

### L'irrigation en Rhône-Alpes



## Un besoin persistant, mais des surfaces en baisse

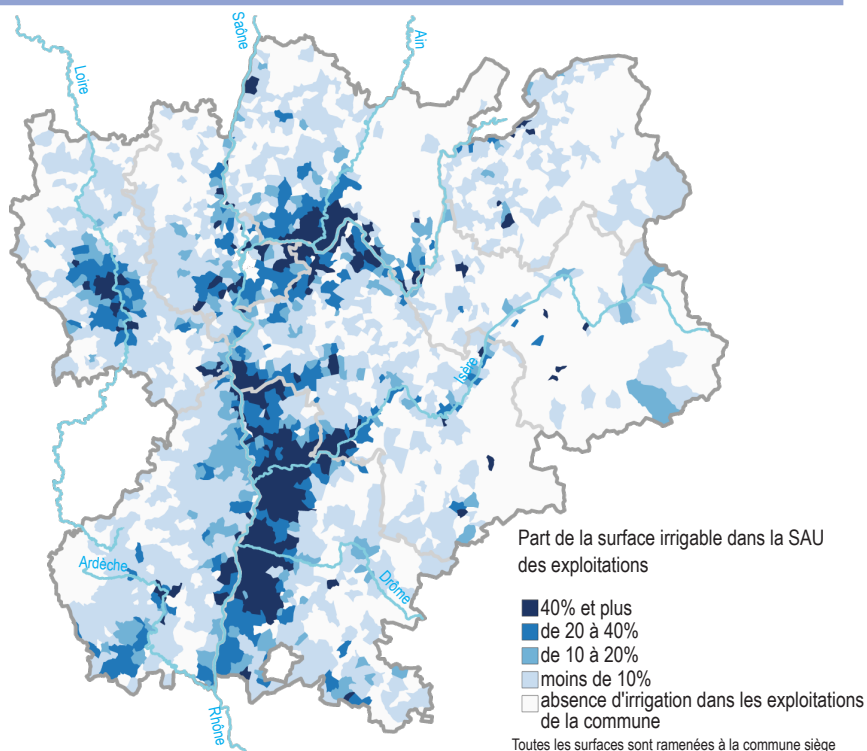
Les surfaces irrigables couvrent 141 300 hectares en Rhône-Alpes, soit 10 % de la SAU. Elles sont majoritairement situées dans les vallées fluviales ; le département de la Drôme regroupe 38 % d'entre elles. Après des décennies d'extension, elles sont en retrait depuis 2000. Lors de chaque campagne agricole, selon la pluviométrie et l'assolement, environ les trois quarts des surfaces irrigables sont effectivement irriguées. Si le maïs couvre la moitié des surfaces arrosées, l'irrigation s'est également beaucoup développée sur fruits et légumes. Plus de la moitié des 8 500 irrigants rhônalpins sont raccordés à un réseau collectif et 90 % des surfaces sont arrosées par aspersion. Les exploitations disposant de surfaces irrigables ont, en moyenne, une dimension économique supérieure à celle de l'ensemble des exploitations. L'irrigation devra relever le défi du réchauffement climatique, dans le cadre d'une réglementation qui s'est précisée au cours des dix dernières années.

### Fleuves et rivières, principales ressources en eau

La vallée du Rhône élargie à la basse vallée de l'Isère est la principale zone irriguée de la région. La plaine de l'Ain est le second secteur irrigué, le troisième étant alimenté par la Loire dans la plaine du Forez. Le département de la Drôme représente 38 % des surfaces irrigables, 33 % des irrigants et 46 % de l'eau utilisée dans la région. En Rhône-Alpes, les surfaces irrigables totalisent 141 300 hectares, soit 10 % de la SAU. Selon les années, la surface effectivement irriguée oscille autour de 75 % de la surface irrigable en fonction de la pluviométrie et des assolements. En France, près de la moitié des surfaces irrigables sont concentrées sur

trois régions : Centre, Aquitaine et Midi-Pyrénées. Rhône-Alpes représente 6 % des surfaces irrigables nationales mais 11 % des exploitations pratiquant l'irrigation. Sur la région, 22 % des exploitations comportent des surfaces irrigables ; ce taux atteint 44 % dans la Drôme. Après avoir fortement progressé dans la seconde moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, depuis dix ans les surfaces irrigables sont en régression de 10 % en Rhône-Alpes et même de 16 % dans la Drôme. Au niveau national, ce recul est de 12 %. Plusieurs facteurs peuvent l'expliquer. De 1992 à 2005, l'irrigation s'est largement développée, encouragée par des primes PAC majorées. Depuis 2006,

