

La bonne alimentation en eau de la vigne passe d'abord par l'adaptation du matériel végétal et du mode de conduite à son terroir. Malgré ces précautions, dans certaines situations, les besoins hydriques de la plante ne sont pas totalement satisfaits. L'irrigation, quand elle est autorisée, peut être une aide ponctuelle pour pallier une contrainte hydrique trop sévère. Attention alors à bien piloter les apports d'eau, car l'excès d'eau est aussi préjudiciable que le manque.

## UN POINT SUR LES REGLEMENTATIONS

La réglementation distingue la réalisation d'un forage et le prélèvement d'eau ultérieur. En moyenne, l'irrigation des vignes fait prélever **600 à 800 m<sup>3</sup> par hectare et par an**.

### Vous avez un projet de forage ?

Si votre prélèvement d'eau est **supérieur à 1000 m<sup>3</sup>/an**, vous êtes soumis à la **réglementation « forages »**. Les sondages, les puits et les essais de pompage sont aussi concernés.

#### Vos obligations et démarches

##### Choisir le lieu d'implantation du forage

Il doit être situé dans un **environnement propre, éloigné de toute source de pollution**. Il ne doit pas modifier le niveau de la nappe de manière significative.

*Demander l'autorisation du propriétaire de la parcelle, le cas échéant.*

##### Déposer un dossier de déclaration\* de forage préalable à la Préfecture (service Police de l'eau).

Si le forage est domestique (prélèvement  $\leq 1000$  m<sup>3</sup>/an), il doit être déclaré en Mairie uniquement.

**Attention**, si le forage dépasse 10 m de profondeur, une déclaration\*\* doit être déposée à la DREAL.

**Veiller à ce que le foreur respecte les conditions de réalisation et d'équipement** figurant dans l'arrêté du 11/09/2003 sur les forages, sondages et puits, pendant les travaux. **Signaler tout accident** ou incident à la Préfecture.

**Remettre un rapport de fin de travaux au Préfet, au maximum deux mois après la fin des travaux**, ainsi qu'une coupe géologique, le compte-rendu des essais de pompage et une coupe technique de l'ouvrage.

Par la suite, vous êtes tenu :

- ◆ **D'entretenir** votre forage (le faire vérifier tous les 10 ans maximum s'il est en zone sensible).
- ◆ **De combler** le forage en cas d'abandon.

\*Code de l'Environnement (loi sur l'Eau et les Milieux aquatiques)

\*\*Code minier

Plus de détails sur le site du Ministère de l'Ecologie

[developpement-durable.gouv.fr](http://developpement-durable.gouv.fr)

### Vous prévoyez de prélever de l'eau ?

Si votre prélèvement d'eau est **supérieur à 1000 m<sup>3</sup>/an**, il peut faire l'objet d'un **dossier de déclaration en Préfecture** ou d'un **dossier de demande d'autorisation** soumis à enquête publique et à décret préfectoral.

#### Vos obligations et démarches

**Déposer un dossier de déclaration ou de demande d'autorisation** préalable au prélèvement d'eau, en Préfecture, en fonction des conditions suivantes :

Prélèvement d'eau souterraine	entre 10 000 et 200 000 m <sup>3</sup> /an	déclaration Préfecture
	$\geq 200 000$ m <sup>3</sup> /an	autorisation + arrêté préfectoral
Prélèvement d'eau sur cours d'eau et nappe d'accompagnement	de 400 à 1000 m <sup>3</sup> /h ou 2 à 5% du débit du cours d'eau	déclaration Préfecture
	$> 1000$ m <sup>3</sup> /h ou $> 5\%$ du débit du cours d'eau	autorisation + arrêté préfectoral
Prélèvement en ZRE*	$\leq 8$ m <sup>3</sup> /an	déclaration Préfecture
	$> 8$ m <sup>3</sup> /h	autorisation + arrêté préfectoral
Prélèvement $< 1000$ m <sup>3</sup> (usage domestique)	Pas de déclaration mais <b>preuve</b> que consommation d'eau $< 1000$ m <sup>3</sup>	

\*Zone de Répartition des Eaux. Une ZRE est caractérisée par une insuffisance quantitative chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

#### Respecter les conditions d'implantation et d'exploitation

du prélèvement, pour prévenir toute surexploitation ou dégradation de la ressource en eau.

