



# MON PROJET D'IRRIGATION

Accéder à la ressource en eau  
Choisir mon équipement  
Respecter la réglementation



Fonds National de Modernisation, de Performance et de Péréquation  
Das 2 - Conseil stratégique (FNMP)



## PREAMBULE

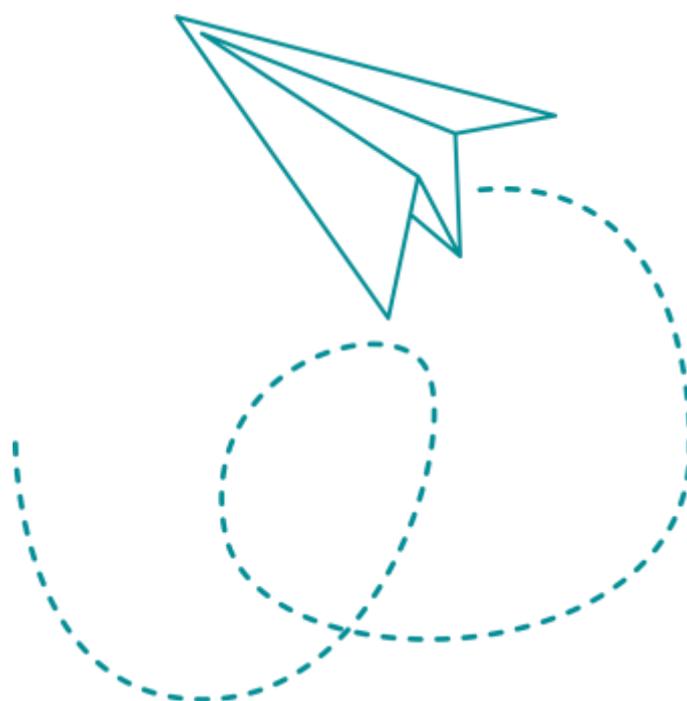
L'évolution climatique met en évidence l'intérêt de l'irrigation pour sécuriser les productions végétales. Nombreux sont les agriculteurs qui n'irriguent pas aujourd'hui et qui s'interrogent sur ce moyen de production, pour améliorer rendements et revenus, accéder à des cultures à valeur ajoutée, assurer une qualité régulière de leur récolte, se sécuriser face aux aléas climatiques.

Mais leur projet est souvent abandonné ou retardé face aux nombreuses interrogations suscitées par un discours ambiant assez négatif autour de l'irrigation ou la méconnaissance d'un cadre réglementaire qui peut agir comme un repoussoir.

Sans minimiser les difficultés qui peuvent se présenter, ce guide décrit les étapes de réalisation d'un projet d'irrigation et fournit les éléments objectifs d'analyse à l'échelle de son exploitation afin d'en vérifier la faisabilité.

Il se veut généraliste mais alerte sur les aspects qui nécessitent plus particulièrement d'être approfondis à partir de références locales.

Votre conseiller hydraulique et irrigation en Chambre d'agriculture pourra utilement vous guider dans cette approche.



# SOMMAIRE

## FICHE 1

Identifier la ressource  
disponible

Page 3 - 14



## FICHE 2

Le coût de mon ouvrage

Page 15 - 17



## FICHE 3

Choisir son matériel  
d'irrigation

Page 18 - 27



## FICHE 4

Le cadre réglementaire  
de l'irrigation

Page 28 - 32



## FICHE 5

Les bonnes pratiques  
d'irrigation

Page 33 - 35



# FIGHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## QUELS TYPES DE RESSOURCES EN EAU MOBILISER SUR MON EXPLOITATION ?

**Cours d'eau** se trouvant à proximité de mon exploitation. Pour prélever dans un cours d'eau, il est nécessaire de vérifier auprès de votre Chambre d'agriculture que le prélèvement peut être autorisé. (voir p.4)

Création d'une **réserve de stockage** avec remplissage par des eaux pluviales ou remplissage par prélèvement hivernal sur cours d'eau ou nappe. (Voir p.7)

Valorisation de **l'eau usée de station d'épuration** soit pour développer l'irrigation sur des cultures soit pour venir en substitution de ressources en eau déficitaires. (voir p.13)

**Prélèvement en nappe** grâce à la réalisation d'un forage. Attention la réalisation d'un forage est aussi encadrée par la réglementation et l'étude du projet devra définir la nappe captée ainsi que la possibilité de prélèvement en volume et débit sans impact sur les usages existants et le milieu. (Voir p.11)

Raccordement à un **réseau collectif de distribution d'eau**. Plusieurs structures collectives (ASA, ASL, CUMA, ...) assurent la distribution d'eau brute sur leurs territoires. Se renseigner sur leur existence et les disponibilités. (voir p.12)



# FICHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.1 PRÉLEVER DANS UN COURS D'EAU

### 1.1.1 PRÉLÈVEMENT EN RIVIÈRES RÉALIMENTÉES

Pour ce type de ressource, le facteur limitant n'est pas le cadre réglementaire, malgré des contraintes importantes au niveau des autorisations de prélèvement (cf fiche 2). En effet la contractualisation assure en principe le respect de ce cadre. Néanmoins, comme tout prélèvement en rivière, des contraintes techniques de prélèvements peuvent s'y ajouter : notion de seuil en cours d'eau, de travaux dans le lit mineur, d'espace de mobilité des cours d'eau, de zone inondable, ...

Ces contraintes s'appliquent à toute construction de station de pompage. (cf fiche 4)

Les règlements d'eau des ouvrages de réalimentation sont aussi partie prenante du cadre réglementaire de cette ressource et conditionnent la disponibilité de celle-ci pour l'usage irrigation (en volume, débit).

#### La contractualisation

C'est la partie la plus importante pour l'accès à cette ressource.

Il faut réaliser une demande auprès du gestionnaire de la rivière afin d'obtenir un contrat pour pouvoir prélever dans ce cours d'eau. En effet, l'eau de ces cours d'eau n'arrive pas naturellement, une action anthropique de lâchers depuis des réserves ou de dérivation via un canal sont nécessaires pour réalimenter ces cours d'eau.

Les modalités de contractualisation sont propres à chaque gestionnaire de réalimentation (volume, surface, débit, ou plusieurs...) et dépendent bien souvent des caractéristiques techniques ou historiques des ouvrages de réalimentation.

Les règlements des ouvrages de réalimentation définissent un nombre ou une quantité de contrats à distribuer. Dès lors que ce seuil est atteint, les nouvelles demandes d'attribution sont mises en liste d'attente.

Les gestionnaires de réalimentation peuvent varier, par exemple une ASA, une collectivité, une SEM (société à économie mixte), ...

#### Réutilisation / transfert

Les modalités de transferts ou de réutilisations sont soumises aux règles de chaque gestionnaire.

Il peut y avoir des contraintes imposées en lien avec le contractant précédent.

La vigilance est de mise sur cette ressource concernant le suivi du contrat d'un cédant vers un repreneur. En cas de discontinuité dans le suivi du contrat, le bénéficiaire du contrat est perdu. Il faut refaire alors une demande initiale comme un nouveau demandeur.

#### Intérêts et contraintes du prélèvement en rivière réalimentée

Intérêts	Contraintes
Sécurisation (en partie) de la ressource disponible, moins de restrictions que les autres cours d'eau environnants non réalimentés	Contraintes de gestion importantes, nécessité de participation à l'effort collectif de gestion
Cadre administratif d'autorisation de prélèvement garanti à ce jour par la phase de contractualisation, mais pas sans démarche	Coût important par rapport à un cours d'eau non réalimenté : entre 50 et 200 €/ha en moyenne
	Accès aux contrats compliqué et long suivant les ressources et l'importance de la liste d'attente



# FIGHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.1.2 PRÉLÈVEMENT EN RIVIÈRES NON RÉALIMENTÉES /COURS D'EAU NON RÉALIMENTÉS OU AVEC PARTICIPATION ÉVENTUELLE AU SOUTIEN D'ÉTIAGE

### Cadre réglementaire

Les prélèvements en eau superficielle (cours d'eau ou nappe d'accompagnement) sont soumis à déclaration ou à autorisation au titre du Code de l'Environnement en fonction des volumes prélevés sur la ressource.

La nomenclature annexée à l'article R.214-1 définit les seuils de déclaration et d'autorisation au regard des impacts potentiels du prélèvement.

**DÉCLARATION** : de 400 à 1000 m<sup>3</sup>/h ou 2 à 5% du débit à l'étiage

**AUTORISATION** : > 1000 m<sup>3</sup>/h ou > 5% du débit à l'étiage

Il existe deux contextes différents selon la localisation des prélèvements : s'ils se situent en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) ou hors ZRE.

En ZRE, présence obligatoire d'un OUGC, formaliser une demande de volume à l'OUGC.

Les autorisations temporaires de prélèvement ne sont plus admises et les prélèvements agricoles en ZRE ont un délai de 2 ans après leur délimitation pour réaliser une demande d'autorisation pluriannuelle.

L'inscription d'une ressource en ZRE constitue le moyen d'assurer la gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource. Tout prélèvement supérieur ou égal à 8m<sup>3</sup>/h dans les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation.

