

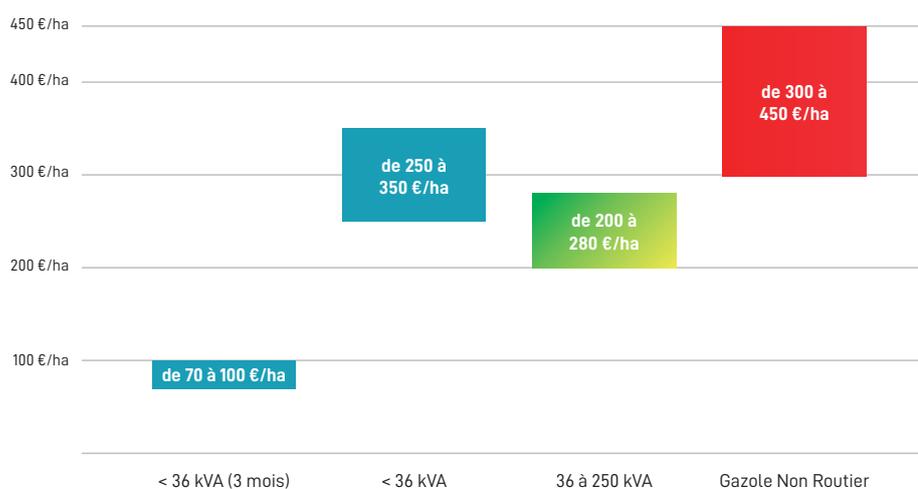
Maîtriser ses charges d'irrigation : des solutions existent



Les charges des exploitations agricoles augmentent régulièrement avec la hausse des prix des intrants (semences, engrais, phytos...), du matériel agricole mais aussi de l'énergie (carburant, électricité, gaz). Réduire ses achats extérieurs, diminuer sa dépendance aux marchés et viser l'autonomie des exploitations agricoles, tel est le leitmotiv de ces dernières années.

Les charges d'irrigation sont difficiles à anticiper car le besoin en eau est lié à la météorologie de la saison culturale, variable par nature. De l'eau, il en faut suffisamment pour les plantes, et en tendance **toujours plus avec le changement climatique** (hausse des températures et de l'évapotranspiration, creusement du déficit hydrique). Des étés comme 2003, et récemment 2020, seront dits « normaux » en 2050.

Pourtant, les exploitations irriguées dégagent les meilleurs taux de valeur ajoutée dans les exploitations, à savoir 20 à 30% en moyenne, soit 3 milliards d'euros par an à l'échelle du bassin Adour-Garonne. Cette valeur ajoutée crée des emplois et fait vivre les filières agroalimentaires qui dépendent directement des cultures irriguées. Il est enfin essentiel de maintenir la performance technico-économique des exploitations pour assurer durablement leur transmissibilité.



Coût de l'irrigation 2021 de 15 agriculteurs du GDA du val d'Adour (pour 5 tours d'eau)

Un vrai risque apparaît dès lors que le coût de l'irrigation se rapproche du bénéfice lié au gain de rendement de la culture irriguée. Il faut parfois plus de 30 quintaux à l'hectare de rendement en maïs pour rentabiliser l'irrigation et certains prennent le risque de se passer durablement d'eau.

Cette plaquette présente des solutions concrètes pour maîtriser ses charges d'irrigation.



de 100 à 450 € l'hectare

La notion de coût de l'irrigation dépend certes des pratiques de l'irrigant mais englobe beaucoup d'autres facteurs liés à la situation géographique et historique de l'exploitation (accès à l'eau, qualité des équipements, organisation du parcellaire, main-d'œuvre...).

Freins de l'irrigation en vallée de l'Adour

- des **parcelles de petites tailles** peu structurées en grands îlots, privilégiant les canon-enrouleurs plutôt que les pivots,
- de **l'irrigation individuelle** avec une faible disponibilité en main-d'œuvre, engendrant souvent un suréquipement pour réaliser les tours d'eau à temps,
- un **réseau électrique insuffisamment développé** sur le territoire pour disposer d'équipements performants (stations de pompage collectives, pivots automatisés...)
- des **ASA d'entretien de canaux** aux ouvrages vieillissants et à la gouvernance perfectible.



