés dans un triangle entre Miribel, Villars-les-Dombes et Priay. **Les prélèvements dans la nappe comptent pour 85 % des volumes de l'irrigation**.

5 %
de la SAU
sont irrigués

► CHALARONNE : UNE NAPPE EN TENSION

Le bassin de Chalaronne est **en tension**. Le niveau de la nappe des cailloutis, sur laquelle le sous-bassin est assis, a baissé considérablement ces dernières années, en lien avec les conditions climatiques.

La pression de prélèvement directement dans les rivières demeure relativement peu importante sur le territoire ; la gestion de la ressource en eau n'a ainsi jusqu'à présent pas été identifiée en tant qu'enjeu prioritaire pour le bassin versant.

Le fonctionnement hydrologique de la Chalaronne et de ses affluents est intimement lié à celui des étangs de la Dombes. **Dans un contexte de réchauffement climatique déjà visible sur le territoire, la quantité d'eau disponible pour les différents usages diminue.**

Un besoin en irrigation en hausse

L'agriculture constitue une activité économique importante par l'importance des surfaces en grandes cultures. Les surfaces irriguées ont progressé de 3 % à 5 % de la SAU entre 2010 et 2020. Même si cette proportion reste faible, elle correspond à une augmentation d'un millier d'hectares, non négligeable.

Les retenues d'irrigation sont principalement situées au Sud-Est, en lien avec plusieurs facteurs : des sols de limons superficiels sensibles à la battance et drainants, des exploitations davantage tournées vers l'atelier **grandes cultures**, une activité de maraichage plus développée dans le sud du territoire.

La tendance générale aux prélèvements pour l'irrigation dans la nappe des cailloutis est à la **hausse dans les quinze dernières années** (de 2004 à 2021) s'expliquant par l'augmentation des prélèvements déclarés à l'AERMIC : 19 en 2004 contre 31 en 2021.



Agir par les pratiques agricoles

Le Syndicat de rivière Chalaronne souhaite traiter la question de la **pollution**, grâce à des actions de conversion à l'agriculture biologique :

- poursuivre et pérenniser l'animation auprès des agriculteurs visant des changements de pratiques et la réduction des pollutions diffuses, ponctuelles et à la source ;
- poursuivre les actions en termes d'information / formation des utilisateurs non agricoles de pesticides et de fertilisants) ou le développement de filière bas niveau d'intrants.

Par ailleurs, la poursuite des actions à destination des utilisateurs non agricoles de pesticides et fertilisants (collectivités, gestionnaires d'infrastructures, jardiniers amateurs...) apparaît aussi importante.



600 km
de rivières

3 %
de la SAU
sont irrigués

► LE BASSIN DE LA VEYLE

Entre nappe et étangs

Le bassin de la Veyle couvre le tiers est du plateau de la Dombes et le sud de la Bresse. Il est caractérisé par la **densité de son réseau hydrographique de surface**, avec 0,9 km de rivière par kilomètre carré. À ce maillage linéaire, s'ajoute celui des étangs de la Dombes et leurs fossés, très nombreux et mis en place à partir du XII^e siècle. Les fossés couvrent un linéaire de 655 kilomètres dans le territoire, les rivières 600 kilomètres.

L'amont du bassin, soit la partie dombiste sise sur la nappe des cailloutis, a **des ressources résiduelles très faibles**. Le réseau de fossés et la pédologie amènent un transfert rapide des précipitations vers les cours d'eau.

À l'aval, en Bresse et à proximité de la Saône, l'affleurement de la nappe des cailloutis et la proximité de la nappe alluviale alimentent les cours d'eau.

Une irrigation marginale

Dans le bassin de la Veyle, les exploitations spécialisées dans les grandes cultures ont nettement progressé en termes de SAU. Alors qu'elles occupaient 11 500 hectares en 2010, elles couvrent désormais 16 200 hectares, selon le recensement agricole de 2020, soit une progression de 40 %. Leur nombre est stable.

