

Retenues hivernales

Etude de faisabilité 2022-2024

Foire aux Questions
Décembre 2023

Conseil Départemental de l'Hérault

Ce surcroît d'évapotranspiration **justifie les recherches sur les solutions d'irrigation pour compenser en été la sécheresse des sols.**

La création de retenues pour le stockage de l'eau en hiver apparaît comme une des solutions pour permettre une irrigation raisonnée en été, notamment pour des sols qui ne disposeraient pas de réserves en eau suffisantes (à condition que ce stockage de l'eau soit constitué en hiver, avec notamment un taux de matière organique et des infrastructures agroécologiques suffisantes).

Pour en savoir plus :

- <https://herault.fr/434-observatoire-du-climat-odceel.htm>
- <https://www.drias-climat.fr/>

Pourquoi le Département s'occupe-t-il de cette question ?

Collèges, séniors, handicap, routes, tourisme, agriculture, numérique ... Depuis plus de 200 ans, le Conseil départemental est une collectivité qui n'a cessé d'évoluer tout en restant **l'institution de proximité.**

Face aux urgences de l'époque, plus pressantes que jamais, le Département de l'Hérault a fait le choix d'orienter l'ensemble de ses politiques publiques vers des objectifs clairs : **13 engagements pour un Hérault Solidaire et Ecologique.** Avec ce programme, il s'engage à répondre avec réalisme aux besoins de tous les territoires, urbains et ruraux, d'ici 2028.

Zoom sur 3 de ces engagements :

- **Une alimentation plus saine** : par exemple le Département s'engage à ce que 100% des collégiens aient des produits bios et labellisés dans les cantines gérées par le Département d'ici 2028.
- **Une terre à préserver** : avec son droit de préemption, le Département acquiert des espaces naturels sensibles sur tout le territoire. Il y protège la biodiversité et les valorise pour les ouvrir aux Héraultais.
- **Des solutions pour de nouvelles pratiques de cultures** : face au réchauffement climatique, le Département aide les agriculteurs héraultais à s'adapter.

Pour en savoir plus sur les 13 engagements :

<https://herault.fr/1751-les-13-engagements-de-la-majorite.htm>

Le Département est également présent sur tout le cycle de l'eau, de la goutte de pluie jusqu'à la mer. Face au changement climatique, il est à l'avant-garde pour préserver la ressource, en apprenant à la connaître dès aujourd'hui pour mieux maîtriser les risques et prévenir les pénuries.

- **L'Hérault est le seul département de France à avoir créé un service d'hydrogéologie.**

- Son rôle : étudier les **eaux souterraines** pour caractériser la ressource en quantité et en qualité, pour **évaluer sa vulnérabilité** et pour mettre en place la **protection adaptée** (zone de sauvegarde, périmètres de protection).
- En 2018, le Département a impulsé le plan « **Hérault Irrigation** », un plan d'actions d'envergure engagé jusqu'à 2030, qui mise sur :
 - la mise en place d'une large palette **d'actions de sobriété vers une agriculture résiliente** (*Plus d'informations dans la question suivante*).
 - le développement d'une **irrigation concertée et raisonnée**
- **Il accompagne des communes** dans la gestion de leurs ressources en eau et de leurs installations d'eau potable :
 - Via Hérault Ingénierie, il les accompagne dans la **connaissance et la maîtrise de leurs ressources** et pour la recherche de nouveaux points de captage. Il assure une assistance pour la **réalisation des travaux**.
 - Pendant les périodes de **sécheresse**, il **approvisionne** les communes en **rupture d'eau potable**.
- **Il protège les zones humides**
 - Le Département **préserve les zones humides** dans le cadre de son engagement Espaces naturels sensibles (ENS <https://herault.fr/299-les-espaces-naturels.htm>), les **renature** si elles ont été artificialisées (comme sur le site de Tartuguière) [<https://herault.fr/actualite/126149/2-sauver-les-zones-humides-et-leurs-ecosystemes-precieux.htm>].
- **Il contribue à l'équilibre des territoires dans la gouvernance de l'eau à l'échelle des bassins versants.**
 - Il est à l'origine de la création de la majorité des syndicats de gestion de l'eau par bassin versant, devenus les **Établissements publics territoriaux de bassins*** (EPTB), sur son territoire.
 - **Le Département et l'Agence de l'eau sont des partenaires historiques** dans le domaine de l'eau sur le territoire héraultais depuis plus de 30 ans.
- **Il entretient et surveille un important patrimoine hydraulique** (barrages, seuils en rivière, ouvrages maritimes)
 - Le Département est propriétaire d'un important patrimoine hydraulique, notamment de 2 barrages : le **barrage du Salagou** et le **barrage des Olivettes**.
 - Ces ouvrages fournissent de nombreux avantages aux Héraultais au travers de **l'irrigation**, la **protection contre les crues** ou encore les **loisirs**.
 - Les barrages contribuent également à **l'amélioration des milieux aquatiques** par le soutien des débits des fleuves et la régulation de la salinité de certains étangs.

- **Il protège les rivières :**
 - le Département réalise le suivi de la **qualité des eaux superficielles** à l'échelle de l'ensemble des bassins versants.
 - Il réalise des **aménagements pour protéger la biodiversité**, comme récemment une passerelle franchissant le Lez pour préserver une espèce menacée : le chabot du Lez.
<https://domainederestinclieres.herault.fr/1459-le-gue-du-lez.htm>
- **Il met en place des expérimentations d'envergure sur les économies d'eau.**
 - Grâce à ces actions il a **remporté le Trophée des économies d'eau**, décerné par la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) en 2022.
<https://herault.fr/actualite/126514/2-le-departement-distingue-pour-ses-actions-pour-economiser-l-eau.htm>

(*) Les EPTB interviennent dans l'aménagement et la gestion des fleuves et des grandes rivières dans le cadre d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique. Ils ont le statut de syndicats mixtes ou d'institutions interdépartementales.

Quelles sont les actions déjà mises en place pour aider l'agriculture à s'adapter ?