Face à l'augmentation régulière du coût de l'énergie (gazole non routier, électricité), de la moindre disponibilité de la main-d'œuvre et de la raréfaction de la ressource en eau, la modernisation des équipements fait partie des leviers possibles d'adaptation pour continuer à irriguer à un coût raisonnable.



Une hausse importante du coût des énergies

**+ 40 %
en 15 ans**

Le coût ne cesse d'augmenter depuis 10 ans en raison de la raréfaction des ressources pétrolières et du marché libéré de l'électricité en Europe.

Tarif réglementé HT - EDF



■ Évolution du tarif réglementé de l'électricité en France pour les installations de faible puissance (tarif bleu < 36 kVA).

Les irrigants bénéficient de tarifs préférentiels pour les puissances supérieures à 36 et 250 kVA (appelés jusqu'en 2015 tarifs jaune et vert, aussi appelés C2, C3, C4). Le marché est désormais ouvert à la concurrence. Selon la puissance et le volume de consommation annuelle, les tarifs sont 30 à 50 % plus bas que le tarif réglementé.

Plus de 1 € le litre

Depuis 20 ans le prix du « rouge » varie entre 0,35 € et plus de 1 € le litre. La hausse a été marquée ces derniers temps (+50 % en 15 mois) avec des records historiques début 2022 à 1,08 € HT le litre.



Envolée des prix du Gazole Non Routier

Évolution du prix du GNR (€/litre)



■ Évolution du prix HT du Gazole Non Routier en France.

**30 à 50 %
d'économies
en achats groupés**



Des solutions existent comme le regroupement des besoins sur un territoire par appel d'offres (marché public) pour bénéficier de tarifs négociés plus bas.

Exemple du GIE Gaves Adour

Les irrigants en ASA des Pyrénées-Atlantiques négocient tous les deux ans un marché pour 150 points de livraison et un volume d'électricité d'environ 17 TWh (17 millions de kWh) par an, l'équivalent de la consommation d'une ville comme Bagnères-de-Bigorre ! En 2022, les prix contractés vont de **7 à 11 c€/kWh**.

La performance énergétique des installations de pompage

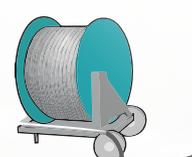
Même si le prix du GNR n'a jamais été aussi haut, il reste raisonnable à l'énergie contenue. 1 litre de GNR = 11 c€/kWh.
Attention toutefois, on parle d'énergie initiale du combustible, ce qui est différent de l'énergie finale au mètre cube d'eau d'irrigation.



moteur thermique → **moteur électrique**

**Un rendement
2,7 fois meilleur**

Selon l'institut technique Arvalis, le rendement d'une pompe électrique est 2,7 fois meilleur en moyenne qu'une pompe thermique au GNR, comme pour une voiture diesel comparée à une électrique.



**50 % d'économie
en pompage électrique**

L'irrigation de 1 hectare
par canon-enrouleur avec pompage :

Diesel 221 €/ha → **Électrique 110 €/ha**

Détails du calcul : GNR à 0,9 € HT/litre dont 0,1496 € de TICPE récupérée. 1 litre de GNR = 9,9 kWh soit 7,4 c€/kWh. Prix moyen de l'électricité de 10 c€ HT/kWh. Rendement des pompes diesel et électrique de 1,49 et 0,55 kWh/m³, irrigation moyenne de 2 000 m³/ha.

Une efficacité de l'eau au top

Plusieurs matériels d'irrigation sont disponibles : **rampe pivotante, canon-enrouleur, couverture intégrale, goutte-à-goutte enterré...** Les évolutions technologiques continues ont permis d'atteindre une efficacité de l'eau maximale. Nos conseils : **entretenir, régler, piloter son matériel pour économiser de l'eau.**

La **dérive** liée au vent reste la perte la plus importante (jusqu'à 25 % de l'eau en système canon-enrouleur) et pour laquelle les pivots basse pression sont plus économes. La **qualité de la répartition de l'eau** (la même dose partout) est aussi de plus en plus recherchée pour garantir des rendements optimaux en toute condition.