C'est pourquoi l'ensemble des prélèvements agricoles situés sur ces bassins, et qui sont régularisés annuellement par le biais d'une procédure mandataire portée par les Chambres d'agriculture ont très souvent fait l'objet d'une procédure de régularisation pluriannuelle, validée par arrêté préfectoral.

Hors ZRE, absence d'OUGC :

tout prélèvement doit être intégré à une PROCEDURE MANDATAIRE. C'est la Chambre d'agriculture ou un bureau d'étude qui réalise la demande de régularisation annuelle de l'ensemble des prélèvements individuels du département par le biais de la Procédure mandataire. Cette procédure est temporaire et doit être réalisée chaque année. In fine, des autorisations temporaires de prélèvement sont accordées par la préfecture.

### Déclaration

Pas de contractualisation proprement dite.

Vous êtes agriculteur et vous prélevez plus de 1000 m<sup>3</sup> d'eau par an à partir d'un pompage dans un cours d'eau : tous vos prélèvements en eau doivent être déclarés et autorisés par les services de l'État.

Cette autorisation porte sur 2 niveaux :

- L'ouvrage de prélèvement (pompe en rivière) doit être connu et identifié ; qu'il soit utilisé ou non.
- Les irrigants ne peuvent irriguer qu'après avoir obtenu un volume autorisé pour leur exploitation et par bassin versant.



# FIGHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.1.2 PRÉLÈVEMENT EN COURS D'EAU NON RÉALIMENTÉS OU AVEC PARTICIPATION ÉVENTUELLE AU SOUTIEN D'ÉTIAGE

### Intérêts / Contraintes des prélèvements en rivières non réalimentées

Intérêts	Contraintes
Coût : beaucoup moins onéreux de mettre une pompe dans la rivière que de réaliser un puits ou un forage.	Les prélèvements d'eau en rivière sont susceptibles d'accentuer le manque d'eau, notamment pendant les périodes où l'eau est naturellement plus rare, en abaissant encore le niveau des rivières. C'est pourquoi, <b>ils sont parmi les premiers à être interdits lors de la prise d'un Arrêté Sécheresse</b> , et ce dès le niveau d'Alerte car il sont considérés comme des usages non prioritaires.
	Pompes parfois envahies d'algues diverses (ex : jussie, ...) entraînant des dysfonctionnements

### Soumis ou non aux restrictions d'irrigation (notion de sécurisation de la ressource)

Les prélèvements dans des ressources non réalimentées sont soumis aux restrictions conformément aux arrêtés cadre sécheresse interdépartementaux ou départementaux. Ces prélèvements sont très souvent les premiers restreints.

Références réglementaires :

Article R214 - 1 à R214-24 du code de l'environnement



# FICHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.2 PRÉLEVER DANS UN PLAN D'EAU

### 1.2.1 Plans d'eau individuels

Plan d'eau dont on est propriétaire ou dont on a obtenu la mise à disposition écrite par le propriétaire, dans le cadre d'un fermage par exemple.

- Si je souhaite créer une retenue d'eau, quel est le cadre réglementaire de mon projet ?

La Loi sur l'eau traduite dans le code de l'environnement par l'article R214-1, régit la création/agrandissement de plan d'eau. Différents seuils peuvent positionner votre projet dans l'une des trois catégories ci-dessous :

**Non soumis à la loi sur l'eau :** une autorisation de la mairie (DICT : Déclaration de l'Intention de Commencement des Travaux) doit être demandée au titre de l'urbanisme.

**Soumis à déclaration :** un dossier de type déclaration avec une étude d'incidence de votre projet doit être déposé auprès de votre DDT.

**Soumis à autorisation :** un dossier de type autorisation environnementale doit être déposé auprès de l'autorité compétente. La réalisation de ce dossier doit faire intervenir un bureau d'étude agréé et il est soumis ensuite à une phase d'enquête publique.

Ces seuils à prendre en compte sont les suivants :

#### La superficie du plan d'eau

1° si la superficie est supérieure ou égale à 3 ha -> (Autorisation) ;

2° si la superficie est supérieure à 1000 m<sup>2</sup> mais inférieure à 3 ha -> (Déclaration).

Les plans d'eau d'une surface de moins de 1000 m<sup>2</sup> ne sont donc pas soumis à la loi sur l'eau au titre de la nomenclature 3.2.3.0 mais attention de bien vérifier les autres nomenclatures ou réglementation pouvant s'appliquer (zonage Natura2000, ZNIEFF, zones humides..).

La surface prise en compte pour déterminer la procédure à laquelle sera soumis l'ouvrage est calculée sur le cumul des surfaces de plan d'eau détenus par le pétitionnaire (raison sociale). 

# FIGE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.2 PRÉLEVER DANS UN PLAN D'EAU

### 1.2.1 Plans d'eau individuel

#### La retenue sera-t-elle située dans le lit mineur ou majeur d'un cours d'eau ?

Si l'ouvrage se situe dans le lit mineur d'un cours d'eau ou nécessite le déplacement d'un cours d'eau, le projet sera soumis au régime de l'autorisation, dans le meilleur des cas, voire interdit selon la réglementation spécifique s'appliquant sur le territoire (SDAGE, SAGE, RSD par exemple).

Ne pas confondre cours d'eau et fossé. Voir définition des cours d'eau selon le guide national de cartographie des cours d'eau utilisé par les DDT (3 critères principaux + 3 critères secondaires).

#### Classement pour la sécurité publique

Il existe plusieurs classes d'ouvrages définies en fonction de la hauteur de digue et du volume stocké.

Classe A -  $H \geq 20\text{m}$  et  $H^2(\text{m}) \times \sqrt{\text{volume}}$  en millions de  $\text{m}^3 \geq 1\,500$

Classe B - Ouvrage non classé en A et pour lequel  $H \geq 10\text{m}$  et  $H^2(\text{m}) \times \sqrt{\text{volume}}$  en millions de  $\text{m}^3 \geq 200$

Classe C - Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel  $H \geq 5\text{m}$  et  $H^2(\text{m}) \times \sqrt{\text{volume}}$  en millions de  $\text{m}^3 \geq 20$  ou  $H > 2$  et  $V > 50\,000\text{ m}^3$  et il existe une ou plusieurs habitations à l'aval du barrage, jusqu'à une distance par rapport à celui-ci de 400 mètres.

Si l'ouvrage se trouve dans une de ces classes, le projet relève du régime de l'autorisation. ⚠

#### En conclusion

Pour rester dans la procédure de déclaration, le plan d'eau projeté devra respecter les points suivants :

- La superficie du plan d'eau est supérieure à 1000 m<sup>2</sup> et inférieure à 3 ha
- Le plan d'eau n'est pas installé en barrage sur un cours d'eau (ce point est de toute façon un motif d'opposition au projet)
- Le projet ne dérive pas les eaux d'un cours d'eau par un ouvrage de répartition
- La création du plan d'eau ne provoque pas l'enneigement ou l'assèchement d'une zone humide d'une superficie de plus de 1 000 m<sup>2</sup>
- Si le barrage n'est pas classé pour la sécurité publique (ce classement est subordonné à la présence d'une habitation à moins de 400 m à l'aval et à des conditions de hauteur de barrage et de volume retenu) ⚠



# FICHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.2.1 Plans d'eau individuel

### La contractualisation

Si vous n'êtes pas propriétaire d'un plan d'eau, vous pouvez bénéficier d'une mise à disposition des installations (bail, mise à disposition,...).

L'eau ne peut être vendue directement par le propriétaire d'un ouvrage. La contractualisation ne peut porter que sur la mise à disposition de l'ouvrage et de ses installations. Il est conseillé de formuler par écrit cet accord, même s'il est conclu sans contreparties financières. ⚠

### Est-il possible d'agrandir un plan d'eau existant?

Toute modification apportée sur une retenue d'eau de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier initial (volume, hauteur de digue, surface du plan d'eau, etc.) doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet, qui peut exiger une nouvelle déclaration.

### Réutilisation/transfert : ai-je le droit de ré-utiliser un plan d'eau existant pour irriguer ?

La réutilisation d'un plan d'eau existant pour irriguer peut nécessiter des mises aux normes obligatoires (vidanges, déversoir crue, déconnection...) s'il n'en était pas équipé.

En cas de reprise ou de transfert d'un plan d'eau, les services de la Police de l'eau peuvent exiger une régularisation ET une mise en conformité de l'ouvrage avec les prescriptions de l'arrêté du 9 juin 2021. Avant tout achat, il est donc important de vérifier la situation administrative du plan d'eau. ⚠

### Intérêts et contraintes de la solution "Plan d'eau individuel"

Intérêts	Contraintes
Peu ou pas soumis aux restrictions de prélèvement en étiage (cf fiches 2 et 5)	Coût : entre 3 et 12€/m3 pour du régime de déclaration (cf fiche 3)
Gestion en totale autonomie par l'agriculteur	Démarches administratives importantes au départ
Autorisation de prélèvement souvent plus simple à obtenir ( <b>Attention, l'accès à la ressource doit être assorti d'une autorisation de prélèvement</b> )	Problématique de remplissage à ne pas négliger



# FIGHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.2.2 Plan d'eau collectif

Plan d'eau qui appartient à plusieurs propriétaires ou à une forme d'association de propriétaires ou à une collectivité

Suivant la forme de la collectivisation d'autres règles apparaissent.