Le Département conduit une **politique volontariste** en faveur de **l'Eau & de l'Agriculture**. Il mène à ce titre une large palette d'actions de **sobriété** et de **lutte contre les pénuries d'eau** dans le cadre de son plan Hérault Irrigation :

- **Recherche de fuite, rénovation et modernisation des réseaux** => 16 réseaux rénovés depuis 2018, ce qui a permis d'économiser 7 millions de m³/an
- **Sécurisation et optimisation des barrages** et des ouvrages hydrauliques dont il assume la maîtrise d'ouvrage => mise en œuvre des études et investissements nécessaires, par exemple sur les barrages du Salagou et des Olivettes.
- **Accompagnement des pratiques économes / respectueuses de la ressource en eau par les exploitants**, changement des pratiques :
 - **Travail des sols visant à capter un maximum d'eau de pluie et à les revitaliser** (enherbement, matière organique...) : le Département travaille sur ces sujets en partenariat avec la profession agricole, notamment au travers de mesures favorisant l'infiltration de l'eau de pluie et la rétention d'eau dans les sols.
Des actions concrètes, destinées aux exploitants, pourront être proposées en fin d'année ou début d'année 2024.
Cf. expérimentation au Domaine de Restinclières :
<https://domainederestinclieres.herault.fr/549-l-agroforesterie.htm>

- **Cépages résistants à la sécheresse =>** Le Département accompagne la Fédération des IGP pour l'introduction de cépages résistants à la sécheresse dans le vignoble de demain.
L'expérimentation et la recherche sur des cépages et porte-greffes résistants à la sécheresse est menée au sein de 3 domaines départementaux : Trois Fontaines, Restinclières et Marsillargues.
Il s'agit d'identifier/quantifier les méthodes de culture (taille par exemple), de vinification et d'analyser les vins issus de ces cépages (qualités organoleptiques, durées de conservation...).Cet effort de recensement a pour but de récolter des éléments concrets directement utilisables par les vignerons souhaitant planter ces nouveaux cépages.

- **Diminution d'emploi de pesticides** (emploi de la « confusion sexuelle* »)
=> afin de **limiter les pollutions diffuses des eaux de ruissellement** (sauvegarde des eaux potables).

- **Projet pilote régional de réutilisation des eaux usées traitées (REUT) =>**
Le Département travaille avec l'INRAE et la Chaire Eau et Agriculture pour évaluer la possibilité d'utiliser les eaux usées traitées issues de station d'épuration (tout en respectant le maintien d'un niveau minimum dans les cours d'eau).

- **Préservation des terres agricoles irriguées (PAEN) =>** le Département accompagne les communes périurbaines qui souhaitent protéger leurs terres irrigables face à l'urbanisation, en déployant les périmètres agricoles et naturels (PAEN) durablement efficaces contre l'étalement urbain <https://herault.fr/429-amenagement-foncier.htm>

- **L'accompagnement de la production alimentaire en circuits courts** dans le cadre du Plan Alimentaire territorial (PAT).

Mais toutes ces mesures produiront des effets dans **le temps long**.

Afin de donner à l'agriculture le temps nécessaire pour s'adapter, et donc survivre à long terme, le Département **étudie des solutions complémentaires** dont la mise en œuvre pourrait se faire à court ou moyen terme, comme **l'irrigation grâce au stockage d'eau examinée dans cette étude**.

() La confusion sexuelle est une technique de biocontrôle qui consiste à placer des diffuseurs pour saturer l'atmosphère du verger en phéromones femelles et empêcher ainsi les mâles de localiser les femelles afin de limiter les accouplements et les pontes.*

Qu'est-ce que Aqua Domitia ?

Cette canalisation a été construite il y a 60 ans, par BRL (Compagnie d'aménagement du Bas-Rhône et du Languedoc), pour accompagner la mutation de l'agriculture et le développement urbain et touristique du Gard, de l'Hérault et de l'Aude.

Elle permet de mobiliser l'eau du Rhône au lieu de prélever dans des ressources locales en tension.

Le Rhône déverse chaque année 55 milliards de m³ à la mer. BRL dispose d'une **autorisation de prélèvement** dans le Rhône de **150 millions de m³ (75m³/s)** pour alimenter son réseau.

En hiver le potentiel de transport d'eau par Aqua Domitia n'est utilisé qu'à 15%.

Le Département a donc **lancé une étude** pour savoir si la création de réserves d'eau, alimentées en hiver par un prélèvement de l'eau du Rhône, circulant dans la canalisation aqua Domitia, **serait faisable** sur 3 territoires :

- Florensac
- Pouzolles, Coulobres
- Caussiniojols, Autignac, Magalas

Le Rhône en hiver est une **ressource abondante**, et donc sécurisée en termes d'approvisionnement. En effet le prélèvement total envisagé dans le cadre de cette étude de faisabilité serait de **0,5 m³/s** en hiver, pour un débit disponible du Rhône supérieur à **1 250 m³/s** à cette période.

Les projections liées au changement climatique indiquent une augmentation du débit du Rhône sur la période de remplissage des retenues.

Pour en savoir plus :

- <https://www.brl.fr/>
- https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_118205/fr/une-etude-sur-les-debits-du-rhone-pour-anticiper-leur-evolution

L'étude en cours

Quel est le but de cette étude ?

Pendant cette étude **plusieurs experts se projettent** dans la création de retenues pour voir quels seraient les **bénéfices** de cette stratégie, quelles seraient ses **contraintes**, et ainsi nous permettre de faire un **choix**.

Pour cela des **scénarios** d'aménagement de retenues hivernales sont imaginés. Leur **pertinence** et leur **faisabilité** sont étudiées en tenant compte de l'ensemble des critères : environnementaux, économiques, paysagers, réglementaires, sociaux et d'usages, issus pour certains des ateliers de concertation.

Cette étude doit permettre de :

- Préciser pour chacune des retenues envisagées leur **faisabilité** : **technique, économique, réglementaire**, en termes d'**acceptabilité**, etc...
- Sur les sites qui semblent « faisables » : définir les modalités de mise en œuvre (emprise de l'ouvrage, géométrie, équipements associés, maîtrise d'ouvrage, coûts d'investissement et d'exploitation, etc.)
- Comparer les **différentes solutions** en tenant compte des différents critères (environnementaux, économiques, réglementaires...)