**Se déclarer** auprès de l'Agence de l'Eau.

**Avoir un moyen d'évaluer le volume** prélevé.

**Enregistrer les volumes de prélèvement** pendant la campagne d'irrigation et informer le Préfet de tout incident. **En ZRE**, fournir au Préfet une **synthèse de ce registre**.

En dehors de la campagne de prélèvements d'eau :

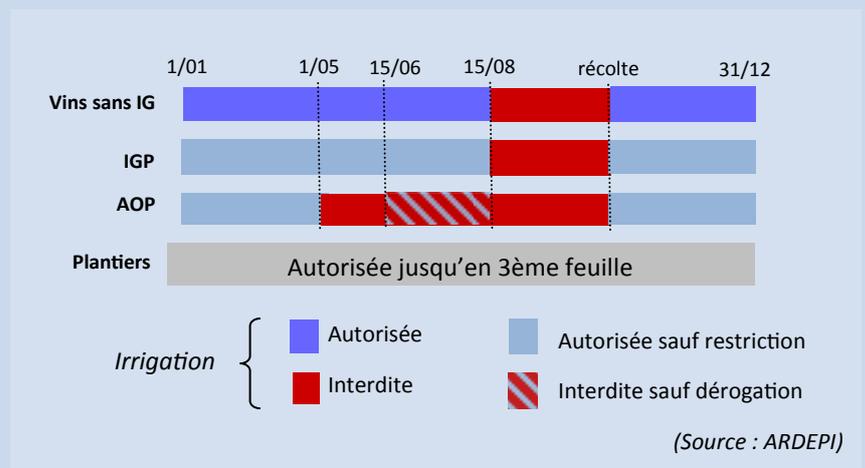
- ◆ Mettre les **installations de prélèvements hors-service**
- ◆ **Evacuer** dans un local étanche **tout produit polluant**.
- ◆ En cas d'**arrêt définitif** des prélèvements, prévenir le Préfet sous un mois.

## L'irrigation est-elle autorisée ?

Depuis fin 2006, l'irrigation des vignes destinées aux raisins de cuve est autorisée, **sauf entre le 15 août et la récolte** (décret 2006-1526). **MAIS**, les conditions sont plus restrictives pour les parcelles en **AOP**, où elle n'est pas autorisée **entre le 1<sup>er</sup> mai et la vendange** (décret 2006-1527).

Une Appellation peut demander une **dérogation** annuelle à l'INAO, dossier technique à l'appui. Cette autorisation ne peut être donnée que du 15 juin, au plus tôt, au 15 août, au plus tard.

Toute parcelle AOP irriguée doit être déclarée à l'INAO, au plus tard le 1<sup>er</sup> jour des arrosages.