Les ASA (Association Syndicale Autorisée), ASL (Association Syndicale Libre), Cuma (Coopérative d'Utilisation de Matériels Agricoles), Associations (Association loi 1901), SCAG (société coopérative d'aménagement de gestion de l'eau) ont des règles propres à la structure juridique de ces entités.

Des structures de type collectivités peuvent également exister.

Chaque structure définit ses règles de fonctionnement en fonction de ses statuts.

Souvent de tailles plus importantes que des plans d'eau individuels, les plans d'eau collectifs ont des contraintes d'entretien, et de suivi de sécurité importantes qui varient selon leurs classes (voir ci-dessus).

### La contractualisation

Suivant les statuts de la structure, les modalités de contractualisation diffèrent. Par exemple, pour une ASA il s'agit d'un engagement de parcelle bien précise par des propriétaires fonciers.

Lors de la contractualisation, il est souhaitable de connaître les règles de fonctionnement au sein de la structure. Si vous achetez des parcelles concernées par cet engagement, il est important d'en connaître les obligations qui s'y rattachent.

Les modalités de facturation de l'adhésion au collectif sont très variables (fixe, surface, débit, volume contractualisé, volume utilisé, ...).

Le périmètre de contractualisation peut être différent. Par exemple peuvent être inclus ou exclus, la station de pompage, les coûts énergétiques, certaines démarches administratives...

### Transfert

Les modalités de transfert varient en fonction de la forme juridique de la structure collective.

### Intérêts et contraintes de la solution "Plan d'eau collectif"

Intérêts	Contraintes
Peu ou pas soumis aux restrictions	Coût : très variable suivant la forme du collectif, le développement du réseau, les caractéristiques techniques du plan d'eau
Gestion en totale autonomie par le collectif	Démarche importante à réaliser au départ pour la création
Autorisation de prélèvement souvent plus simple à obtenir <b>(Attention accès à la ressource ne veut pas dire accès à l'autorisation en volume)</b>	Relations internes aux membres du collectifs



# FIGHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.3 PRÉLÈVEMENT PAR FORAGE (NAPPE ALLUVIALE/NAPPE SUPERFICIELLE OU NAPPE PROFONDE)

La loi distingue l'ouvrage (le forage), du prélèvement (la consommation d'eau annuelle). Il se peut que la création du forage soit soumise à déclaration alors que la consommation d'eau associée ne le soit pas. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter selon la profondeur :

- Si profondeur < 10m = dossier de déclaration DDT
- Si profondeur > 10m et < 50m = dossier de déclaration DDT + déclaration DREAL
- Si profondeur > 50m = dossier de déclaration DDT + déclaration DREAL + Evaluation environnementale

Principe de la procédure complète :

Le dossier de déclaration est à déposer à la DDT (2 mois d'instruction) AVANT les travaux.

Pour les forages en nappes PROFONDES, il existe un MORATOIRE interdisant la création de nouveaux forages à des fins d'irrigation, celle-ci étant strictement réservée pour l'Adduction en Eau Potable (AEP). 

### Intérêts / Contraintes de la création d'un forage en nappe

Intérêts	Contraintes
Coût de création du forage (moins couteux qu'une réserve d'eau pour l'irrigation)	Prévoyez un budget entre <b>100 et 850 €</b> (1) pour la recherche de nappes phréatiques ou d'aquifères. Ce budget comprend également l'étude technique des sols. Prévoyez également une vérification de la qualité des eaux par un hydrogéologue ou par l'entreprise de forage
Dossier de déclaration plus simple que pour la création d'une réserve d'eau	Impossible sur les mêmes nappes avec les autres types d'usages (AEP en particulier)
Qualité de l'eau et absence de problème de turbidité	Disponibilité de l'eau en souterrain à un débit suffisant. Le débit et le volume disponibles ne sont réellement connus qu'une fois le trou creusé
Restrictions différées par rapport aux eaux superficielles en période d'étiage (mais pas dans tous les bassins)	En relation directe avec la rivière
Moins de contraintes débitométriques en cours d'exploitation	Il y a peu ou pas d'aides financières à ce jour



# FIGE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.4 RACCORDEMENT À UN RÉSEAU COLLECTIF DE DISTRIBUTION D'EAU

La possibilité d'accès à un réseau collectif peut se présenter à l'occasion d'un transfert de propriété ou de jouissance de parcelles agricoles incluses dans le périmètre concerné.

### La contractualisation

Suivant les statuts de la structure gestionnaire du réseau, les modalités de contractualisation sont différentes. Par exemple, pour une ASA, il s'agit d'un engagement de parcelles bien précises, incluses dans le périmètre syndical de l'ASA, par des propriétaires fonciers.

Lors de la contractualisation, il est souhaitable de connaître les règles de fonctionnement au sein de la structure. Si vous achetez des parcelles concernées par cet engagement, il est intéressant d'en connaître les règles.

Les modalités de facturation de l'adhésion au réseau collectif sont très variables (fixe, surface, débit, volume contractualisé, volume utilisé, ...). La déclaration à l'Agence de l'eau peut être incluse ou exclue du périmètre de contractualisation.

Si vous n'avez pas d'accès immédiat au réseau, la mise en place d'une nouvelle borne d'irrigation peut être parfois complexe même si le réseau passe en bordure de votre parcelle. En effet, de l'emplacement des bornes et de leurs caractéristiques techniques (débit, pression,...) découlent le dimensionnement du réseau: en ajouter ou les déplacer peut remettre en cause l'équilibre technique et donc la fourniture de l'eau à l'ensemble du réseau.

### Intérêts / Contraintes du raccordement à un réseau collectif

Intérêts	Contraintes
Avoir un tarif clé en main qui comprend tous les postes de dépenses	Coût parfois important notamment si votre profil d'irrigant est atypique par rapport au groupe
Démarches administratives simplifiées	Accès limité par le périmètre du réseau
Mutualisation des coûts	
Confort technique d'utilisation selon les équipements proposés	

# FICHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.5 RÉUTILISATION DES EAUX DE STATIONS D'ÉPURATION (REUT)

### Principes généraux

La valorisation de l'eau de station d'épuration est une ressource en eau sécurisée, elle peut être mise à disposition soit pour développer l'irrigation sur des cultures soit venir en substitution de ressources en eau déficitaires. Ce principe permet au gestionnaire de station d'épuration de ne plus rejeter dans le milieu naturel des eaux potentiellement polluantes, et à l'utilisateur de bénéficier d'une ressource en eau sécurisée.

Le financement du projet peut porter sur l'ensemble des investissements nécessaires (traitement complémentaire, amenée d'eau bassin de stockage, station de pompage pour l'irrigation et réseau de distribution) – Aide ciblée : 80% sur le projet.

### Cadre réglementaire

La réutilisation des eaux de station d'épuration est autorisée aujourd'hui. Cette possibilité nécessite de respecter des critères de qualité d'eau. L'eau doit être débarrassée de tout agent pathogène présentant un risque pour l'utilisateur et l'environnement.

**La réglementation permet désormais la réutilisation des eaux usées traitées issues des stations d'épuration, des systèmes d'assainissement non collectifs et des installations classées pour la protection de l'environnement pour des usages autres que l'irrigation.**

Il est acquis depuis plusieurs décennies que les eaux usées traitées satisfaisant à certaines prescriptions sanitaires et techniques peuvent être réutilisées pour l'irrigation (cultures ou espaces verts), après autorisation préfectorale, cette réutilisation à des fins d'irrigation devant être facilitée avec l'entrée en vigueur le 23 juin 2023 du règlement (UE) 2020/741 du 25 mai 2020 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau.

Récemment, la législation a ouvert de nouvelles possibilités de réutilisation des eaux : les installations dites « IOTA » et « ICPE » devront désormais prévoir des dispositifs d'économie de l'eau, notamment via la réutilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées.

### Contractualisation

Afin de sécuriser la mise à disposition de l'eau, une convention partenariale sera passée entre le gestionnaire de la Station d'épuration et l'utilisateur de l'eau. Cette convention fixera les droits et devoirs de chacune des parties.

La demande d'autorisation doit être déposée par le producteur ou l'utilisateur des eaux usées traitées auprès du préfet du département où ces eaux usées traitées sont produites, en vue de leur utilisation sur le territoire du département.

Le dossier, qui doit permettre de justifier de l'intérêt environnemental et démontrer sa compatibilité avec la protection de la santé humaine, comprend les pièces suivantes :

- une lettre de demande identifiant les parties prenantes et le document prévoyant leurs engagements et obligations réciproques
- une autorisation préfectorale ou un arrêté préfectoral en vertu duquel le lieu recevant les eaux usées traitées antérieurement au projet et la description détaillée du projet d'utilisation de ces eaux ;
- Une évaluation des risques sanitaires et environnementaux et des propositions de mesures préventives et correctives pour maîtriser et gérer ces risques
- Une description détaillée des modalités de contrôle, de surveillance, d'entretien et d'exploitation des installations de traitement des eaux usées et des installations dans lesquelles sont utilisées les eaux usées traitées
- Des informations sur les conditions économiques de la réalisation du projet
- Une description des informations qui seront enregistrées dans un carnet sanitaire ainsi que les modalités de transmission au préfet des données collectées et enregistrées.