Tout au long de l'étude, des rencontres de concertation sont prévues pour partager les avancées de l'étude, identifier les enjeux et les critères d'usages, et alimenter l'élaboration des scénarios.

Qui réalise cette étude ?

Cette étude, commandée par le Département de l'Hérault, est réalisée par un groupement de différents experts sélectionnés par appel d'offres :

- **La Chambre d'Agriculture de l'Hérault** => définit les besoins en eau agricoles et non agricoles <https://cma-herault.fr/>
- **Le Cabinet CCE&C** : coordonne l'étude et évalue les aspects techniques <http://www.ccec.fr/>
- **La Société du Canal de Provence (SCP)** : évalue les aspects économiques <https://canaldeprovence.com/>
- **Les Ecologistes de l'Euzière** : évalue les aspects environnementaux <https://www.euziere.org/?PagePrincipale>
- **L'agence Idées Communes** : organise une démarche de concertation <https://www.ideescommunes.fr/>

Où en est-on ?

Quelles sont les prochaines étapes de l'étude ?

A ce stade (automne 2023), l'étude a permis :

- De rencontrer les usagers agricoles et les collectivités concernés pour recenser les besoins en eau agricoles et non agricoles sur les territoires de Florensac, Coulobres et Magalas. Ce travail a permis d'estimer le volume des retenues nécessaire pour répondre à ces besoins en eau.
- De vérifier la disponibilité de la ressource pour le remplissage des retenues.
- De collecter les indicateurs économiques de chacun des territoires nécessaires pour analyser la pertinence économique des projets, à la fois pour le territoire et pour les usagers.
- De réaliser les premières investigations pour identifier les enjeux environnementaux pour chacun des sites, et estimer les impacts potentiels des projets envisagés. Cela a mené, entre autre, à abandonner un des sites précédemment identifiés, en raison d'enjeux environnementaux trop importants.
- De réaliser 3 réunions locales de concertation pour partager les premières avancées de l'étude et recueillir les questionnements, points de vigilance et attentes des différents acteurs (agriculteurs, associations, riverains...) sur le terrain.

Ces échanges nourrissent les critères d'analyse des différents scénarios à produire pour mesurer leur pertinence et leur acceptabilité. Pour en savoir plus et consulter le diaporama et le compte rendu de ces réunions, rendez-vous ici : <https://herault.fr/1777-etude-sur-les-retenues-hivernales-vos-questions-nos-reponses.htm>

L'étude entre aujourd'hui dans une nouvelle phase, qui consiste à élaborer des scénarios d'aménagement des retenues et à co-construire des actions d'accompagnement (agricoles, économiques, sociales...) en parallèle du projet. Pour cela, plusieurs rencontres seront organisées => cf. question suivante.

En 2024, à l'issue de l'étude, un comité de pilotage (nommé « comité stratégique départemental ») décidera de la poursuite ou non de ces projets de retenues.

Ce comité de pilotage est composé de nombreux acteurs : les maires des communes concernées, les conseillers départementaux concernés, le Préfet, la DREAL, l'OFB, l'agence de l'eau, la DDTM, le SDIS 34, la Région Occitanie, les CLE concernés, les EPTB concernés, la Chambre d'agriculture de l'Hérault, BRL, les vignerons indépendant, la coopération d'Occitanie, LPO, FNE, l'union des ASA, la fédération chasse et pêche 34, UFC que choisir.

Comment le grand public et les professionnels sont-ils associés ?

Vis-à-vis de ces projets de retenues, le Département est clair : **ces projets doivent recevoir une validation réglementaire dans tous leurs aspects et un accueil majoritairement favorable des acteurs concernés localement.**

A cette fin le Département propose un **processus de concertation** avec l'ensemble des acteurs des filières agricoles, des usagers et des habitants des territoires pour confirmer ou infirmer leur faisabilité. Cette concertation a démarré en mars 2022 et aboutira à la proposition de scénarios de localisation et de conception des retenues fin 2023 ou début 2024.

Plusieurs rencontres sont organisées :

- **En Juin 2023 => 3 rencontres de concertation** avec les élus, agriculteurs, pompiers, riverains ... ont eu lieu pour permettre d'élaborer les scénarios de retenues les plus adaptés à chaque territoire, de co-construire les actions d'accompagnement à prévoir et de réaliser un bilan et des préconisations pour l'éventuelle poursuite des projets.
- **En octobre et novembre 2023 => 2 rencontres avec un comité inter-territoires sont organisées**, pour discuter du projet à l'échelle départementale. Ce comité se réunira sur invitation et comprend des acteurs du monde agricole (Chambre d'agriculture 34, SAFER, Coop de France, Vignerons Indépendants, ...), du monde associatif et de la recherche (LPO, FNE, Chaire Eau et

Agriculture de l'Université de Montpellier, ...), et du monde institutionnel (Communes d'implantation, SDIS 34 / DFCI, DREAL, DDTM, OFB, ...)

- **Début 2024** => 3 réunions publiques (1 sur chaque territoire) seront organisées. Ouvertes à tous, ces réunions permettront de partager les nouvelles avancées de l'étude et de travailler avec les acteurs locaux sur les actions complémentaires qui pourraient être nécessaires sur chacun des territoires pour accompagner la réflexion.
- **Courant 2024** => réunion du comité de pilotage qui décidera de la poursuite ou non de ces projets de retenue (cf. question précédente).

Le fonctionnement des retenues

Retenues hivernales, de quoi parle-t-on ? D'où viendrait l'eau ?