### UNE MAJORITÉ DE SURFACES IRRIGABLES DANS LES VALLÉES



la réforme de la politique agricole commune a conduit au découplage progressif des aides : l'irrigation a été intégrée dans le calcul des aides découplées, sur la base des références historiques 2000-2002. L'évolution de l'irrigation est également liée aux changements de cultures : le pêcher, très irrigué, est en net déclin dans la vallée du Rhône, pendant que l'essor du noyer s'accompagne d'une légère extension des surfaces irrigables en Isère. Troisième raison du recul de l'irrigation : le manque de disponibilité en eau, exprimé au travers de la répétition des arrêtés sécheresse, qui peut contraindre les agriculteurs à limiter leurs projets. Autre constat, le coût de l'irrigation a fortement augmenté ces dernières années. Enfin, les zones irrigables se situent dans les vallées, donc dans des secteurs soumis à une forte pression foncière.

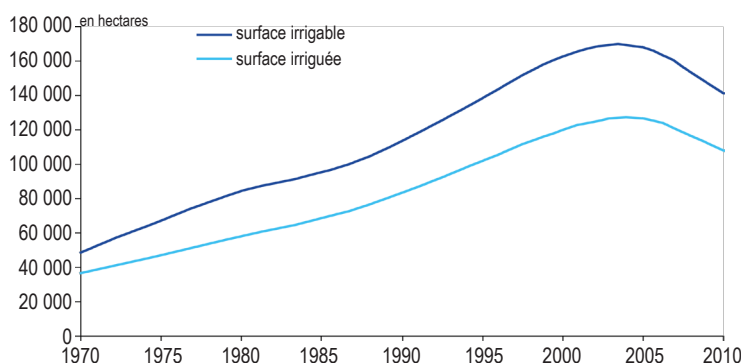
### Des besoins très variables selon les cultures

Les objectifs de l'arrosage sont multiples : régularisation des récoltes, augmentation des rendements, amélioration de la qualité.

La comparaison des surfaces irriguées de chaque culture doit être jugée avec discernement puisqu'en termes économiques leur degré d'intensification est très hétérogène.

Le maïs, toutes destinations confondues, représente la moitié des surfaces irriguées, au niveau régional comme au niveau national. En maïs grain et semences, 47 900 hectares soit 40 % des surfaces rhônalpines sont irrigués ; la Drôme, l'Isère et l'Ain

### Un renversement de tendance entre 2000 et 2010



Source : Agreste - Recensements agricoles, Enquête de structures 2005

regroupent 88 % d'entre elles. Au cours des dix dernières années les surfaces de maïs grain et semences irriguées ont diminué de 7 % sur la région malgré leur stabilité dans la Drôme, premier département concerné. En France ces surfaces ont connu une régression plus marquée en chutant de 17% pendant la même période. Lorsqu'il a une destination ensilage ou fourrage, le maïs est moins arrosé qu'en production céréalière ; l'irrigation est pratiquée sur 16 % des surfaces, soit 7 700 hectares dont la moitié se situent dans le département de la Loire. Depuis 2000 les surfaces régionales de maïs ensilage et fourrage irriguées ont diminué de 9 %.

Les autres céréales et les oléoprotéagineux couvrent 15 % des surfaces régionales irriguées. Le taux de surfaces arrosées est de 40 % pour le soja, 20 % pour le tournesol, 10 % pour le blé dur, 4 % pour le blé tendre.

Les cultures fruitières, selon les espèces, sont plus ou moins arrosées : presque systématique sur pêcher, l'irrigation a été utilisée en 2010 sur

78 % des pommiers, 63 % des abricotiers, 50 % des cerisiers et 41 % des noyers ; elle est peu fréquente sur châtaignier et olivier.