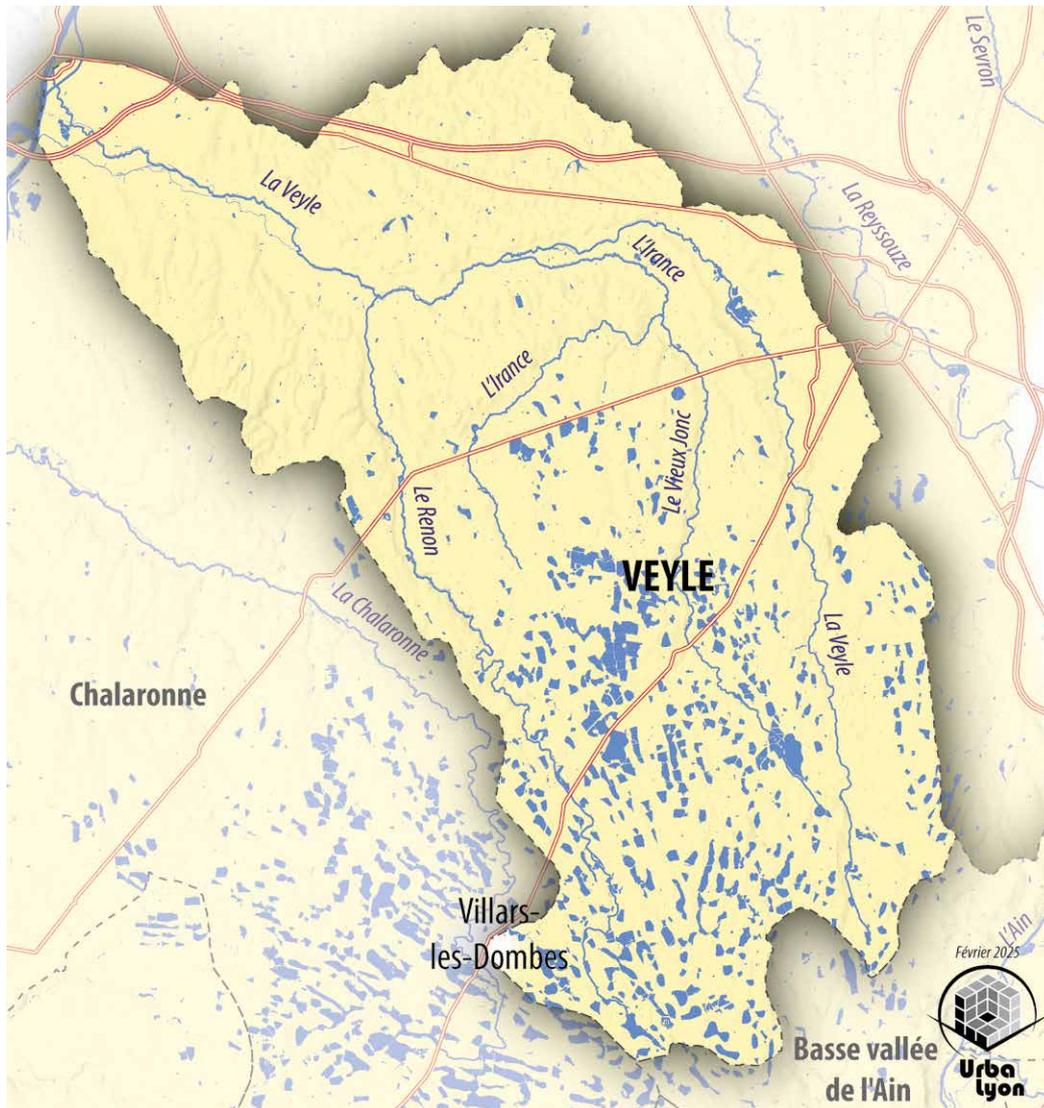
Moins nombreuses qu'en 2010, les exploitations en polyculture-polyélevage ont cependant nettement progressé dans ce bassin, en termes de surface. Elles occupaient 12 100 hectares en 2010, contre 16 200 en 2020.

Au contraire, les exploitations laitières ont nettement reculé, en nombre et en surface. Il y a presque deux fois moins d'exploitations laitières en 2020 qu'en 2010, et leur SAU a reculé de 4 600 hectares.

Seuls 3 % de la SAU du territoire sont irrigués, en 2010 comme en 2020, soit un hectare agricole sur trente-trois. Il s'agit d'une proportion très marginale. Ces surfaces irriguées, quatre hectares sur cinq sont occupés par des grandes cultures.

Ces surfaces irriguées, quatre hectares sur cinq sont occupés par des grandes cultures.

Le dernier contrat de rivière était en vigueur de 2015 à 2020. L'enjeu de maîtrise des prélèvements pour l'irrigation n'était alors pas identifié comme prioritaire. Il n'a donc pas fait l'objet d'action spécifique.



31 %
de la SAU
sont irrigués
en 2020

89 %
de la SAU
irriguée sont
en grandes
cultures

84 %
de la SAU
maraîchère
sont irrigués

► SEREINE-COTÉY

Le bassin de Sereine-Cotéy est situé à l'extrémité sud de la nappe des cailloutis de la Dombes. Il est en contrefort du plateau de la Dombes en direction de la plaine de l'Est lyonnais et est bordé au sud par le Rhône. Le sud du bassin constitue l'aval des plaines alluviales de l'Ain et du Rhône, à l'amont de Lyon.

Trois ressources parcourent donc ce bassin :

- la **nappe des cailloutis de la Dombes**, globalement en bon état quantitatif, malgré les réserves évoquées précédemment,
- la **nappe alluviale du Rhône** : en bon état quantitatif à cet endroit, selon le Sdage en vigueur,
- la **nappe alluviale de l'Ain** : dont l'état est préoccupant, largement en raison de l'irrigation.

À ce jour, ce bassin n'est couvert par aucun document de gestion local : la connaissance de ce bassin est donc limitée. Il est toutefois dans le territoire d'étude du futur PTGE de la Dombes. Le sous-bassin de Sereine-Cotéy est identifié dans le PBACC comme étant l'un des plus vulnérables à l'avenir en ce qui concerne la disponibilité de la ressource en eau superficielle.