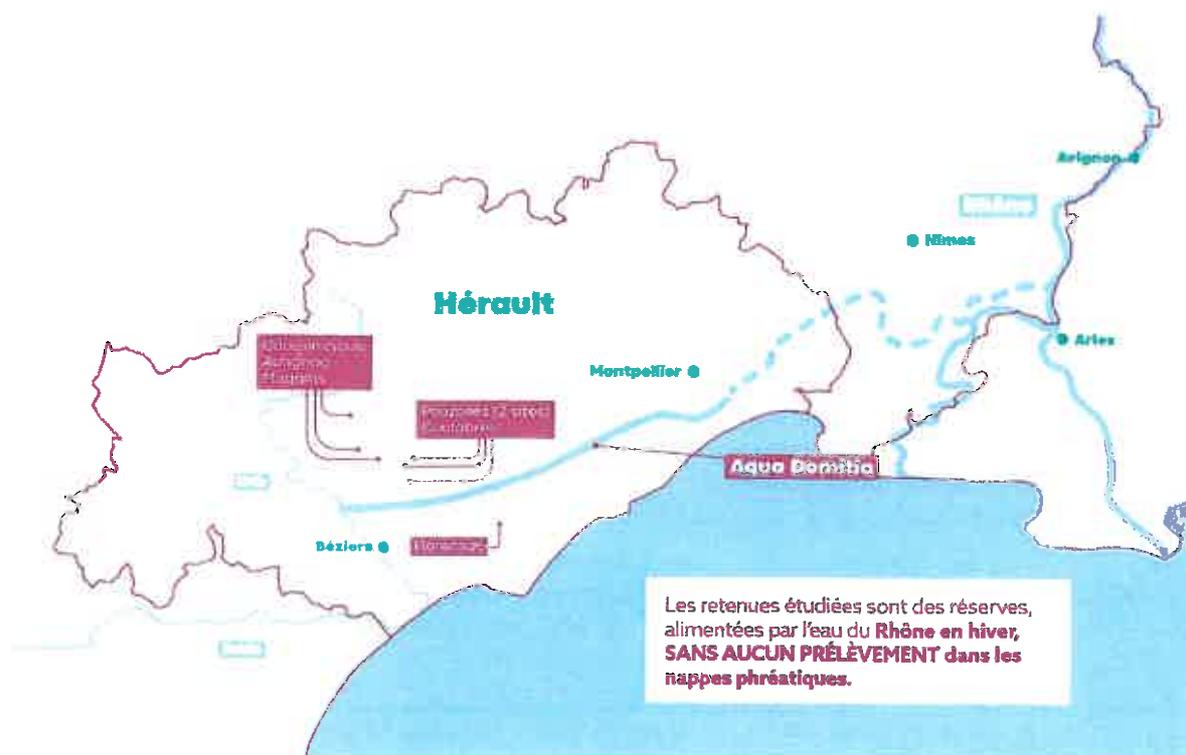
Les projets de retenues hivernales étudiées dans le cadre de cette étude se distinguent d'autres types d'ouvrages existants ou en projet ailleurs en France, puisqu'il ne s'agit ni de prélèvement dans les nappes, ni de la création de barrages sur un cours d'eau.

Les retenues envisagées par le Département sont des réserves qui seraient alimentées par l'eau du Rhône en hiver exclusivement.

Aucun prélèvement ne se fera dans les nappes phréatiques.

Combien de retenues sont étudiées ? pourquoi ?

7 retenues potentielles sont examinées, réparties sur 3 territoires. Pourquoi ces 3 territoires ? Car ils sont situés à proximité d'Aqua Domitia et ne trouvent pas aujourd'hui d'autres ressources en eau.



Grâce à l'identification des besoins en eau recueillis par des entretiens auprès d'agriculteurs exploitants et des différents acteurs du territoire non agricoles (institutionnels, économiques, environnementaux), les besoins en eau ont pu être estimés pour chaque territoire, en intégrant également une augmentation des besoins des cultures sous l'effet du changement climatique.

Au total, les besoins s'élèvent aujourd'hui à 3,4Mm³ /an :

- 1,2 millions de m³ par an pour le territoire de Florensac
- 1,1 millions de m³ par an pour le territoire de Coulobres – Pouzolles
- 1,1 millions de m³ pour le territoire de Magalas – Autignac – Caussiniojols

Est-on certain de pouvoir remplir les retenues malgré le changement climatique ?

Oui, car les retenues envisagées seraient alimentées par l'eau du Rhône, qui en hiver est une ressource abondante, et donc sécurisée en termes d'approvisionnement. Le prélèvement total envisagé dans le cadre de cette étude de faisabilité serait de 0,5 m³/s en hiver, pour un débit disponible du Rhône supérieur à 1 250 m³/s à cette période.

Un éventuel prélèvement supplémentaire ne rentrerait pas en concurrence avec d'autres usages, aux dires de l'Agence de l'Eau elle-même dans son étude de 2022 : https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_118205/fr/une-etude-sur-les-debits-du-rhone-pour-anticiper-leur-evolution

Cette étude récente de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (2022) sur **les impacts du changement climatique** montre que **le débit du Rhône sera maintenu en hiver, voire qu'il augmentera** (en particulier car moins de neige et davantage de pluies).

Les prélèvements de novembre à avril sont très limités au regard de la ressource en eau. D'autre part, sur cette période, le réseau Aqua Domitia qui assurera le remplissage n'est utilisé qu'à 15% de sa capacité et peut lui aussi assurer le remplissage sans que cela pose de problème pour d'autres usages.

Ainsi, la ressource en eau du Rhône en hiver n'apparaît pas, selon les dernières estimations officielles, sous contrainte : le remplissage de la retenue est assuré, dans les quotas qui seront octroyés aux usagers.

A noter : la ressource Orb avait été envisagée un temps, mais a été finalement écartée suivant les recommandations de la DREAL (2022), ainsi que l'a acté le comité stratégique de mai 2023. En effet, les sécheresses hivernales (étiages hivernaux) peuvent être marquées et cette situation pourrait s'aggraver avec le changement climatique. De plus, la ressource Orb est définie comme déficitaire par les Services de l'Etat.

() L'étiage est la période durant laquelle le débit d'un cours d'eau est exceptionnellement faible.*

Est-on certain de pouvoir remplir les retenues face aux futurs besoins d'eau potable ?

Sur la portion Aqua Domitia sur laquelle les retenues sont supposées s'alimenter, le débit disponible en pointe est de 1,8 m³/s, dont 0,25 alloués à l'eau potable (convention passée à l'année avec le Syndicat du Bas Languedoc / Sète Frontignan).

- En période estivale (avr. à sept.) : La totalité des débits sont d'ores et déjà alloués (entre juin et août), sans aucune nouvelle possibilité que ce soit pour l'eau potable ou l'irrigation.
- En période hivernale (octobre à mars), à ce jour, aucun autre usage n'est identifié (hormis l'allocation de 0,25 m³/s pour l'eau potable - SBL).