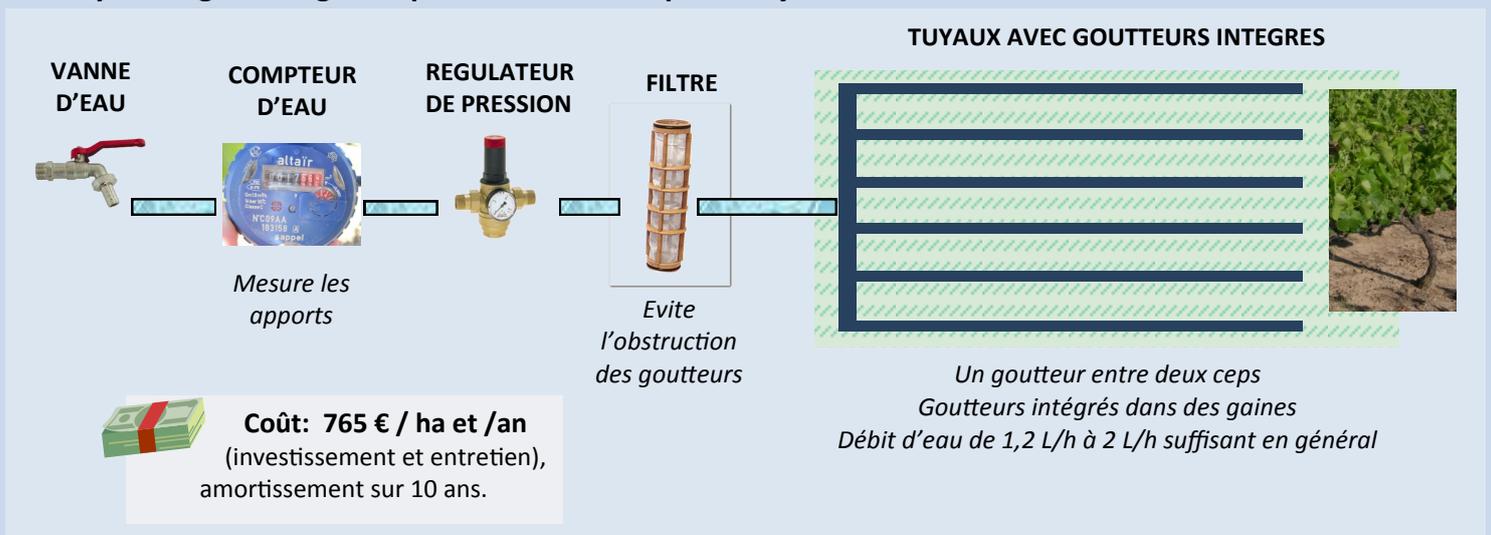


## Matériel

L'irrigation en **goutte à goutte** apparaît la plus adaptée pour les vignes de cuve.

Le canon asperseur et l'irrigation gravitaire peuvent être utilisés dans quelques cas mais présentent de nombreux inconvénients, notamment le fait de mouiller le feuillage et d'être moins économes en eau que le goutte à goutte.

Un système goutte à goutte performant se compose toujours des éléments suivants :



Ce système nécessite un entretien régulier :

- Contrôle de la pression avec un manomètre
- Contrôle visuel de l'installation
- Nettoyage des filtres
- Vidange du système et injection d'acide nitrique dilué en fin de campagne pour éviter les colmatages et dépôts calcaires (interdit en AB)

## Alimentation hydrique de la vigne

Un manque d'eau comme un excès d'eau peuvent avoir des effets négatifs sur la vigne

MANQUE D'EAU	EXCES D'EAU
Après véraison, volume et poids des baies diminuent	Perte de qualité
Baisse de la surface foliaire	Risques de maladies, en particulier de <i>Botrytis</i>
Difficultés d'aoûtement	Risques de surproduction
Mauvais remplissage en sucre des baies	Excès de vigueur
Acidité plus forte	Gaspillage d'eau
Concentrations en polyphénols augmentent	

# Pilotage de l'irrigation

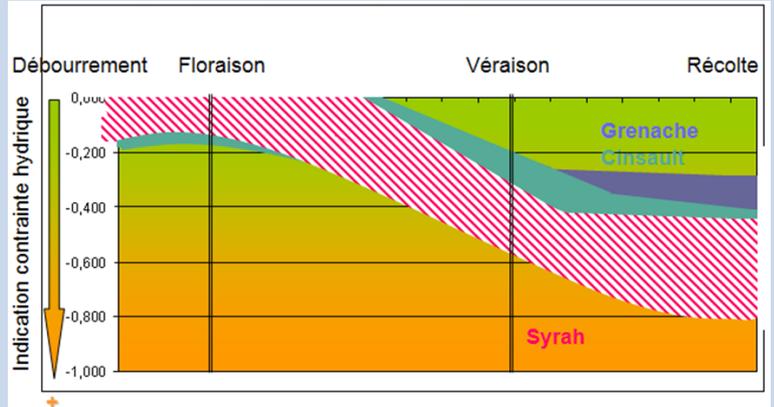
Il est important de **bien piloter son irrigation**.

Le pilotage dépend du **cépage**.

En début de saison, Grenache, Cinsault et Syrah ont les mêmes besoins d'eau, souvent puisée dans les réserves hivernales des sols.

Après la fermeture de la grappe, une **contrainte hydrique modérée à forte** conduit à des meilleurs rosés de Syrah. Au contraire, sur Grenache et Cinsault, cette **contrainte** doit rester **faible**, pour conserver une bonne qualité des vins.

## Itinéraires hydriques optimaux pour la production de vins rosés



## Il existe différents outils de pilotage :



- **Connaître son sol** : plus il sera superficiel et filtrant, plus il faudra réaliser de petits apports plus réguliers

- **La météorologie** : il est primordial de connaître précisément la pluviométrie, si possible à la parcelle



- Un suivi visuel et régulier de la vigne (**feuilles jaunes**, etc.)