Grandes cultures au pied et sur le plateau

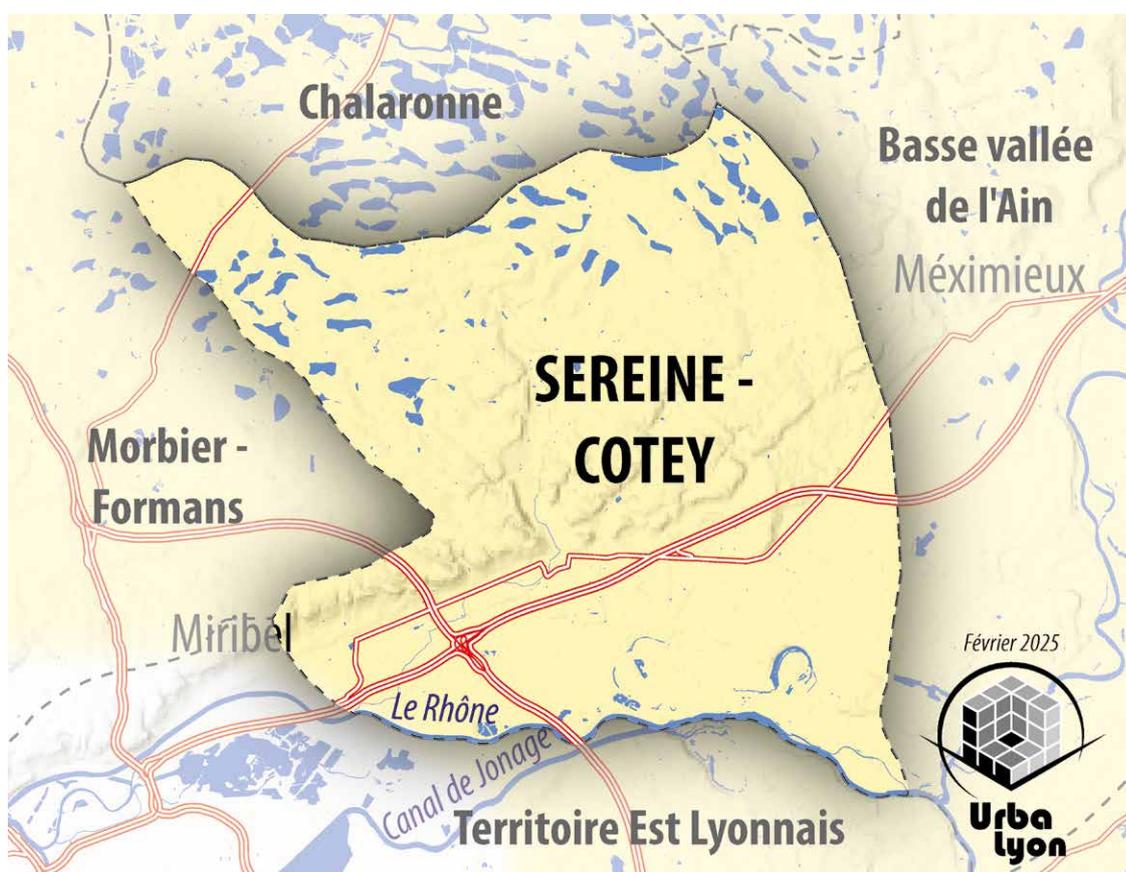
Près de quatre hectares de SAU sur cinq sont en grandes cultures, largement dominées par les céréales. Les trois quarts de ces assolements sont en céréales, le reste en oléagineux. Ces derniers ont nettement progressé sur la décennie, gagnant 1 367 hectares, soit presque la moitié des surfaces oléagineuses recensées en 2010.

Les fourrages, permanents et temporaires, occupent 15 % de la SAU totale. Ils sont plutôt localisés sur la côtière et le plateau.

Un territoire d'irrigation

Le bassin de Sereine-Cotéy est le cinquième du territoire d'étude en termes de prélèvements en eau pour l'agriculture. Il couvre 10 % des prélèvements totaux pour l'agriculture, très majoritairement dans les ressources souterraines.

Presque un hectare sur trois est irrigué dans ce sous-bassin, avec une progression de 800 hectares entre 2010 et 2020. Il s'agit d'une proportion très importante de la SAU. Près de neuf hectares irrigués sur dix sont en grandes cultures. Plus de huit hectares en maraîchage sur dix sont irrigués.



11 %
de la SAU
sont irrigués
en 2020

94 %
des volumes
prélevés
sont issus
de la nappe

► MORBIER-FORMANS

Ce sous-bassin est à l'extrémité sud-ouest de la nappe de la Dombes, entre la plaine alluviale et la côtère du plateau. Il recoupe largement le plateau du Franc-Lyonnais et s'étend au sud jusqu'à la Croix-Rousse, les Monts d'Or et Ecully à l'ouest de Lyon.

À ce jour, ce bassin n'est couvert par aucun document de gestion local : la connaissance de ce bassin est donc limitée. Il est toutefois dans le territoire d'étude du futur PTGE de la Dombes. Il est pourtant identifié dans le PBACC comme étant l'un des plus vulnérables à l'avenir en ce qui concerne la disponibilité de la ressource en eau superficielle.

C'est pourtant cette ressource superficielle qui est la plus importante à ce jour pour l'irrigation.