Autrement dit, le débit disponible reste de 1,55 m³/s sur la période hivernale (le débit disponible est nul en de juin à août ; il est intermédiaire entre ces deux valeurs d'avril-mai à septembre).

Sur ces bases, le besoin de 0,5 m³/s sur 100 jours en hiver estimé pour les retenues à l'étude (3,4Mm³ pour le maximum des besoins inventoriés) est parfaitement envisageable.

Quelle prise en compte de l'évaporation ?

Pour qu'une retenue minimise son évaporation, il faut diminuer sa surface en augmentant sa profondeur. Que ce soit pour des raisons d'éloignement des habitations, d'impact sur le parcellaire agricole ou d'évaporation, on cherchera à faire pour un volume d'objectif donné des retenues les plus profondes possibles.

A ce jour, le type de retenue semblable indique une évaporation de l'ordre de 20 à 30 %, ce qui n'est pas négligeable. Notons toutefois que les pertes par évaporation correspondent à la ressource hivernale du Rhône, abondante.

Plusieurs dispositifs annexes pourraient compenser ce phénomène naturel :

- La recharge régulière avec une REUT (**réutilisation d'eaux usées traitées**), impliquant une surveillance approfondie sur le développement de matières organiques, potentiellement sources d'odeurs (projet SESQIA en cours / BRL-INRAE). Celle-ci ne doit toutefois pas se faire au détriment des milieux naturels.
- La recharge occasionnelle en été, dans le cas des périodes après les pluies d'été associées souvent à des disponibilités de transfert temporaires retrouvées sur Aqua-Domitia. Ces périodes sont rares, mais pas impossibles.
- Pour minimiser le phénomène d'évaporation, une **couverture** de la retenue elle-même, sur tout ou partie du plan d'eau, via des **solutions fondées sur la nature** (végétation aquatique, trame verte aux abords) ou la **présence de panneau photovoltaïques** (flottants ou suspendus, apportant également des ressources financières et énergétiques utiles à la gestion durable de l'ouvrage) peut s'envisager.

La forme des retenues

A quoi ressembleraient ces retenues ?

L'étude en cours n'étant pas terminée, il n'est pas encore possible de répondre à cette question de façon complète. Des scénarios sont en cours d'élaboration, de plus la configuration des retenues sera adaptée en fonction des retours de la concertation en cours actuellement et des études techniques plus détaillées.

Néanmoins, nous savons qu'il y aurait 2 types de retenues, chacune serait adaptée à la typologie de son site d'implantation :

- des retenues créées sur une **cuvette déjà existante** ou **sur un terrain plat** : on creuse dans la partie centrale et endiguement de la périphérie
- des retenues créées en **barrant un fond de vallée** par une digue. Les terrains situés au-dessus de la digue créée accueillent la zone de rétention soit « le surplus » d'eau.

La **superficie des sites envisagés** à ce stade de l'étude couvre **environ 4 et 15 ha** (10 à 15 ha pour la plupart des sites).

Les ouvrages feront l'objet de mesures d'intégration paysagère et sécuritaires adaptées à leur environnement et en particulier :

- Dignes en terre aux pentes faibles et enherbées,
- Plantation de haies périphériques,
- Implantation des digues de manière à limiter leur visibilité depuis les zones habitées,
- Clôtures et signalisation.

Quelle intégration paysagère est prévue pour ces ouvrages ?

L'aspect paysager n'est pas encore arrêté mais des propositions seront faites dans les mois à venir dans le cadre de l'étude :

- **plantations d'arbres**, non pas sur les digues mais en périphérie, pour masquer et faciliter l'intégration paysagère
- **retenue annexe de petites dimensions** pour favoriser l'abreuvement de la faune locale et le développement de milieux intéressants pour la biodiversité
- **trame verte à associer**,
- **espaces publics/verts** à aménager,
- **site pédagogique** potentiel relatif aux zones humides,
- **jardins partagés/collectifs**, ...

Les **abords** de chaque infrastructure pourraient constituer des **espaces de projets collectifs** valorisant l'infrastructure et/ou le cadre de vie local.

Comment sont choisis les sites potentiels ?

A ce stade, 7 sites sont étudiés :

- 1 site sur le territoire de Florensac
- 3 sites sur le territoire de Coulobres
- 3 sites sur le territoire de Magalas

A noter, les besoins en eau exprimés peuvent être couverts par 1 ou 2 des sites étudiés. Les scénarios étudiés n'intégreront donc pas nécessairement tous les sites à l'étude.

Les sites potentiels sont choisis grâce au croisement de plusieurs critères :

Critères indispensables :

- Superficie disponible de 8 à 20 ha (seule la retenue de Caussiniojouis est plus petite, mais sur un site topographiquement bien adapté)
- Topographie : « cuvette » naturelle ou terrain plat pour réduire les déblais /remblais
- Occupation du sol : sans habitation, ni réseaux principaux (route, électrique ou gaz)
- Hors cours d'eau ou zone inondable
- Terrain très majoritairement agricole, de manière à avoir des impacts sur les enjeux environnementaux faibles ou modérés

Critères majeurs :

- Distance aux habitations
- Géologie favorable (terrains meubles profonds et imperméables)
- Localisation par rapport à la ressource et/ou aux besoin

Quelles mesures sont envisagées pour sécuriser ces plans d'eau ?

L'objectif de l'étude est de construire des scénarios les plus pertinents possibles par rapport aux **préoccupations** exprimées par les riverains.

Voici les réponses aux préoccupations exprimées jusqu'à présent lors des premières réunions de concertation :

La proximité des habitations

Le Département souhaite **écarter le plus possible** ces sites à l'étude des habitations en place. Il travaillera en lien avec les municipalités et collectifs concernés pour l'intégrer aux futurs projets de planification urbaine (PLU, SCoT,...).

L'étude prend en compte la nature des sols et vérifie que le projet n'aura pas d'impact sur les habitations existantes. Des sondages géotechniques sont prévus notamment.