- **La méthode des apex** : rapide et efficace (voir encadré ci-contre)



- **L'utilisation de sondes tensiométriques**

Ces sondes sont placées dans le sol par paire, avec six sondes au total par parcelle suivie.

Elles nous renseignent sur la disponibilité en eau des sols : la tension mesure en effet la force avec laquelle l'eau est retenue dans le sol. L'échelle de mesure va de 0 à 200 cbars. Quand la sonde est dans l'eau, la valeur est de 0 cbars. Moins l'eau est disponible, plus la tension monte.

On considère que le seuil à ne pas dépasser pour la production de vin rosé est compris entre **100 et 120 cbars** de moyenne entre les valeurs des différentes sondes. Cet outil permet d'anticiper la contrainte hydrique qui sera subie par la vigne 10 à 15 jours avant.

Ces sondes sont pratiques car elles sont assez peu coûteuses (250€ les 6 sondes) et simples d'utilisation.

### Stressée, ma vigne ?

Le contrôle des apex est simple et rapide à réaliser à la parcelle : sur 50 pieds différents, on observe l'extrémité d'un rameau.



A : Poussant



B : croissance ralentie



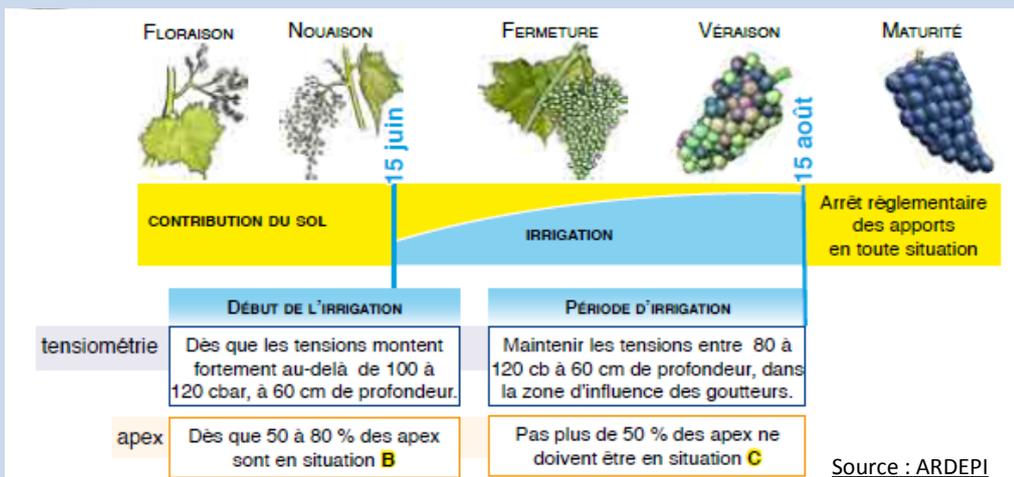
C : apex sec/tombé

Quand la vigne est encore censée être en croissance (avant le début de véraison) :

\* Si la majorité des rameaux sont dans la première situation (A), **il n'y a pas de contrainte hydrique**.

\* Si la majorité des rameaux sont dans la deuxième situation (B) : les 2 feuilles à l'extrémité du rameau couvrent l'apex, **il y a une contrainte hydrique qui s'installe**.

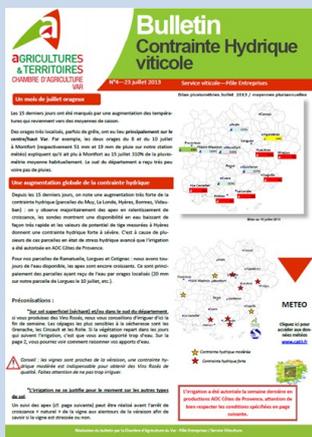
\* Si la majorité des rameaux sont dans la troisième situation (C) : **le stress hydrique est plus prononcé**.