La principale ressource en eau de ce territoire est la nappe des cailloutis de la Dombes, dont il fait la pointe sud-ouest. Le bassin est aussi à l'extrême aval du corridor alluvial de la Saône, accompagné de sa nappe afférente. Le Sdage estime que ces deux ressources sont en bon état quantitatif.

Il est à noter que le bassin de Morbier-Formans est très partiellement couvert par le contrat de bassin Saône, corridor alluvial et territoires associés. Courant de 2022 à 2024, ce contrat ne prévoit pas d'action ciblée sur l'irrigation dans le bassin de Morbier-Formans.

Agriculture de plateau et de monts

Les assolements sont aux trois quarts des grandes cultures. Six hectares de SAU sur dix sont des céréales et un sur six des cultures oléagineuses. Ces dernières ont largement progressé dans la décennie 2010-2020, avec une surface qui a augmenté de moitié. Cette évolution, qui compense presque le recul des céréales, témoigne d'une diversification des rotations en grandes cultures.

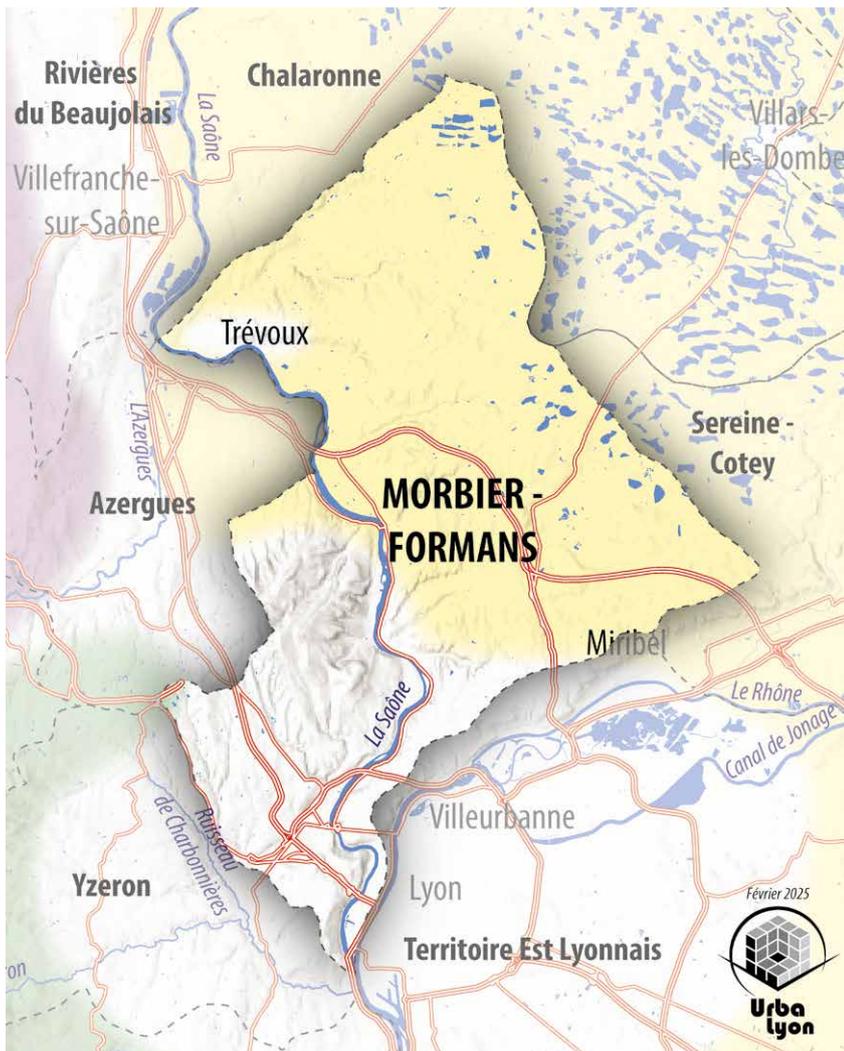
Un hectare agricole sur six est dédié à la production de fourrages, très majoritairement des prairies permanentes. Elles sont concentrées dans les Monts d'Or, mais sont cependant réparties dans tout le territoire, y compris dans le Franc-Lyonnais et la partie dombiste du bassin.

Le maraîchage occupe 3 % des surfaces agricoles du territoire, ce qui est notoire. Ces assolements sont principalement concentrés entre les Echets et Miribel.

Peu d'irrigation

Un peu plus d'un hectare de SAU sur dix est irrigué dans ce sous-bassin, dont un quart pour des cultures maraîchères. Le reste des surfaces irriguées est très largement couvert par des grandes cultures.

Alors qu'il est légèrement au-dessus de la moyenne du périmètre en ce qui concerne les surfaces irriguées, le bassin de Morbier-Formans prélève très peu d'eau pour l'irrigation. Seul un mètre cube prélevé sur cent l'est dans ce bassin, à l'échelle du périmètre d'étude. C'est de loin l'un des territoires les moins irrigués de l'aire métropolitaine en bassin rhodanien. Plus de neuf mètres cubes prélevés sur dix sont issus de la ressource souterraine, marquant l'importance de la nappe des cailloutis dans ce territoire.



Février 2025



Une lame de fond

Face au dérèglement climatique et ses conséquences de plus en plus tangibles les pouvoirs publics s'emparent de la question sur la ressource en eau. Sa vulnérabilité est désormais avérée, nécessitant une adaptation des pratiques.