Les risques d'odeurs

L'eau arrive depuis un prélèvement du fleuve Rhône, filtré à plusieurs reprises avant de parvenir dans la retenue. Elle ne devrait pas contenir assez de matière organique pour engendrer des émanations gazeuses (notamment nitrées ou sulfurées) malodorantes. Une surveillance régulière et au long court pourrait notamment être préconisée en la matière.

Les risques liés aux moustiques

Un travail est mené avec l'Entente Interdépartementale de Démoustication (EID) pour définir les meilleures stratégies de gestion de l'eau pour éviter cette nuisance, et identifier les solutions biologiques pouvant être mises en place.

Les risques de débordement

Le risque de débordement en cas de crues est très limité. Ces ouvrages n'interceptent que très peu, voire pas du tout d'eau de ruissellement. De plus ils disposent d'une « revanche », c'est à dire d'une hauteur de sécurité, qui varie de 50 à 70 cm entre le seuil de l'ouvrage et le niveau d'eau. Enfin, un déversoir de sécurité permet d'évacuer les éventuels trop pleins d'eau sans risque pour la digue.

Les risques liés à la sécurité

Pour limiter les risques de noyade ou blessure, deux aspects sont pris en compte : le premier concerne les pentes limitées et non verticales. Le second est préventif : une clôture peut s'envisager pour renforcer la sécurité.

Le coût et la gestion des retenues

Combien coûterait la création de ces retenues ?

L'étude en cours à ce stade évoque un investissement théorique de **20 M€ pour 5 retenues**.

Les **310 M€** (tous financeurs confondus, FEADER, Région, EPCI) estimés nécessaires pour répondre à l'enjeu climatique sur la période 2018-2030 dans le cadre du schéma **Hérault Irrigation**, recouvrent tout un ensemble d'actions pour l'agriculture. Les projets de retenues représentent **moins de 10% de ce budget**.

Combien coûterait l'accès à l'eau ?

Le prix annoncé au cours des enquêtes avoisine les 800 euros par hectare et par an. Ce coût est à préciser mais comprend la participation aux investissements collectifs, privés et le prix de la fourniture d'eau.

Il comprend également les coûts liés à des investissements privés par exemple la pose de goutte à goutte sur les vignes ainsi que les frais liés au prix de l'eau, aux frais de pompage, à l'entretien des réseaux ...

Si l'étude aboutit à une préconisation positive qui gèrerait la ou les retenues ?

Concernant la **construction des ouvrages**, le débat visant à identifier cette entité publique volontaire aura lieu parallèlement aux échanges sur les scénarios, fin 2023 et début 2024. Le maître d'ouvrage devra être une **collectivité locale capable d'en assurer l'investissement initial**, mais également sa **gestion** et sa **sécurité** à long terme.

Concernant la **desserte des parcelles**, il pourrait être envisagé de créer ou d'agrandir des **ASA (Association Syndicale Autorisée) locales**. Ces ASA regrouperaient les usagers d'une retenue, elles offriraient l'avantage d'une **structure publique transparente pour chaque citoyen**, et au plus près des intérêts de ceux qui en bénéficient (afin d'en assurer la meilleure gestion possible).

L'accès à l'eau

Qui aurait accès à la ressource en eau présente dans les retenues ?

Pourront demander un accès à la ressource :

- **Les agriculteurs** (voir question ci-dessous).
- **Les communes** : divers usages collectifs sont examinés (jardins partagés, stades, nettoyage des voiries, etc...), qui permettraient notamment d'utiliser de l'eau brute au lieu d'eau potable.
- **Les pompiers** et autres acteurs de la défense contre les incendies : l'utilisation de l'eau issue des retenues hivernales permettrait aux pompiers de **réduire les prélèvements sur le réseau d'eau potable**, ceux-ci pouvant conduire à l'assèchement des ressources en eau sur cette commune lorsqu'un incendie majeur se déclare.

La **faune locale** pourra également bénéficier de la ressource en eau présente dans les retenues : un aménagement annexe à la retenue pourra permettre l'abreuvement de la faune locale, principalement *le gibier dont les oiseaux*.

La plus-value environnementale que pourrait constituer la retenue sera intégrée à la conception des ouvrages.

Une enquête sera lancée pour identifier chaque parcelle à desservir. Toute signature du propriétaire actuel de chaque parcelle engagera une participation à l'investissement au long cours pour disposer d'une borne non loin de celle-ci.

L'ensemble des signataires et des participants aux projets se partageront ensuite le volume disponible dans la retenue **qui sera fixe au fil des années**, au regard des besoins d'irrigation exprimés au départ.

Les parcelles qui ne prennent pas part à l'investissement initial du projet ne pourront faire part de leurs demandes ultérieures (> 5 ans) que s'il reste de l'eau à répartir.

La viticulture serait-elle la seule filière concernée ?

Non, car ces projets de retenues sont au service de toute l'agriculture du territoire concerné, ouverts à tous les exploitants agricoles.

Il est vrai que, sur les 3 territoires étudiés, la viticulture représente actuellement plus de 85% de l'activité agricole, et donc une large majorité des besoins agricoles en eau exprimés.

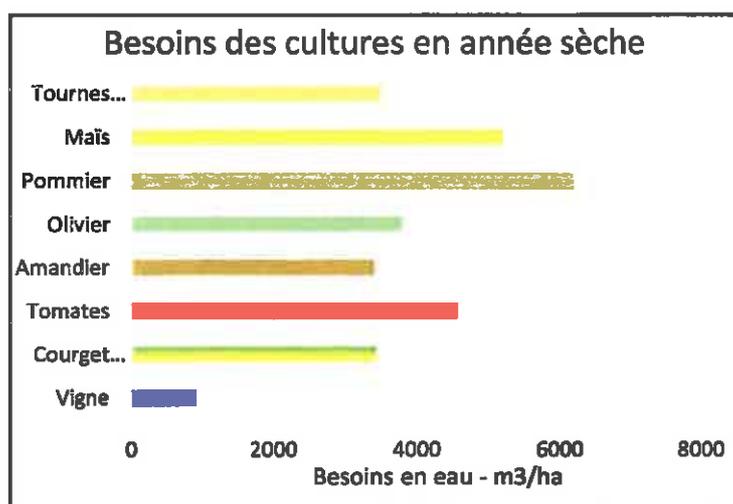
En Hérault, la vigne emploie plus de 10 000 personnes, joue un rôle majeur pour lutter contre les incendies (grâce à sa fonction de coupe-feux), ainsi que pour

l'attractivité de nos paysages, et figure **parmi les cultures les moins gourmandes en eau** (voir schéma comparatif ci-dessous).