# FIGHE 1 : IDENTIFIER LA RESSOURCE DISPONIBLE

## 1.5 RÉUTILISATION DES EAUX DE STATIONS D'ÉPURATION (REUT)

On se référera à l'arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées pour obtenir des précisions sur chacune de ces pièces.

Un arrêté préfectoral d'autorisation sera pris et indiquera la qualité sanitaire des eaux usées traitées à respecter pour les usages autorisés et fixera les obligations incombant aux parties prenantes, notamment les prescriptions techniques à respecter pour la protection de la santé humaine et de l'environnement.

Attention!

Le bénéficiaire de l'autorisation doit transmettre chaque année au préfet, en vue d'une présentation pour avis au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, un rapport relatif à la mise en œuvre du projet au cours de l'année écoulée. Un bilan global devra également être établi au plus tard six mois avant la date d'expiration de l'autorisation, qui présente de façon qualitative et quantitative les impacts sanitaires et environnementaux ainsi qu'une évaluation économique du projet mis en œuvre.

*Cadre réglementaire :*

*Décret N°2021-807 du 24 juin 2014*

*Arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées (NOR : TREL 2126745A)*

### Intérêts et contraintes de la solution REUT

Intérêts	Contraintes
Mutualisation des coûts (projets bien aidés par les pouvoirs publics)	Exigences administratives supplémentaires compte-tenu des risques sanitaires
Des volumes d'eau disponibles sans prélèvements dans le milieu	
Ressource disponible même en période de restriction	

### Redevance Agence de l'eau

La redevance agence de l'eau ne s'applique pas sur ces eaux car la taxe est déjà prélevée sur l'utilisateur initial.  
(eau potable)

### Soumis ou non aux restrictions d'irrigation (notion de sécurisation de la ressource)

Peu de risque de restriction car cette ressource dépendra d'un stockage déconnecté de l'hydrologie du bassin versant.

### Réutilisable / transfert

Un transfert des eaux de STEP vers un autre bassin versant plus déficitaire est possible dans la limite de la viabilité économique du modèle (coût du réseau de transfert).



# FICHE 2 : LE COÛT DE MON OUVRAGE

## IDENTIFIER LES PRINCIPAUX POSTES DE COÛTS

### 2.1 QUELS SONT MES BESOINS (VOLUME, DÉBIT D'ÉQUIPEMENT) ?

Mes besoins en volume d'eau et débit d'équipement doivent être évalués en fonction des cultures que je compte irriguer, des types de sols (profondeur et RFU), des historiques climatiques de mon territoire (ETP), du type de matériel d'irrigation que je compte utiliser et du temps journalier de fonctionnement des installations.

Si le volume d'eau nécessaire doit être stocké dans une retenue d'eau, il est indispensable de prévoir un volume complémentaire afin de tenir compte de l'évaporation et du fond de la réserve qui n'est pas exploitable.

Si le volume d'eau doit être prélevé sur un cours d'eau, il est nécessaire de transformer ce volume en débit instantané afin de vérifier la compatibilité de mon prélèvement avec le milieu naturel.

Idem sur puits et forage. Vérifier l'adéquation du débit d'équipement avec les capacités du puits ou forage (un essai de pompage est obligatoire sur l'ouvrage en période d'étiage pour définir les capacités). Si la capacité de débit du puits ou forage est inférieure au débit instantané nécessaire pour irriguer, il faudra prévoir un stockage tampon intermédiaire.

Le conseiller hydraulique ou filière de votre Chambre d'agriculture peut vous aider dans l'évaluation de vos besoins.

### 2.2 COMBIEN COÛTE LA CRÉATION D'UNE RÉSERVE D'EAU ?

Commençons par l'étude et le dossier loi sur l'eau :

Les prix de l'étude d'un projet sont variables en fonction de la nécessité ou pas d'études géotechniques, du besoin de délimitation de zone humide ou de dossier d'incidence complémentaire sur zonages spécifiques (Znieff, natura2000, etc).

- Dossier de déclaration - entre 6 k€ et 20k€

- Dossier d'autorisation - entre 15k€ et 30k€

Concernant les travaux de création d'une retenue d'eau, les facteurs faisant varier le prix sont principalement le type d'étanchéité mis en œuvre et la taille de l'ouvrage.

#### Étanchéité naturelle

Une étanchéité naturelle se réalise grâce à la présence sur site (ou très proche) d'une quantité suffisante d'argile de bonne qualité  
Petite retenue < 10 000 m<sup>3</sup> entre 5 et 8€/m<sup>3</sup> stocké

Moyenne retenue < 30 000 m<sup>3</sup> entre 4 et 6€/m<sup>3</sup> stocké

Grande retenue > 30 000 m<sup>3</sup> entre 3 et 5€/m<sup>3</sup> stocké

#### Étanchéité semi-artificielle

Une étanchéité semi-artificielle est nécessaire lorsque l'on ne dispose pas de matériaux pour créer l'étanchéité au niveau de la digue

Petite retenue < 10 000m<sup>3</sup> entre 7 et 9€/m<sup>3</sup> stocké

Moyenne retenue < 30 000m<sup>3</sup> entre 6 et 8€/m<sup>3</sup> stocké

Grande retenue > 30 000m<sup>3</sup> entre 5 et 7€/m<sup>3</sup> stocké

#### Étanchéité artificielle

Une étanchéité artificielle se réalise grâce à la pose d'une géomembrane sur l'ensemble des parois internes

Petite retenue < 10 000m<sup>3</sup> entre 12 et 18€/m<sup>3</sup> stocké

Moyenne retenue < 30 000m<sup>3</sup> entre 10 et 15€/m<sup>3</sup> stocké

Grande retenue > 30 000m<sup>3</sup> entre 8 et 12€/m<sup>3</sup> stocké

Les fourchettes de coût des travaux par type d'étanchéité sont données à titre indicatif (valeurs obtenues sur référentiel de chantier année 2021)



# FICHE 2 : LE COÛT DE MON OUVRAGE

## 2.3 – COMBIEN COÛTE LA CRÉATION D'UN FORAGE ?

La création du forage seul coûte entre 100€ et 250€ HT par mètre foré en moyenne. A cela il faut ajouter les équipements en pompage dont le coût peut varier selon la difficulté de l'installation.

## 2.4 – COMBIEN COÛTE LE RACCORDEMENT À UNE STRUCTURE COLLECTIVE D'IRRIGATION ?

Les coûts de raccordement à une structure collective présente sur le territoire concerné sont souvent moins élevés que la création d'une installation individuelle. Cette solution a l'avantage d'être plus rapide et ne nécessite pas d'autorisation administrative. Dans la majorité des cas, ces structures distribuent l'eau sous pression à la parcelle, ce qui évite d'avoir à investir dans du matériel de pompage et de distribution.

Chaque structure collective a sa propre gestion. Il est donc nécessaire de se rapprocher des gestionnaires pour avoir un devis de raccordement de vos parcelles. Généralement, le coût de raccordement est défini en fonction du débit sollicité et de la distance de réseau à mettre en place (fiche 1).

## 2.5 – QUE DOIT COMPRENDRE UNE INSTALLATION D'IRRIGATION (POMPAGE/CAPTAGE, DISTRIBUTION/CANALISATIONS, ARROSAGE/UTILISATION) ?

Les composantes d'une installation d'irrigation sont multiples :

L'ouvrage de prise d'eau correspond à l'ouvrage permettant de prélever l'eau sur un cours d'eau, dans un puits, dans une réserve d'eau.

Les installations de pompage doivent être dimensionnées en fonction du débit et de la pression nécessaire, qui sera variable en fonction du matériel d'irrigation utilisé et du dénivelé entre la ressource en eau et les parcelles.

Les groupes de pompage sont généralement équipés de moteurs électriques mais il est possible d'utiliser un moteur thermique si le réseau électrique n'est pas mobilisable sur le site. Ce type d'installation nécessite bien souvent des dispositifs complémentaires pour prévenir les fuites de carburant qui pourraient être à l'origine de pollution des eaux.

Le mode de régulation du groupe de pompage est très important car il conditionne la consommation énergétique de l'installation. La consommation optimum d'un groupe de pompage est d'environ 0.045kwh/m3/bar.

### Les ouvrages de distribution :

Après avoir mobilisé l'eau il est nécessaire de l'acheminer sur chaque parcelle à irriguer. Le réseau de canalisation permettant ce transport peut être enterré ou posé au sol.

Les tuyaux en surface sont bien moins coûteux car cela évite la réalisation de tranchées, mais sont plus exposés au risque d'accrochages.

Il n'est pas possible de donner un prix moyen de l'ensemble de ces équipements car de nombreux facteurs vont le faire varier (complexité de l'ouvrage de prise, pression et débit de pompage, type d'énergie disponible, automatisme et régulation souhaitée, longueur de transport et type de canalisation...).

**Nous vous conseillons de vous rapprocher d'un installateur qui pourra définir les équipements nécessaires selon la configuration de votre projet et vous faire un chiffrage.**



# FICHE 2 : LE COÛT DE MON OUVRAGE

## IDENTIFIER LES AIDES MOBILISABLES

**Existe-t-il des aides aux investissements matériels et immatériels (procédure, taux, financeurs potentiels) ?**

Plusieurs financeurs possibles selon les ouvrages et l'objectif :

- Europe (FEADER – gestion régionale)
- État
- Conseils Régionaux
- Agences de l'eau
- Conseils Départementaux

Les taux d'aide sont variables en fonction des territoires et des types de travaux. Ils varient entre 30% et 80% avec des plafonds de dépenses subventionnables.