Émergence en nombre

De nombreux documents de gestion sont en train d'émerger, maillant presque l'intégralité du territoire d'étude. **Sage et PTGE se complètent et se superposent pour apporter la réponse locale** nécessaire aux enjeux contemporains que pose le dérèglement climatique.

De surcroît, ces documents stratégiques prévoient des mesures importantes pour une meilleure connaissance de la ressource et son évolution, ainsi qu'une gestion stratégique et concertée pour la partager entre les usages.

Gare au report sur le Rhône

À ce jour, un report des prélèvements souterrains sur les ressources superficielles est à noter. Diversifier les ressources mobilisées pour diffuser, et donc atténuer, la pression sera nécessaire à l'avenir. L'ouverture des pompages dans le Rhône et le canal de Jonage pour irriguer l'Est lyonnais a permis de réduire considérablement la pression sur la nappe. La pression exercée sur la nappe fluvio-glaciaire s'est reportée en partie sur le fleuve. Il serait pertinent que ce type de recours soit parcimonieux à l'avenir, puisque que **le Rhône risque d'être une ressource très sollicitée à l'avenir**, pour tous les usages.

Par ailleurs, il s'agit d'une ressource dont la gestion est supranationale, puisque le fleuve prend sa source dans les Alpes suisses. Il serait préférable de limiter au maximum les besoins de l'agriculture en irrigation prélevée dans le Rhône et donc adapter l'agriculture au dérèglement climatique.

Adaptation et vulnérabilité

L'eau risque d'être une ressource vulnérable dans les territoires où elle est abondamment prélevée. Cette vulnérabilité n'est évidemment pas le seul fait de l'agriculture, puisque l'eau est prélevée pour d'autres besoins.

Il est aussi essentiel de s'interroger sur la disponibilité dans le temps. Les précipitations seront de plus en plus erratiques, avec des pluies extrêmes plus fréquentes, réduisant

leur capacité de régénération de la ressource. Une gestion plus planifiée de la ressource pourrait alors s'imposer par nécessité.

Un panel de pratiques

La réduction de l'irrigation peut prendre la forme d'une grande diversité de mesures, évoquées dans cette étude, par l'intermédiaire de différents documents de gestion. **Les territoires qui sont déjà les plus en tension expérimentent déjà des techniques d'irrigation plus ciblées, moins consommatrices.**

Il est aussi parfois fait mention de **diversifier les assolements**, pour intégrer des espèces moins gourmandes en eau, notamment durant les saisons où celle-ci est moins abondante. Il peut aussi être question de la nécessité de travailler avec les semenciers, pour développer des variétés moins sensibles aux sécheresses ou moins dépendantes de la disponibilité de l'eau.

Si ces adaptations des pratiques agricoles sont absolument nécessaires, **elles ont le défaut de faire reposer la charge sur les agriculteurs et agricultrices.** En situation de crise chronique, la profession agricole doit être soutenue dans cette évolution par un changement de la consommation alimentaire, donc du **système alimentaire.**

Alimentation systémique

Pour réduire les besoins de l'agriculture en eau, il est absolument nécessaire de **rationnaliser les besoins en irrigation**, afin de bâtir un système alimentaire dans lequel **le minimum d'eau utilisé permet d'avoir l'alimentation la plus riche et la plus diversifiée possible.**