Pour autant, elle est aussi une agriculture en crise et, si on ne propose pas de solutions aujourd'hui, le risque est de la voir disparaître d'ici 15 à 20 ans.

Le Département souhaite **accompagner la résilience de cette viticulture** : l'apport d'une nouvelle ressource en eau est une des réponses à l'urgence climatique, pour soulager les viticulteurs à court terme mais aussi leur permettre **d'envisager l'adaptation de leurs pratiques à long terme**, par exemple en **développant d'autres types de production** ou de cultures associés, comme le font déjà bon nombre d'exploitants.

Par ailleurs, en lien avec le Projet Alimentaire Territorial, des réserves foncières seront constituées afin **d'encourager le développement de cultures nourricières**, avec cependant une vigilance : plus gourmandes en eau, ces cultures ne pourront pas « remplacer » la vigne à surfaces équivalentes compte tenu de la ressource limitée.



Zoom sur les actions de la filière viticole en matière d'économies d'eau :

TERRITOIRE 1 Fiorensac	TERRITOIRE 2 Coulobres / Pouzolles	TERRITOIRE 3 Magalas / Autignac / Caussiniojols
90 % des demandes sont engagés dans une démarche environnementale (AB, HVE, Terra Vitis).	86 % des demandes sont engagés dans une démarche environnementale (AB, HVE, Terra Vitis).	94 % des demandes sont engagés dans une démarche environnementale (AB, HVE, Terra Vitis).
75% des agriculteurs sont déjà accompagnés (indiv. ou coll.) sur leurs pratiques phytosanitaires	70% des agriculteurs sont déjà accompagnés (indiv. ou coll.) sur leurs pratiques phytosanitaires	70% des agriculteurs sont déjà accompagnés (indiv. ou coll.) sur leurs pratiques phytosanitaires

En savoir plus : <https://herault.chambre-agriculture.fr/chambre-dagriculture/notre-offre-de-services/formations/trouver-une-formation/environnement/certifications-environnementales/>

Comment serait contrôlée l'utilisation de l'eau par les bénéficiaires des retenues ?

Chaque utilisateur disposerait d'un « compteur connecté » ayant deux rôles principaux :

- Lui permettre de suivre les quantités d'eau qu'il a apporté à ses parcelles en temps réel,
- Permettre le contrôle et la facturation de l'eau par l'organisme gestionnaire des réseaux, et veiller à ce que les quotas d'eau alloués ne soient pas dépassés.

D'autre part, un conseil à l'irrigation serait organisé à l'échelle du périmètre irrigué. Il prend habituellement la forme suivante :

- Equipements de plusieurs parcelles types par des **capteurs permettant de mesure l'humidité** du sol à différentes profondeurs et **l'état hydrique** de la plante,
- Suivi des pluies et des prévisions météorologiques,
- Etablissement de l'état hydrique du sol et des cultures,
- Conseil à l'irrigation (date de déclenchement, quantités à apporter, etc.)
- Suivi de l'efficacité des irrigations réalisées.

Le bulletin contenant l'ensemble de ces informations serait communiqué régulièrement à l'ensemble des irrigants pour leur permettre de **raisonner leur utilisation** optimale de l'eau en fonction des objectifs poursuivis.

De plus, des sessions de **formation** à l'irrigation sont organisées avant la première saison d'irrigation et pourront être renouvelées par la suite.

L'impact environnemental

Quel serait l'impact environnemental de ces retenues ?

Pour qu'un site soit sélectionné, il faut que la plus-value environnementale du projet (par des plantations, ou par la création d'une nouvelle zone humide par exemple) soit égale ou supérieure à son impact.

Les principes appliqués pendant l'étude :

- **Eviter** les impacts environnementaux qui peuvent l'être, par exemple en adaptant le terrain d'implantation de la retenue aux enjeux en présence,
- **Réduire** l'impact sur les enjeux qui ne peuvent pas être évités, par exemple en adaptant le calendrier en travaux aux périodes favorables pour la faune ou en mettant en place des mesures d'effarouchement avant travaux,
- **Compenser** l'impact résiduel, en acquérant des surfaces supérieures aux surfaces impactées afin d'y recréer des conditions favorables au développement des espèces impactées.

Quelle plus-value environnementale peut être attendue ?

Ces nouveaux « points d'eau » pourront apporter selon le cas des plus-values environnementales, comme par exemple :

- **L'abreuvement pour la faune locale, terrestre comme aquatique** : gibier, oiseaux, batraciens, insectes, ... ;
- Une **biodiversité renouvelée** (verte & bleue) en faveur notamment de pratiques agricoles intégrées ;
- Une diversité culturelle envisageable, encourageant la biodiversité ordinaire sur l'ensemble du territoire desservi ;
- Une **attractivité sociale** des riverains : pour loisirs, animations pédagogiques en lien avec les programmes d'éducation, festivités, sensibilisations ...

Quel serait l'impact de ces retenues sur les cours d'eau ?

Les retenues seraient remplies de novembre à mai par l'eau du Rhône. **Cela réduirait le débit du fleuve en hiver d'au maximum 0,1 %**. Cette réduction ne viendrait pénaliser aucun autre usage.

En particulier pour la Camargue, celle-ci rejette plutôt de l'eau dans le Rhône en hiver et les débits du fleuve sont tout à fait suffisants pour ses usages à cette période.

Les cours d'eau locaux ne seront pas impactés. Certaines retenues intercepteraient une partie d'un bassin versant mais celui-ci sera de taille très réduite (maximum 1,5 km²) et les volumes de ruissellement interceptés resteront très limités, en particulier en termes d'apport aux cours d'eau aval en période estivale.

Quid de la qualité de l'eau du Rhône ?

L'eau du Rhône présente une qualité qui en fait une ressource « potabilisable », selon les normes nationales en vigueur. En pratique, de nombreuses collectivités de la région sont alimentées par l'eau du Rhône (environ 9 millions de m³ potabilisés en 2022 selon BRL).