Nous vous conseillons de vous rapprocher de votre Chambre d'agriculture qui pourra vous orienter vers les financements adaptés à votre projet.

Pour bénéficier des aides sur les ouvrages, il est souvent obligatoire de ne pas avoir démarré les travaux avant d'en avoir reçu l'autorisation par le financeur.

Bien souvent, il faudra aussi disposer des autorisations administratives d'irriguer. (fiche 4)



# FICHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

## I-QUELLES SONT LES CULTURES À IRRIGUER ?

Avant de choisir le matériel d'irrigation à utiliser, vous devez définir quelles seront les cultures à irriguer sur votre exploitation. Toutes les cultures ne demandent pas le même besoin en eau.

Aujourd'hui, l'irrigation représente un coût de plus en plus important du fait de l'augmentation des redevances, du coût de l'énergie et de l'augmentation des apports d'eau du fait du dérèglement climatique.

Il est alors plus intéressant économiquement de privilégier l'irrigation sur des cultures à forte valeur ajoutée (arboriculture, culture de semences, ...).



**Le tableau ci-dessous permet d'avoir une estimation des consommations en eau selon les cultures ( dans un contexte sud-ouest)**

Cultures	Besoin théorique (m3/ha)	Hors étiage						étiage				
		nov à janv	fév	mar s	avr il	m ai	jui n	juil let	août	sept	oct	
Ail	1000											
Oignon	2000											
Carotte	1800											
Haricot	1000											
Asperge	3000											
Tomate conserve	1500											
Maraichage	3000											

bleu = irrigation



# FICHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

## QUELLES SONT LES CULTURES À IRRIGUER ?

Cultures	Besoin théorique (m <sup>3</sup> /ha)	Hors étiage				Étiage					
		nov à janv	fév	mars	avril	mai	juin	juillet	aout	sept	oct
Tournesol	800					bleu	bleu	bleu	bleu		
Semence potagère	3000			bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
Tabac	2000					bleu	bleu	bleu			
Maïs (doux, semences, grains)	2500				bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
Betterave semence	2000			bleu	bleu	bleu	bleu	bleu			
Colza semence	1000			bleu	bleu	bleu				bleu	bleu
Soja	2000						bleu	bleu	bleu	bleu	
Sorgho	1750						bleu	bleu	bleu		
Blé	600			bleu	bleu	bleu					

bleu = irrigation

Cultures	Besoin théorique (m <sup>3</sup> /ha)	Hors étiage				Étiage					
		nov à janv	fév	mars	avril	mai	juin	juillet	aout	sept	oct
Kiwi	3000		vert	vert	vert	vert		bleu	bleu		
Noisetiers	2000						bleu	bleu	bleu	bleu	
Noix	2500					bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
Arboriculture	2500		vert	vert	vert	bleu	bleu	bleu	bleu	bleu	
Melon	2000						bleu	bleu	bleu		
Vignes	800				bleu	bleu					
Prairie	1000		bleu	bleu	bleu	bleu	bleu				

Vert = anti-gel  
bleu = irrigation



# FIGE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

Tenir compte du climat :

L'installation d'irrigation doit être dimensionnée en tenant compte des besoins journaliers des plantes, exprimés en mm/jour. Le matériel choisi doit être adapté à la surface à irriguer. La dose apportée doit permettre de couvrir les besoins en attendant le prochain passage sur la même parcelle. C'est ce que l'on appelle la durée du tour d'eau.

## II- ADAPTER LE MATÉRIEL D'IRRIGATION AUX CONTRAINTES TECHNIQUES, RÉGLEMENTAIRES ET ÉCONOMIQUES :

La pression et le débit nécessaire pour faire fonctionner l'installation d'irrigation doivent être adaptés en fonction du type de matériel, mais aussi des autorisations de prélèvement.

La disponibilité en main d'œuvre lors de la mise en place, le fonctionnement et l'enlèvement des matériels en fin de campagne sont aussi à prendre en compte.

Les investissements et les coûts de fonctionnement seront déterminants dans les choix du système d'irrigation.

La distribution de l'eau à la parcelle peut se faire à l'aide de divers types d'équipements (aspersion en couverture intégrale, goutte-à-goutte, micro-aspersion, etc.), chacun ayant une pression optimale de fonctionnement. L'orientation vers l'un ou l'autre matériel se fait en fonction de la pluviométrie désirée, du type de sol et des conditions de culture (plein champ ou sous abri). Lors de l'installation, il faut veiller à limiter les pertes de charges, en choisissant des conduites au diamètre adapté. Il ne doit pas y avoir une perte de plus de 20 % entre le début et la fin d'une ligne.

En amont des conduites, un poste de filtration est souvent nécessaire. Le choix du filtre (à sable, à tamis ou à disques) se fait en fonction de la qualité de l'eau de départ et des besoins en filtration des équipements (les gouttes-à-gouttes et micro-asperseurs notamment). Le choix d'un filtre adapté permet ensuite de réduire l'entretien de l'installation.

En cas d'eau très chargée, il est possible de disposer deux filtres en série (ex : filtre à disques puis filtre à tamis). Par ailleurs, certains équipements permettent d'assurer la longévité des installations ou de gagner en homogénéité d'arrosage. C'est par exemple le cas :

- Des régulateurs de pression, qui permettent de limiter la pression et donc de protéger les parties aval de certains réseaux soumis à d'importantes pressions (bornes du Canal de Provence par exemple).
- Des variateurs électroniques de vitesse qui permettent à la pompe de fonctionner toujours à la même vitesse quel que soit le débit demandé en aval, évitant ainsi les risques de coups de bélier.

Deux informations de base : le débit ( $m^3/h$ ) et la pression. Le débit impose le format des tuyaux. Des trop gros tuyaux et un petit débit ne concordent pas, car il n'y a pas de pression dans le réseau. C'est l'aspersion qui dimensionne la pompe. Attention, sur les pompes, il y a des pressions variables : c'est un moyen pour que les pompes s'adaptent aux cumuls et aux retours d'eau pour éviter les coups de bélier.

La pression doit être maintenue jusqu'au bout de la parcelle. Il faut donc une pression supérieure en sortie de pompe au besoin du système d'arrosage.

Comment monter la pression sans changer de pompe ? On réduit le diamètre du tuyau, mais ça augmente la perte de charge, on ne peut donc le faire qu'en fin de réseau. Il est facile d'avoir du débit mais il est compliqué d'avoir de la pression.

Le problème arrive toujours quand on augmente la surface et que le réseau et la station de pompage deviennent sous dimensionnées. Il vaut mieux surdimensionner et être en surpression, car on peut utiliser des régulateurs de pression en début de parcelle.



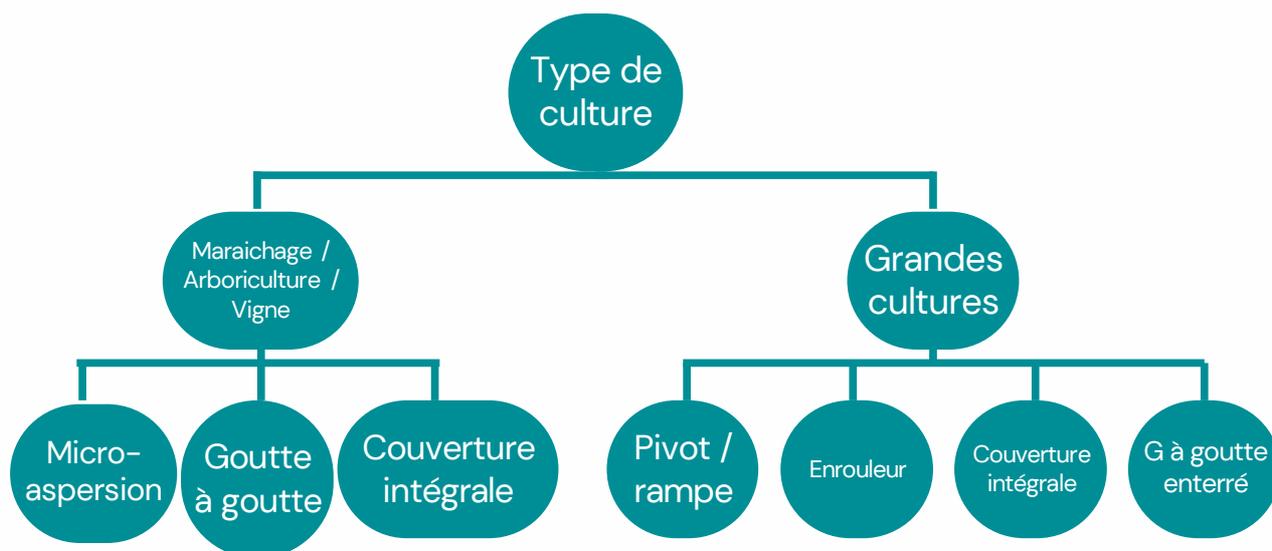
# FICHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

## III- QUEL MATÉRIEL CHOISIR ?

Le choix du matériel s'opère selon différents critères :

- Les cultures à irriguer
- La configuration des parcelles à irriguer
- Le type de sol
- Les rotations culturales

Le type de culture est déterminant :



# FIGHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

Lorsque ce premier filtre est réalisé, les autres critères vont entrer en ligne de compte, y compris sur les aspects économiques

## BILAN AVANTAGE/CONTRAINTE PAR MATÉRIEL



Enrouleur	
Grandes cultures et cultures de plein champ	
Avantages	Contraintes
Déplaçable	Sensibilité au vent
Adapté à toute forme de parcelle	Nécessite pression élevée Risque de ruissellement plus élevé
Temps de main d'œuvre moyen	Risque de ruissellement plus élevé
	Qualité de répartition moyenne

L'enrouleur est une solution facilement adaptable en grandes cultures, qui permet d'irriguer plusieurs parcelles relativement facilement. Pour autant, le temps de main d'œuvre en saison qu'implique ce matériel n'est pas négligeable.