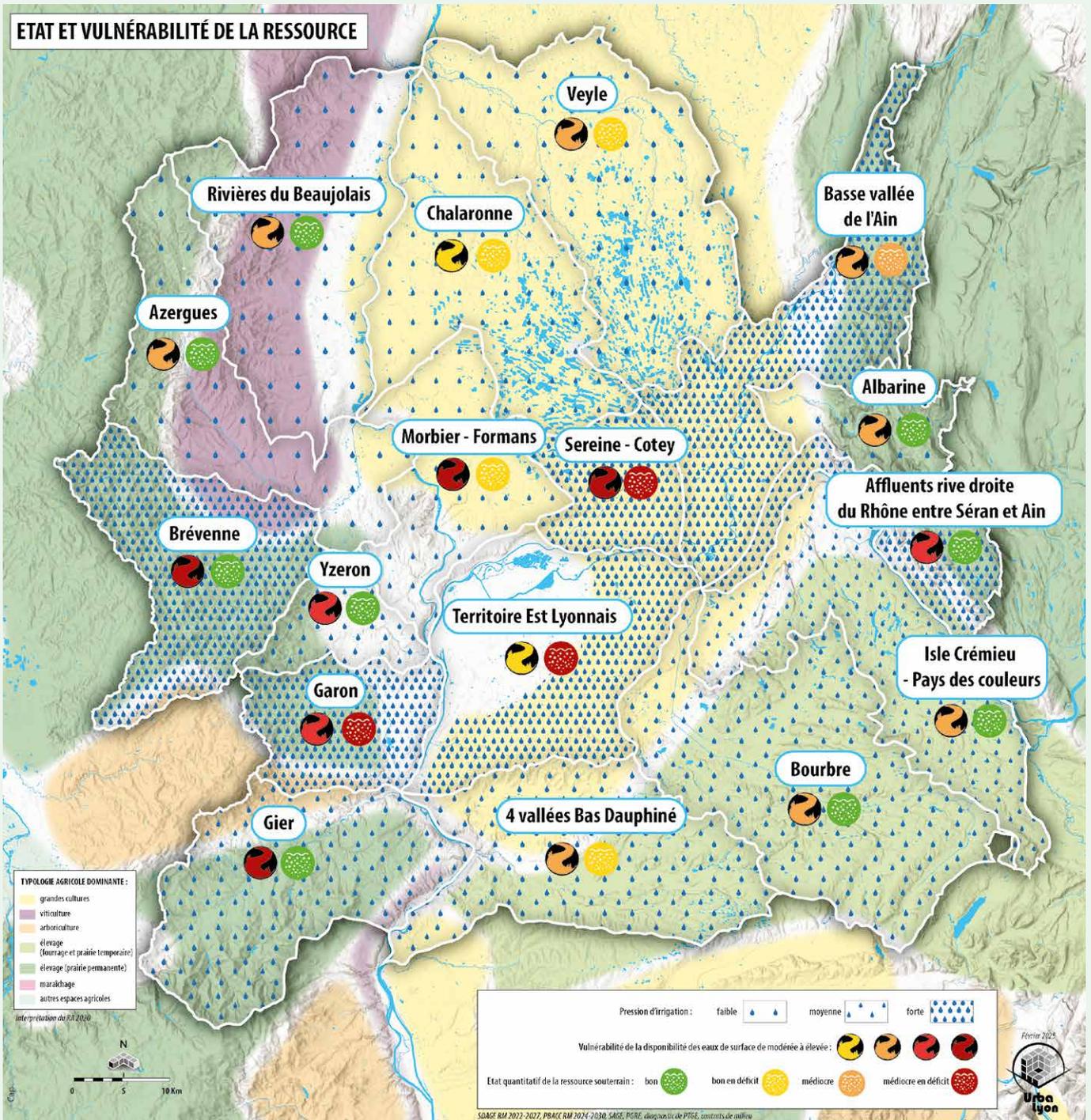
Cette rationalisation de l'usage de la ressource en eau doit avoir un impact sur l'intégralité des chaînes alimentaires. Il est nécessaire de prioriser des produits moins consommateurs d'eau à apport alimentaire équivalent. Cela inclut les questions de collecte, de logistique et de transformation et de changement des habitudes alimentaires.

Rationaliser les usages agricoles de l'eau doit affecter **l'intégralité du système alimentaire.**



► En synthèse

► RESSOURCES



RESSOURCE SUPERFICIELLE

6 sous-bassins en vulnérabilité notoire

RESSOURCE SOUTERRAINE

8 sous-bassins en situation préoccupante

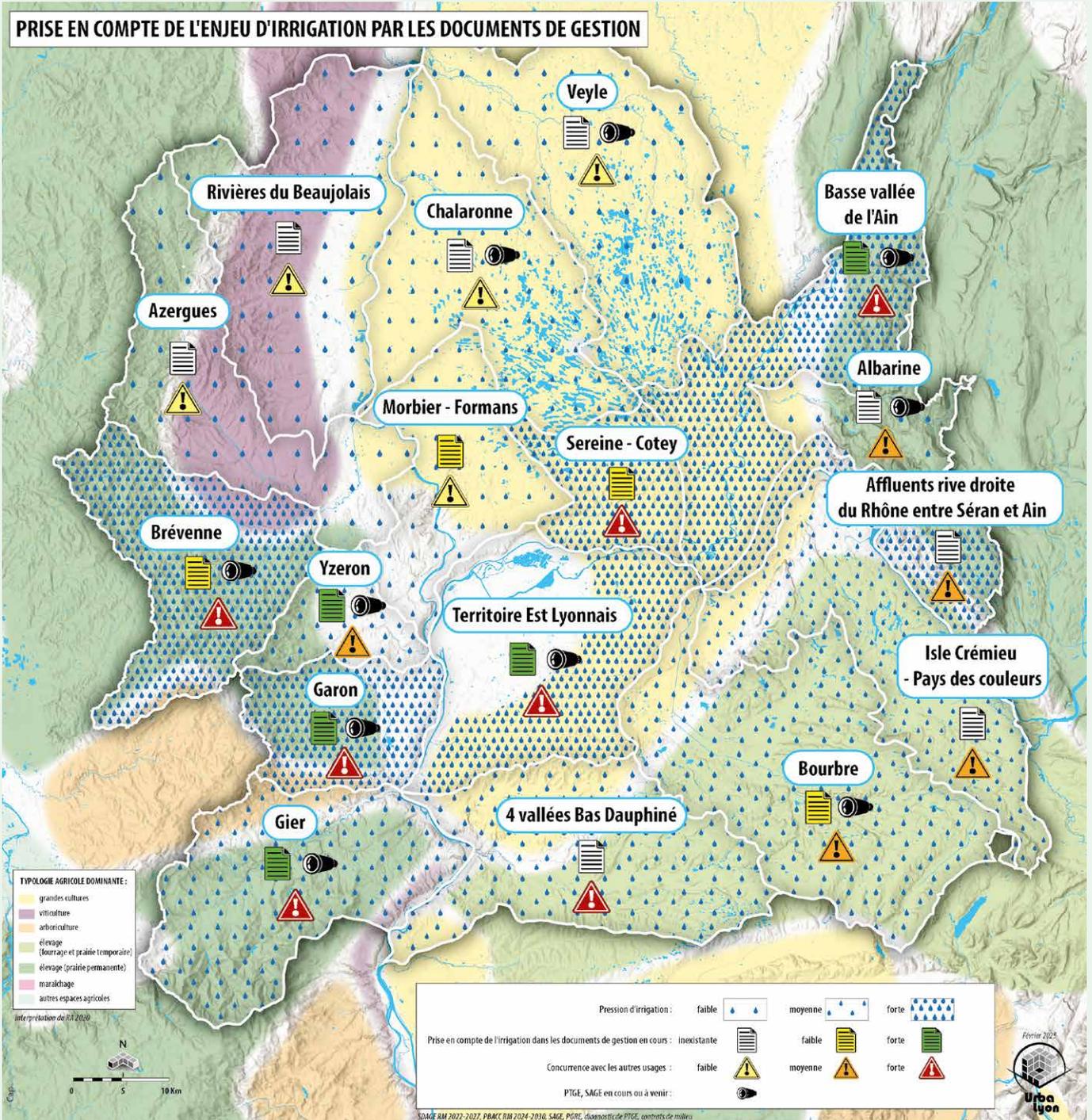
2 SOUS-BASSINS EN DOUBLE VULNÉRABILITÉ :