La qualité de l'eau prélevée dans le Rhône par BRL est suivie au moyen :

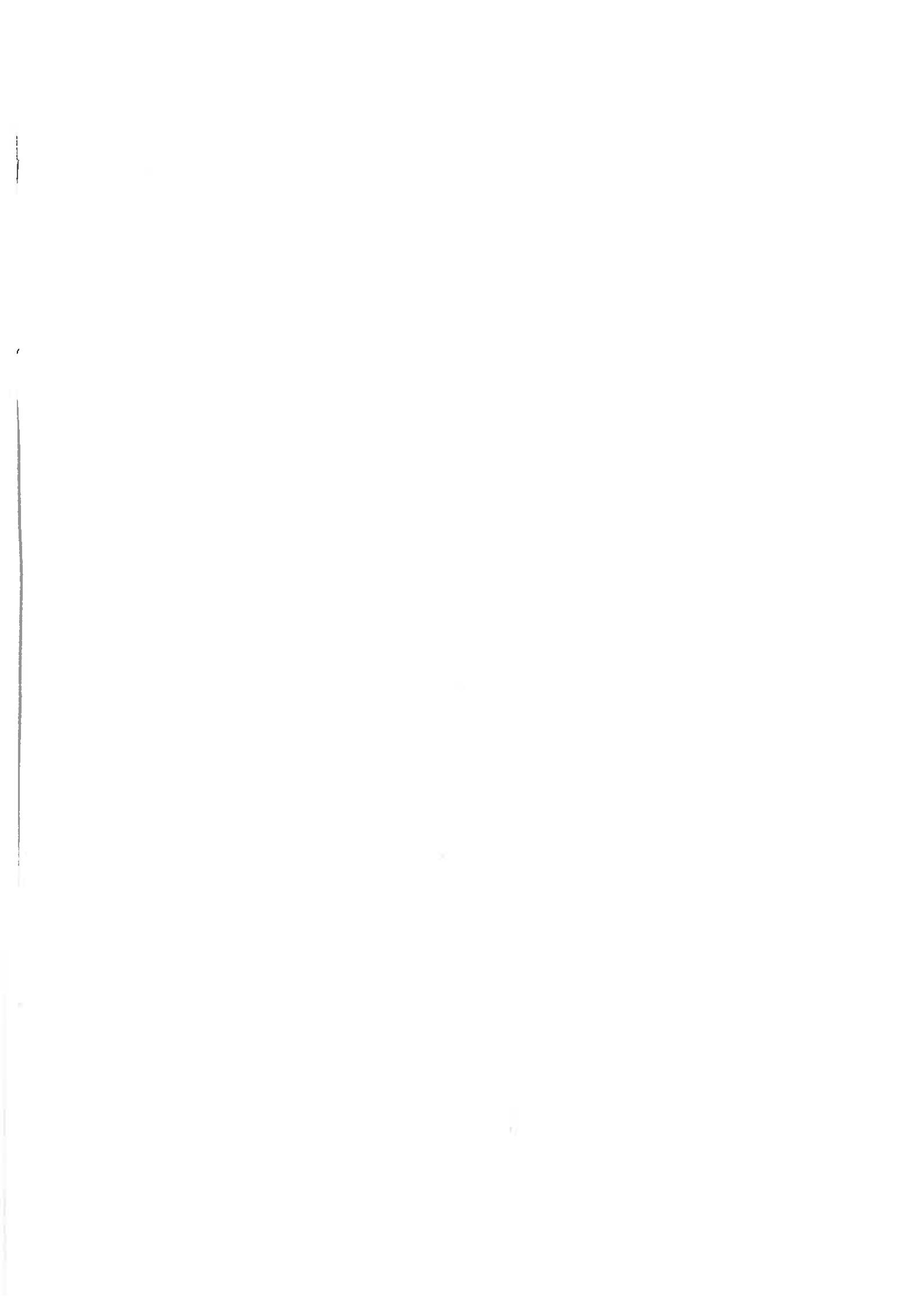
- o D'analyses dans le cadre du contrôle sanitaire réalisé par l'ARS,
- o D'analyses dans le cadre de l'autosurveillance complémentaire réalisée par BRL,
- o De stations d'alerte et un système de télégestion permettant le suivi en continu d'un certain nombre de paramètres.

NB : Des précisions sur la nature précise des analyses réalisées et une synthèse des résultats sont accessibles sur le site internet de BRL : <https://www.brl.fr/fr/qualite-de-leau>

En cas de pollution accidentelle sur le Rhône, un dispositif spécifique est mis en place par les organismes de gestion du fleuve. Le Préfet peut alors activer une cellule de crise à travers laquelle interviennent les administrations concernées. Si la situation l'exige, l'ordre de fermeture de la prise au Rhône peut alors être donné, dans le cadre d'un dispositif de gestion de crise.

Concernant l'usage agricole de l'eau du Rhône, il est rappelé que :

- L'agriculture régionale mobilise largement cette ressource depuis la mise en service des réseaux, soit depuis plus de 60 ans, pour irriguer différents types de cultures (maraîchage, arboriculture, viticulture principalement).
- Les cahiers des charges de production et la certification Agriculture Biologique autorisent l'usage de l'eau du Rhône ; questionné récemment (2023), l'organisme certificateur ECOCERT n'a pas relevé de cause liée à la qualité de l'eau du Rhône, parmi les anomalies constatées.
- En dehors du Réseau Hydraulique Régional, l'eau du Rhône est très largement utilisée par l'agriculture, sur tout le bassin versant du fleuve. L'exemple est donné de la riziculture en Camargue, qui apporte des quantités d'eau de l'ordre de 25 000 m³/ha (5 fois plus que sur des pêcheurs).



CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'HERAULT

Direction de l'économie rurale et de l'Agriculture

Mas d'Alco

1977 avenue des Moulins

34087 MONTPELLIER CEDEX 04

✉ : retenues@herault.fr

🌐 : www.retenues.herault.fr

SOLIDARITÉ AU QUOTIDIEN,
ÉCOLOGIE EN ACTIONS

herault.fr