**Coût de l'investissement:**  
de 1 800 à 2 200 €/ha

Pivot/rampe	
Grandes cultures et cultures de plein champ	
Avantages	Contraintes
Peu de temps de main d'œuvre	Nécessite une forme de parcelle adaptée
Peu de sensibilité au vent	Peu/pas déplaçable
Risque de ruissellement faible	Coût
Bonne qualité de répartition	

Les pivots et les rampes sont la solution présentant les plus d'avantages une fois installés, car peu d'intervention sont nécessaires, et l'efficacité de l'irrigation qu'ils proposent est très élevée.

La principale limite de ces matériels repose sur la possibilité de leur mise en place, très contrainte par la morphologie des parcelles à irriguer. De plus, ces matériels sont très peu déplaçables, et ne permettent d'irriguer qu'une seule parcelle.

**Coût de l'investissement:**  
de 2 000 à 3 000 €/ha



# FIGHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

<b>Couverture intégrale</b>	
Grandes cultures, arboriculture, maraîchage, vigne	
<b>Avantages</b>	<b>Contraintes</b>
Possible sur toutes les cultures/parcelles	Temps de main d'oeuvre très élevé
Déplaçable	Sensibilité au vent
Risque de ruissellement moyen	
Bonne répartition	
Utilisable protection anti-gel	

La couverture intégrale est la solution la plus polyvalente :

adaptable à toutes les parcelles et à toutes les cultures, elle permet en plus d'assurer d'autres usages tels que l'antigel.

Elle n'en reste pas moins une solution à préférer en dernier recours, car elle nécessite beaucoup d'interventions lors de la saison.

Elle constitue un très bon complément aux autres solutions techniques, par exemple pour irriguer des coins de parcelles inaccessibles aux autres matériels, ou bien encore irriguer les bords de parcelle.

**Coût de l'investissement:**  
de 1300 à 1800 €/ha.



# FIGHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

<b>Goutte à Goutte</b>	
Maraîchage, arboriculture, vigne	
<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Pas de sensibilité au vent	Non déplaçable si enterré ou en saison
Hydroéconome	Pas adapté pour assurer les besoins physiologique des cultures
Très bonne qualité de répartition	Faible développement du réseau racinaire
Peu de temps de main d'œuvre (passé l'installation)	Maintenance et entretien des filtres
Coins de parcelles	Coût

Le goutte-à-goutte, qu'il soit aérien ou enterré, est une solution plus adaptée à l'arboriculture, au maraîchage ou à la vigne. C'est actuellement la technique la plus hydro économe, avec peu de temps de main d'œuvre. Toutefois l'irrigation étant très localisée, le développement des racines se fait de manière très concentrée autour des points d'irrigation, rendant les cultures très peu autonomes pour assurer leurs besoins en eau.

*N.B: Ce système nécessitant peu de pression, il est envisageable de faire fonctionner la pompe grâce à des panneaux photovoltaïques.*

**Coût de l'investissement de 4 000 à 8 000 €/ha**



# FIGHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

<b>Microaspersion</b>	
Maraîchage, arboriculture, vigne	
<b>Avantages</b>	<b>Inconvénients</b>
Faible sensibilité au vent	Non déplaçable
Hydroéconome	Pas adaptée pour assurer les besoins physiologiques de la culture
Très bonne qualité de répartition	Maintenance et entretien des filtres
Peu de temps de main d'œuvre (passé l'installation)	
Irrigation localisée avec bon développement racinaire	

Système cousin du goutte-à-goutte, il présente les mêmes avantages et inconvénients à deux points près :

- L'efficacité de l'irrigation est légèrement plus faible, mais reste dans les plus hautes parmi les systèmes présentés
- Le réseau racinaire se développe de manière plus diffuse, toujours très en surface, rendant les cultures un peu plus autonomes pour assurer leurs besoins en eau.

**Coût de l'investissement de 3 000 à 8 000 €/ha**



# FIGHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

	Enrouleur	Pivot / rampe	Couverture intégrale	Goutte à goutte	Micro- aspersion
Type de parcelles	Tout	Forme adaptée	Tout	Tout	Tout
Polyvalence	Grandes cultures	Grandes cultures	Tout	Maraîchage, arbo, viti	Maraîchage arbo, viti
Déplacable	+++	+	+	-	-
Temps de travail pose	+	+++	+	+	+
Temps de travail pendant	++	+++	+++	+++	+++
Pression nécessaire	+	+++	++	+++	+++
Qualité de répartition	+	+++	++	+++	+++
Coût ha	++	+++	++	+	+

Temps de travail : + = beaucoup de temps; +++ = Peu de temps

Pression : + élevée; +++ = faible

Répartition : + = peu performante; +++ = très performante

coût : + = cher à l'achat; +++ = peu coûteux

*Pour obtenir des informations techniques complémentaires, vous pouvez vous référer au document édité par les Éditions ARVALIS : Matériel d'irrigation des grandes cultures*



# FICHE 3 - CHOISIR MON MATÉRIEL D'IRRIGATION

Consommation énergétique moyenne à la parcelle (kWh/m<sup>3</sup>) de chaque système et économie d'énergie réalisée par rapport à l'enrouleur (CI : couverture intégrale)

Système d'irrigation	Economie d'énergie par rapport à l'enrouleur	Economie d'énergie par rapport à la CI haute pression	Economie d'énergie par rapport au pivot	Economie d'énergie par rapport à la CI basse pression
Mini-diffuseurs	85 %	71 %	54 %	46 %
Goutte-à-goutte	82 %	63 %	42 %	32 %
CI basse pression	73 %	46 %	15 %	--
Pivot	68 %	36 %	--	--
CI haute pression	50 %	--	--	--
Enrouleur	--	--	--	--

Source :INRAE



# FICHE 4: LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'IRRIGATION

Rappel : Accès à la ressource ne veut pas dire accès à l'autorisation de prélever. Cela s'applique à toutes les rubriques ci-dessous

## 4.1 DES RÈGLES COMMUNES À TOUS LES TYPES DE PRÉLÈVEMENTS

Au-delà de la réglementation liée à la création de l'ouvrage de stockage ou de prélèvement d'eau pour l'irrigation, le prélèvement d'eau supporte également un cadre réglementaire commun à tous les types de ressources.

### 1 Le respect des règles de gestion des étiages dans le cadre des plans sécheresse.

La déclaration annuelle à l'Agence de l'eau du volume prélevé pour l'irrigation qui donne lieu au paiement d'une redevance

### 2 Montant des redevances variables selon les Agences:

<https://eau-grandsudouest.fr/deliberations-redevances>

<https://www.eau-rhin-meuse.fr/les-redevances>

<https://www.eau-artois-picardie.fr/prelevements-sur-la-ressource-en-eau>

[https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr\\_7926/fr/redevance-pour-prelevement-sur-la-ressource-en-eau](https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_7926/fr/redevance-pour-prelevement-sur-la-ressource-en-eau)

<https://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr/home/redevances/agriculture/prelevement-pour-lirrigation.html>

<https://www.eau-seine-normandie.fr/les-aides-et-redevances/les-redevances/prelevement-pour-irrigation>

### L'autorisation de prélèvement pour l'irrigation

### 3 Les autorisations de prélèvement sont complètement dissociées de la création des ouvrages.

Dans le cas où votre prélèvement est inférieur à 1000m<sup>3</sup>/an (par entité juridique), vous êtes considéré comme un usager domestique et vous ne relevez donc d'aucune démarche pour prélever.

Dans le cas contraire, vous relevez d'une des situations décrites ci-dessous:

Prélèvement supérieur ou égal à 1 000m<sup>3</sup>/an

Demande d'autorisation auprès d'un OUGC si présence sur le territoire  
Généralement le cas en ZRE

Autorisation mandataire

Autorisation individuelle  
Hors ZRE

L'OUGC se substitue à toutes les autorisations antérieures  
Il assure des missions de représentation

Demande annuelle  
Critères d'attribution  
Redevance

Mandataire désigné  
Demandes annuelles  
Redevance possible

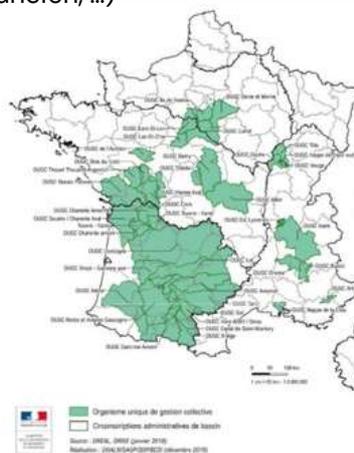
< 10 000 m<sup>3</sup> /an pas de procédure  
Entre 10 000 et 200000 m<sup>3</sup> = D  
> 200 000 m<sup>3</sup> = A

## 4.1 - DEMANDE D'AUTORISATION AUPRÈS D'UN OUGC

Lorsqu'un OUGC est désigné sur un territoire, il se substitue à toutes les autorisations de prélèvement antérieures y compris certains articles à l'intérieur des autorisations des ouvrages.