Garon,
une situation déjà connue
Sereine-Cotey,
des préoccupations à venir
Les deux sont en concurrence marquée avec d'autres usages

LA RESSOURCE OFFERTE PAR LE RHÔNE ET L'AÏN EST QUESTIONNÉE À TERMES :

- Est lyonnais
- Basse vallée de l'Ain
- Rive droite du Rhône entre Sérans et Ain
- Isle Crémieu - Pays des couleurs

► LES DOCUMENTS DE GESTION



Les territoires les plus à risque prennent la mesure de l'enjeu de gestion de l'irrigation par son intégration progressive dans les documents de gestion.

Pour ces territoires, les futurs Sage et PTGE portent une lourde responsabilité dans la définition des objectifs et actions à mener.

DES TERRITOIRES À ENJEUX RESTENT SANS GESTION SPÉCIFIQUE DE L'IRRIGATION

- Quatre vallées du Bas Dauphiné
- Isle Crémieu - Pays des couleurs

Bibliographie

Générale

Ouvrages

Bouarfa S., Brelle F., Coulon C., 2020, *Quelles agricultures irriguées demain ?*, Éditions Quae

Leenhardt D., Voltz M. et Barreteau O., 2020, *L'eau en milieu agricole*, Éditions Quae

Études et rapports

Assemblée nationale, Haury Y. et Descoeur V., 2024, *Rapport d'information n°2069 en conclusion des travaux d'une mission d'information sur l'adaptation de la politique de l'eau au défi climatique*

BRL Ingénierie, 2024, *Étude stratégique eau et Rhône, aujourd'hui et demain*

Chambre d'agriculture du Rhône, 2024, *Irrigation - Est Lyonnais*

Sage de la Basse Vallée de l'Ain, 2024, *Tableau de bord*

Documents de gestion

ACTeon, Biotope, 2022, *Contrat environnemental de la Bourbre*

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2022, Sdage 2022-2027, *Rapport environnemental*

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2023, *Plan de bassin d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau 2024-2030*

Asca environnement, 2022, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Bourbre*

BURGEAP, ACTeon, 2024, *Projet de territoire pour la gestion de l'eau Dombes*

Sage de l'Est lyonnais, 2017, *Plan de gestion de la ressource en eau*

Sage de l'Est lyonnais, 2009, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux*

Sage de la Basse Vallée de l'Ain, 2001, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Basse vallée de l'Ain*

Sage de la Basse Vallée de l'Ain, 2013, *État des lieux du Sage de la basse vallée de l'Ain*

SIABVA, Mosaïque environnement, 2017, *Contrat de rivière Albarine*

SMAGGA, 2021, *Plan de gestion de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon*

SMAGGA, 2024, *Projet de territoire pour la gestion de l'eau du Garon (en cours de validation)*

Syndicat de rivière Ain Aval et ses affluents, 2024, *Contrat pluriannuel d'actions pour la rivière d'Ain et ses affluents*

Syndicat de rivières Brévenne Turdine, 2019, *Contrat de bassin Brévenne Turdine*

Syndicat de rivières Brévenne Turdine, 2018, *Comité de pilotage PAPI Brévenne Turdine*

Syndicat de rivières des 4 vallées, 2018, *Plan de gestion de la ressource en eau du territoire des 4 vallées*

Syndicat de rivières Dombes Chalaronne Bords de Saône, 2019, *Contrat de milieu Dombes Chalaronne Bords de Saône*

Syndicat intercommunal du bassin de l'Yzeron, 2017, *Plan de gestion de la ressource en eau du bassin versant de l'Yzeron*

Syndicat intercommunal du bassin de l'Yzeron, 2024, *Projet de territoire pour la gestion de l'eau (en cours de validation)*