La basse pression à tout prix

Les systèmes d'irrigation diffèrent fortement par leurs tarifs et surtout par l'énergie qu'il faut pour les faire fonctionner. De quelques centibars pour un tuyau poreux en arboriculture à 10 bars pour un enrouleur. Les pivots (ou rampes pivotantes) fonctionnent en basse pression (4 bars maximum). Comparé à un système enrouleur, il faut en moyenne 2 fois moins d'énergie pour un pivot.

L'irrigation d'un hectare avec pompage électrique :

Pivot 54 €/ha



Canon-enrouleur 110 €/ha



Détails du calcul : Prix moyen de l'électricité de 10 c€ HT/kWh. Rendement des pompes électrique en basse et haute pression de 0,27 et 0,55 kWh/m³, irrigation moyenne de 2 000 m³/ha.

**Jusqu'à 80 %
d'économie possible**



221 €/ha
GNR
haute pression



110 €/ha
Électrique
haute pression
en individuel



54 €/ha
Électrique
basse pression
en individuel



38 €/ha
Électrique
basse pression
en collectif ASA



La force du collectif

Les solutions sont souvent collectives pour :

- **créer des réseaux d'irrigation** et des stations de pompage électrique et **les gérer** en Associations Syndicales Autorisées (ASA) afin de réduire l'astreinte,
- **installer du matériel d'irrigation en commun** (assolements en commun, CUMA ou ASA d'irrigation, copropriété...),
- **faire évoluer le parcellaire foncier** (échanges amiables, groupements fonciers agricoles, associations foncières agricoles ou pastorales...),
- **optimiser le réseau électrique** du territoire par un guichet unique en partenariat avec Enedis et le Syndicat départemental de l'Énergie.



Les services de la Chambre d'agriculture :

- Mettre en conformité les statuts et périmètres des ASA,
- Assurer le secrétariat et la comptabilité des ASA,
- Permettre l'accès aux dispositifs d'aides financiers à l'échelle territoriale,
- Accompagner les projets collectifs d'irrigation,
- Coordonner le guichet unique électricité avec Enedis et le SDE.

Fin de l'irrigation par submersion



En 2021, l'irrigation « à la planche » n'a été autorisée que pour des prairies pour une trentaine d'éleveurs en vallée de l'Adour.

Les agriculteurs qui irriguaient leurs cultures par submersion ces dernières années peuvent bénéficier d'aides pour l'acquisition de matériel d'irrigation par aspersion en collectif (pompes, canalisations, pivots).

Contactez la Chambre d'agriculture pour tout renseignement.

Atouts

- Bon accès à l'eau de la nappe alluviale (Adour) et des lacs collinaires (coteaux)
- Présence de réseaux d'irrigation structurés (ASA Adour, système Neste)
- Contexte pédoclimatique favorable aux cultures

Faiblesses

- Irrigation nécessaire partout demain avec le changement climatique
 - Nouvelles créations de ressources difficiles
 - Réorganisation du travail nécessaire pour garder une bonne efficacité de l'eau

Opportunités

- Nouvelles filières à forte valeur ajoutée
- Matériel d'irrigation innovant à développer
- Prise de conscience sociétale de l'enjeu de l'eau pour tous les usages dont l'agriculture
- Pratiques d'agroécologie augmentant la réserve en eau des sols et luttant contre l'érosion

Menaces

- Concurrence de l'eau d'irrigation avec les autres usages
 - Augmentation du coût de l'énergie
 - Pratiques individuelles d'irrigation
- Besoins en eau plus importants avec la diversification des cultures

Plaque réalisée en mars 2022.



Nous contacter

CHAMBRE D'AGRICULTURE DES HAUTES-PYRÉNÉES
20, Place du Foirail 65000 TARBES
TÉL : 05 62 34 66 74

www.hapy.chambre-agriculture.fr