Il devient alors obligatoire de passer par lui pour avoir une autorisation/déclaration de prélèvement si le prélèvement est supérieur ou égal à 1000m<sup>3</sup>/an (cf introduction).

Cela y compris si vous disposez déjà d'une autorisation de prélèvement associée à la création de votre ouvrage (lac ancien, forage ancien, ...)



Organismes uniques présents sur le territoire au 01/12/2023



# FICHE 4: LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'IRRIGATION

## 4.2 - DEMANDE D'AUTORISATION AUPRÈS D'UN OUGC

Les missions de l'OUGC sont définies par l'article R211-112 du code de l'environnement. Pour le compte de tous les préleveurs de son périmètre, l'OUGC:

- Dépose la demande d'autorisation unique pluriannuelle globale de tous les prélèvements d'eau pour l'irrigation.
- Arrête chaque année un plan de répartition entre les préleveurs irrigants du volume d'eau dont le prélèvement est autorisé ainsi que les règles pour adapter cette répartition en cas de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau. Ce plan est présenté au préfet pour approbation.
- Donne son avis au préfet sur tout projet de création d'un ouvrage de prélèvement.
- Transmet au préfet avant le 31 janvier de l'année qui suit un rapport annuel qui comprend notamment un comparatif pour chaque irrigant entre les besoins de prélèvements exprimés, le volume alloué et le volume prélevé à chaque point de prélèvement. Ce rapport est transmis à l'Agence de l'eau par le Préfet.

L'OUGC dispose donc de volumes autorisés plafonds pour l'ensemble des agriculteurs d'un territoire, pour chaque typologie de ressource, et pour chaque période étiage et hors étiage, qu'il doit répartir en fonction des demandes exprimées et des règles qu'il a définies.

Dans le cadre de ressources réalimentées, il peut arriver que les critères d'attribution soient directement liés à la contractualisation de la ressource. Ce principe d'attributions s'applique également aux plans d'eau individuels et collectifs. Pour assurer son fonctionnement, l'OUGC appelle chaque année une redevance auprès des préleveurs du périmètre dont il a la charge.

Le renouvellement de l'autorisation est nécessaire chaque année.

L'OUGC vous indique le calendrier pour accomplir vos démarches (septembre à décembre généralement) et la date limite de dépôt d'une demande d'autorisation. Passé cette date, l'OUGC peut vous refuser la demande pour la saison prochaine.

Les demandes d'autorisation sont établies sur des périodes précises, souvent au nombre de 2 pour distinguer les besoins en période de hautes eaux et de basses eaux. Certains OUGC ne proposent qu'une seule période qui couvre toute la campagne, d'autres peuvent proposer des demandes d'autorisation à la quinzaine.

Pour votre première demande, contactez dès que possible votre OUGC afin de connaître le calendrier des échéances de réalisation des demandes.

Votre demande d'autorisation doit s'accompagner de plusieurs informations dont a minima : Nom du préleveur, n° siret, les coordonnées (postale, mail, téléphone, ...), la localisation des points de prélèvement (secteur, département, cadastre, coordonnées GPS, ...), la ressource sollicitée (nom du cours d'eau, la réserve d'irrigation concerné, la nappe captée, le canal, ...), le volume demandé sur chaque période, le débit demandé sur chaque période, la référence du dispositif de mesure (n° de compteur).



# FICHE 4: LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'IRRIGATION

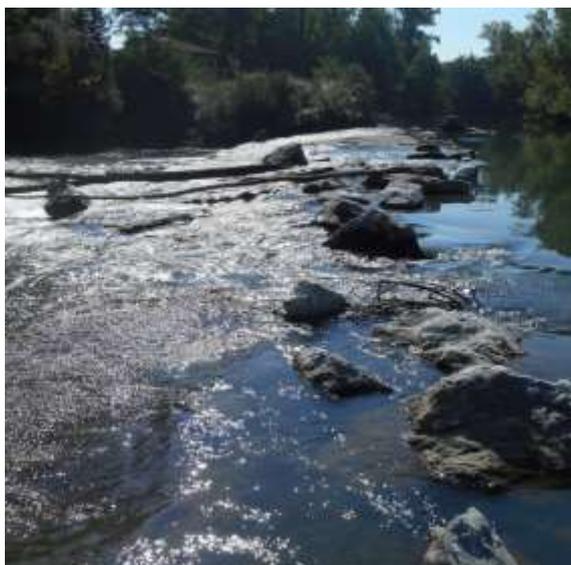
En complément, certains OUGC peuvent demander des précisions sur l'usage, le volume du plan d'eau, la surface irriguée prévisionnelle, l'assolement prévisionnel, des références administratives diverses...

Lors du renouvellement annuel, il est également demandé les relevés de compteur et le volume utilisé sur la saison précédente.

Une fois que le plan annuel de répartition déposé par l'OUGC est approuvé par le Préfet, l'OUGC vous informe des autorisations vous concernant.

## Informations en cours de saison d'irrigation

L'OUGC participe aux instances de gestion de la ressource en eau et il peut vous solliciter sur les questions qui concernent votre prélèvement afin d'améliorer la gestion de la ressource. Il peut aussi vous informer des restrictions mises en œuvre.



**L'Organisme Unique n'a pas de pouvoir de Police de l'Eau.**

## 4.3 - DEMANDE D'AUTORISATION EN PROCÉDURE MANDATAIRE

Dans certains secteurs\*, un mandataire a été désigné pour prendre en charge collectivement les demandes d'autorisation saisonnière pour l'irrigation. Ce mandataire a en charge de regrouper l'ensemble des demandes d'irrigation dans un seul dossier et réalise l'étude adjacente.

*\* Contactez votre Chambre d'agriculture ou la DDT pour identifier les mandataires existants sur votre territoire.*

### Démarches administratives

Comme pour le régime OUGC, les autorisations sont à renouveler chaque année.

Vous devez vous manifester auprès du mandataire car si certains font la démarche de vous recontacter chaque année pour renouveler les autorisations, ce n'est pas une obligation.

Votre mandataire dépose, avec la liste des demandes, une étude d'incidence environnementale.

Le dossier est transmis aux services de l'État pour instruction. Cela peut se traduire par une réduction des volumes demandés. Chaque nouvelle autorisation est examinée au cas par cas.

Un arrêté final autorise votre prélèvement.

Ce type d'autorisation est souvent réservé à des ressources de type cours d'eau ou nappes.

### Participation financière

Les frais de traitement de la demande peuvent faire l'objet d'une participation financière, notamment pour le temps de traitement et la participation à l'étude environnementale globale menée par votre mandataire.



# FICHE 4: LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'IRRIGATION

## 4.4 - Demande d'autorisation individuelle

Une demande d'autorisation individuelle est soumise au Code l'Environnement et plus précisément aux trois arrêtés de prescriptions générales du 11 septembre 2003, disponibles sur le site de Légifrance.

En Zone de Répartition des Eaux (ZRE), le débit de prélèvement (rubrique 1.3.1.0 de la nomenclature) définit la nature de la procédure :

< 8 m<sup>3</sup>/h : procédure de déclaration

> 8 m<sup>3</sup>/h : procédure d'autorisation.

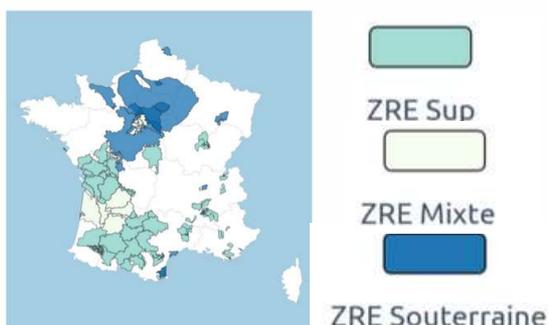
Mais bien souvent en ZRE, un OUGC est désigné et devient votre interlocuteur principal pour obtenir les autorisations de prélèvement (cf 3.1).

Hors ZRE, le volume annuel prélevé (rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature) définit la nature de la procédure :

< 10 000 m<sup>3</sup> prélevés par an, le projet n'est pas soumis à procédure loi sur l'eau.

≥ 10 000 m<sup>3</sup> et < 200 000 m<sup>3</sup> annuels : procédure de déclaration

≥ 200 000 m<sup>3</sup> annuels : procédure d'autorisation



# FICHE 4: LE CADRE RÉGLEMENTAIRE DE L'IRRIGATION

## le dossier de déclaration individuelle

Le dossier de déclaration doit comprendre les pièces demandées à l'article R. 214-32 du code de l'environnement. Dans le cas où il y a également un ouvrage à créer forage/plan d'eau, les deux dossiers de déclaration /autorisation (ouvrage/prélèvement) doivent être compilés.