Syndicat mixte des rivières du Beaujolais, 2022, *Contrat de bassin du Beaujolais*

Syndicat mixte du bassin versant du Seran, 2013, *Contrat de rivière bassin versant du Seran*

Syndicat mixte du Gier Rhodanien, 2023, *Plan de gestion de la ressource en eau du bassin versant du Gier*

Syndicat mixte du Gier rhodanien, 2013, *Contrat de rivière Gier et affluents*

Syndicat mixte du Gier rhodanien, 2022, *Contrat de bassin Gier et affluents*

Syndicat mixte Veyle vivante, 2015, *Contrat de rivière Veyle*

Par sous-bassin

Est lyonnais

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2022, Sdage 2022-2027, *Rapport environnemental*

BRL Ingénierie, 2024, *Étude stratégique eau et Rhône, aujourd'hui et demain*

Chambre d'agriculture de l'Isère, entretien, 29 juin 2020

Chambre d'agriculture du Rhône, 2024, *Irrigation - Est lyonnais*

DDT de l'Isère, entretien, 17 juin 2020

Sage de l'Est lyonnais, 2017, *Plan de gestion de la ressource en eau*

Sage de l'Est lyonnais, 2009, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux*

Chalaronne

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Entretien, 6 novembre 2020

BURGEAP, ACTeon, 2024, *Projet de territoire pour la gestion de l'eau Dombes*

DDT de l'Ain, entretien, 20 mai 2020

Syndicat de rivières Dombes Chalaronne Bords de Saône, 2019, *Contrat de milieu Dombes Chalaronne Bords de Saône*

Basse vallée de l'Ain

DDT de l'Ain, entretien, 20 mai 2020

Sage de la Basse Vallée de l'Ain, 2024, *Tableau de bord*

Sage de la Basse Vallée de l'Ain, 2001, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la Basse vallée de l'Ain*

Sage de la Basse Vallée de l'Ain, 2013, *État des lieux du Sage de la basse vallée de l'Ain*

Bourbre

Asca environnement, 2022, *Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Bourbre*

ACTeon, Biotope, 2022, *Contrat environnemental de la Bourbre*

Yzeron, Garon

Agence Régionale de la Santé d'Auvergne-Rhône-Alpes, entretien, 16 septembre 2020

BRL Ingénierie, 2024, *Étude stratégique eau et Rhône, aujourd'hui et demain*

SMAGGA, 2021, *Plan de gestion de la ressource en eau sur le bassin versant du Garon*

SMAGGA, 2024, *Projet de territoire pour la gestion de l'eau du Garon (en cours de validation)*

Syndicat intercommunal du bassin de l'Yzeron, 2017, *Plan de gestion de la ressource en eau du bassin versant de l'Yzeron*

Syndicat intercommunal du bassin de l'Yze-

ron, 2024, *Projet de territoire pour la gestion de l'eau (en cours de validation)*

Gier

Syndicat mixte du Gier Rhodanien, 2023, *Plan de gestion de la ressource en eau du bassin versant du Gier*

Syndicat mixte du Gier Rhodanien, 2013, *Contrat de rivière Gier et affluents*

Syndicat mixte du Gier Rhodanien, 2022, *Contrat de bassin Gier et affluents*

4 Vallées Bas dauphiné

Chambre d'agriculture d'Isère, entretien, 29 juin 2020

DDT de l'Isère, entretien, 17 juin 2020

SIRRA, entretien, 26 juin 2020

Syndicat de rivières des 4 vallées, 2018, *Plan de gestion de la ressource en eau du territoire des 4 vallées*

Brévenne

BRL Ingénierie, 2024, *Étude stratégique eau et Rhône, aujourd'hui et demain*

Syndicat de rivières Brévenne Turdinne, 2019, *Contrat de bassin Brévenne Turdinne*

Syndicat de rivières Brévenne Turdinne, 2018, *Comité de pilotage PAPI Brévenne Turdinne*

Rivières du Beaujolais

BRL Ingénierie, 2024, *Étude stratégique eau et Rhône, aujourd'hui et demain*

SIRRA, entretien, 26 juin 2020

Syndicat mixte des rivières du Beaujolais, 2022, *Contrat de bassin du Beaujolais*

Veyle

Syndicat mixte Veyle vivante, 2015, *Contrat de rivière Veyle*

Albarine

SIABVA, Mosaïque environnement, 2017, *Contrat de rivière Albarinne*

Rive droite Rhône Séran et Ain

Syndicat mixte du bassin versant du Seran, 2013, *Contrat de rivière bassin versant du Seran*



Directeur de publication : **Damien Caudron**
Réfèrent : **Damien Massaloux - d.massaloux@urbalyon.org**
Ce rapport résulte d'un travail associant les métiers
et compétences de l'ensemble du personnel de l'Agence d'urbanisme



Agence d'**Urbanisme** de l'aire
métropolitaine **lyonnaise**

Tour Part-Dieu, 23^e étage
129 rue Servient
69326 Lyon Cedex 3
Tél. : +33(0)4 81 92 33 00
www.urbalyon.org

La réalisation de ce rapport a été permise par la mutualisation
des moyens engagés par les membres de l'Agence d'urbanisme