Source : ARDEPI

Le pilotage de l'irrigation nécessite de **jongler avec les outils**



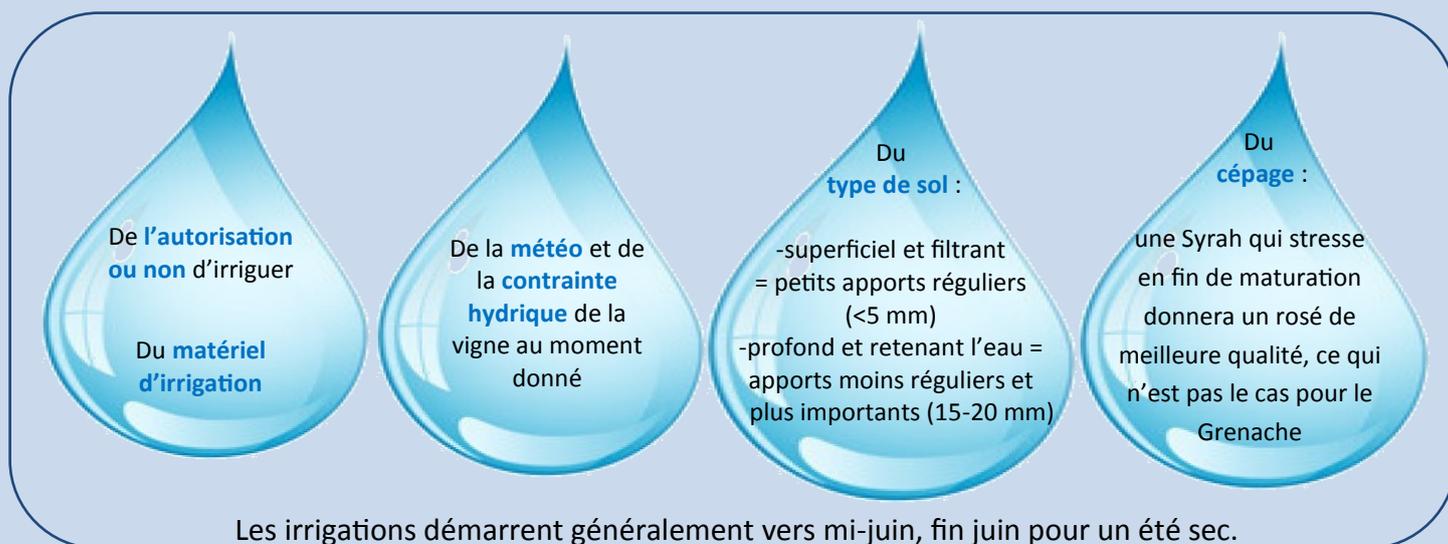


## - Le bulletin contrainte hydrique

Réalisé tous les 15 jours, de fin juin à mi-août par le pôle viticole de la Chambre d'Agriculture, à partir de mesures et de données collectées sur le terrain, il est disponible via un lien dans le Mag'Viti-Oeno et sur le site internet de la Chambre d'Agriculture : [www.ca83.fr](http://www.ca83.fr)

Il indique les disponibilités en eau des sols viticoles du département et le niveau de contrainte hydrique et il donne des préconisations sur l'irrigation des vignes. C'est un outil de pilotage supplémentaire qui permet de faire le point sur la tendance du département.

## Le pilotage, aidé par différents outils, est donc fonction :



Les irrigations démarrent généralement vers mi-juin, fin juin pour un été sec.

### Attention aux idées reçues !

L'irrigation permet de limiter les effets de la contrainte hydrique, à savoir les blocages de maturité, un mauvais aoûtement des bois, des raisins flétris, des bois desséchés, etc... Mais elle ne peut pas constituer à elle seule le remède contre les bas rendements. Pour cela, mieux vaut se pencher sur sa stratégie globale, en particulier sur les choix de plantations et la fertilisation.

### Pour plus d'informations :



Plaquette « Maîtrise des besoins en eau de la vigne de cuve » disponible sur le site de l'ARDEPI : [www.ardepi.fr/](http://www.ardepi.fr/)

Plaquette « L'irrigation des vignes », disponible sur le site de la Chambre d'Agriculture du Var : [www.ca83.fr/](http://www.ca83.fr/)



Une formation collective irrigation est proposée tous les ans par la Chambre d'Agriculture du Var, pendant l'hiver.

De plus, un suivi personnalisé pour le pilotage des irrigations est proposé en saison.

Pour plus d'informations, contactez le pôle viticole au 04 94 99 74 00.

**Rédaction** : Marine BALUE et Clémence BOUTFOL (CA83)