A titre indicatif, le contenu du dossier de déclaration pour le projet de prélèvement comprend (il est conseillé de se référer au code de l'environnement pour constituer son dossier) :

- L'identité et les coordonnées du demandeur ;
- La localisation du projet de prélèvement (adresse, références cadastrales, coordonnées Lambert93) ;
- Les caractéristiques techniques de l'ouvrage (nature, consistance, volume, coupe avec cotes...) ;
- Un document d'incidence sur la ressource en eau et la qualité des eaux ;
- Une évaluation des incidences NATURA 2000 ;
- L'accord du propriétaire si le demandeur n'est pas propriétaire de la parcelle ;
- La décision de l'autorité compétente suite à l'examen au cas par cas



## AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

À compter du 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnés au sein de l'autorisation environnementale.

La réforme consiste également à renforcer la phase amont de la demande d'autorisation, pour offrir au pétitionnaire une meilleure visibilité des règles dont relève son projet.

Cette réforme, qui généralise en les adaptant des expérimentations menées depuis 2014, s'inscrit dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification de l'administration menés par le Gouvernement.

# FICHE 5: LES BONNES PRATIQUES D'IRRIGATION

## 5.1 Je respecte la réglementation et j'en accepte le contrôle



- Avoir un compteur volumétrique de préférence (voir AP septembre 2003 pour exception) et le déclarer à son OUGC/mandataire
- Tenir ses registres de comptage mensuellement et vérifier ses consommations

Possibilité d'utiliser Mes Parcelles ou Gest'ea (nouveau 2024) pour sauvegarder vos relevés d'index

- Réaliser sa déclaration Agence de l'Eau avant le 31 mars de l'année qui suit

## 5.2 Je transmets dans les temps les données demandées par l'administration, l'OUGC, le mandataire, le gestionnaire du réseau ou le gestionnaire de la ressource



## 5.3 Je peux adhérer à une association d'irrigants



La participation de chaque agriculteur à la gestion de la ressource en eau, permet d'améliorer l'efficacité de cette ressource. Par exemple sur un secteur réalimenté, le positionnement des lâchers est très important. Pour ce faire, le gestionnaire a besoin de connaître vos intentions d'irrigation avec la plus grande précision possible. Il met donc en place des outils ou interroge votre OUGC ou votre Chambre d'agriculture pour estimer au mieux vos besoins. En cas de manque de ressource, les choix sont orientés en fonction de ces informations.

**Il est important de répondre dans les temps à toutes les sollicitations :**

- **recensement de l'assolement et du matériel**
- **relevés d'index et retours des volumes prélevés**
- **signaler démarrage et arrêt de l'irrigation.**

## 5.4 J'adapte mon matériel au contexte cultural et sociétal



- Je limite les nuisances sonores (groupes insonorisés, ou matériel éloigné, ou mur de paille pour faire obstacle au bruit,...).
- J'aborde le choix de mon matériel en fonction des cultures à irriguer
- Je me renseigne sur la dose à apporter à l'hectare pour chaque culture irriguée et les stades où l'irrigation doit être privilégiée
- Je m'oriente vers du matériel hydroéconome, sobre en énergie, et favorisant un gain de temps de travail
- J'essaye d'éviter les périodes les plus chaudes ou les plus ventées pour irriguer
- J'essaye de compléter ma ressource en eau stockée par du remplissage (sous réserve des possibilités techniques et réglementaires)
- Je n'oublie pas dans le choix du matériel ou dans les besoins, la prise en compte de la lutte antigel
- Je m'informe des nouveautés techniques via les programmes de conseil du réseaux des Chambres d'agriculture (Ogaya pour Adour Garonne, ..)



# FICHE 5: LES BONNES PRATIQUES D'IRRIGATION

## 5.5 Je pilote l'irrigation à l'aide d'un outil d'aide à la décision



- Réaliser un bilan hydrique à l'aide d'OAD ou à l'ancienne (papier/crayon)

Certaines Chambres d'agriculture et instituts techniques ont réalisé des outils d'aides à la décision disponibles sur internet ou sur abonnement.

Prix très variables suivant la formule retenue : Par exemple, 200 € à 500 €/an pour 10 à 15 parcelles.

- Suivre les sondes tensiométriques ou capacitives si j'en dispose.

Selon équipement, souvent proposées par 6 entre 280 € et 1 200 €.



Type de sondes	Sondes capacitives	Sondes tensiométriques
Les +	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capteurs de bonne qualité donnant des valeurs en % d'humidité volumique ou mm d'eau moyennant un étalonnage</li> <li>- mesures en continu, et précises</li> <li>- visualisation directe de l'enracinement efficace des plantes par zone de prélèvement et de son évolution dans le temps ;</li> <li>- permet d'apprécier la porosité ou la compaction du sol par horizon et éventuellement de diagnostiquer des problèmes agronomiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bon rapport qualité / prix</li> <li>- des méthodes avec seuils référencés IRRINOV® de Arvalis</li> <li>- mesures en continu</li> </ul>
Les -	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coût élevé</li> <li>- volume de sol mesuré faible (quelques centimètres autour du capteur)</li> <li>- l'installation et l'étalonnage sont compliqués</li> <li>- l'interprétation des mesures demande de la technicité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- volume de sol mesuré faible (quelques centimètres autour du capteur)</li> <li>- nécessité de poser plusieurs tensiomètres à différentes profondeurs</li> <li>- installation fastidieuse des tensiomètres</li> <li>- plages de mesures limitées et donc parfois peu adaptées aux conduites en irrigation restrictive à tension élevée</li> <li>- l'interprétation des mesures demande de la technicité</li> <li>- possibilité d'imprécisions (mauvais positionnement, usure prématurée de la sonde...)</li> </ul>
Installations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 sonde par parcelle ou par type de sol</li> <li>- disposition du site de mesures en début de tours d'eau du bloc d'irrigation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 sondes à 30 cm et 3 sondes à 60 cm pour chaque parcelle ou par type de sol</li> <li>- disposition du site de mesures en début de tours d'eau du bloc d'irrigation</li> </ul>
Analyse et interprétation	Les crêtes sur la courbe représentent la capacité au champ (quantité maximale de l'eau dans le sol). Les changements de pentes indiquent des horizons différents.	L'analyse des données s'effectue à partir de la médiane des valeurs mesurées : médiane des tensions à 30 cm et celle à 60 cm.



# FICHE 5: LES BONNES PRATIQUES D'IRRIGATION

## 5.6 - Je me tiens informé de l'état de la ressource en eau et des mesures prises tout au long de l'année

- Respecter les mesures volontaires (protocole de gestion par exemple) sur les axes difficiles
- Respecter les restrictions en cours de campagne d'irrigation

## 5.7 - J'entretiens mon matériel d'irrigation.

- En début de campagne, je vérifie son état et j'effectue les réglages.
- Je recommence en cours de campagne si nécessaire.
- J'hiverne mon matériel si possible

## 5.8 - J'ai le souci d'améliorer l'efficacité de l'eau.

- Je tiens compte du vent et je surveille les réglages de mon matériel d'irrigation.
- J'évite d'arroser les routes (risque d'accident) et mes voisins.
- Je vérifie la cohérence entre la dose souhaitée et celle apportée au moyen d'un pluviomètre à la parcelle.

## 5.9 - Je participe à la communication positive sur l'irrigation

- J'explique aux riverains l'utilité de l'irrigation pour maintenir la production, en quantité comme en qualité, afin d'approvisionner les marchés locaux, et les filières qui sécurisent l'alimentation de la société et soutiennent l'emploi.
- Je détaille à leur demande les contraintes techniques qui ne me permettent pas de satisfaire à leurs attentes, le cas échéant (ex : irrigation de nuit, en journée pendant la chaleur...).
- J'invite le grand public à participer aux journées/conférences organisées par le réseau des Chambre d'agriculture.



# CONTACTS



Chambre d'agriculture du Lot

430 avenue Jean Jaurès



CS60199

46004 CAHORS Cedex



05 65 23 22 21

[accueil@lot.chambagri.fr](mailto:accueil@lot.chambagri.fr)

**Pôle environnement et végétal**

05 65 23 22 22

**Benjamin CAMPECH** - Chargé de missions gestion de l'eau

- OUGC du sous-bassin Lot

06 29 93 16 02 / [b.campech@lot.chambagri.fr](mailto:b.campech@lot.chambagri.fr)

**Clément MARTEL** - Conseiller gestion de l'eau -

06 25 76 26 28 / [c.martel@lot.chambagri.fr](mailto:c.martel@lot.chambagri.fr)



Crédits photos: @canva - T.LARRIEUX - G.CLUZET - L.FOMBEUR - Chambre d'agriculture du Gers

Ce document a été réalisé dans le cadre du programme FNSP2 par C. Benezeth, T. Baqué, J. Bugnicourt de la Chambre d'agriculture du Gers, L. Fonbeur de la Chambre régionale de Nouvelle-Aquitaine, L. Coulaud de la Chambre d'agriculture de la Dordogne, B. Campech, E Martel de la Chambre d'agriculture du Lot et E. Etienne de la Chambre d'agriculture de Tarn-et-Garonne



**CHAMBRE  
D'AGRICULTURE**  
LOT