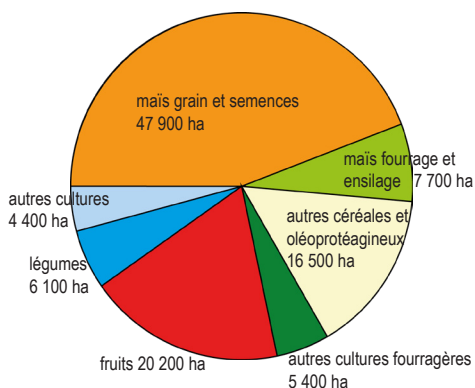
Les légumes irrigués couvrent 6 100 hectares en Rhône-Alpes, soit 86 % des surfaces. Les départements de la Drôme et du Rhône regroupent 58 % d'entre elles. Au cours des dix dernières années elles ont diminué de 900 hectares dans la Drôme à cause du déclin de la tomate de transformation ; dans les autres départements, elles se maintiennent.

La pomme de terre est arrosée sur 57 % de ses surfaces et près de 80 % en pomme de terre nouvelle. Le tabac est quasiment toujours arrosé.

Les cultures horticoles, du fait de leur diversité, sont irriguées avec une fréquence très variable.

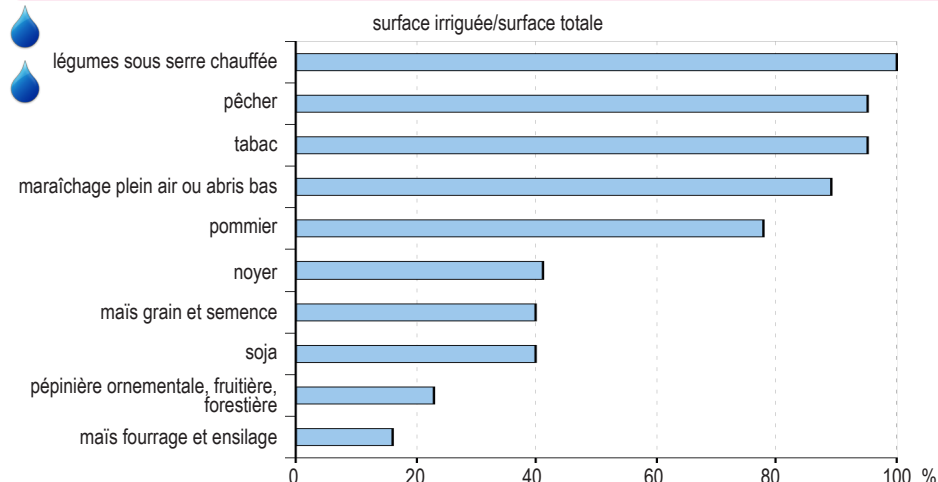
Les vignes restent très peu arrosées en Rhône-Alpes bien qu'un décret de 2006 autorise leur irrigation sous certaines conditions : 1,5 % des vignes à raisin de cuve ont été arrosées en 2010, soit 760 hectares.

### Le maïs couvre la moitié des surfaces irriguées



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

### Selon les cultures, l'arrosage est plus ou moins généralisé



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

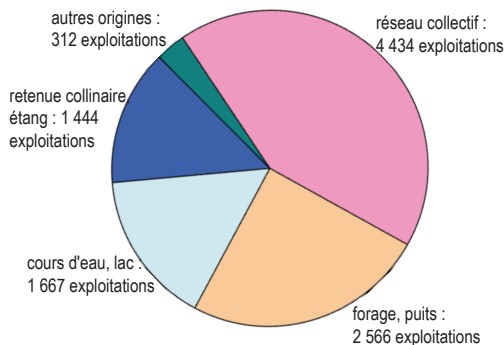
## L'aspersion domine

Plus de la moitié des 8 500 exploitations rhônalpines ayant des surfaces irrigables sont raccordées à un réseau collectif ; 1 800 d'entre elles sont situées dans la Drôme. Forages et puits creusés dans les nappes alimentent plus de 2 500 exploitations ; si la majorité des exploitations qui en sont dotées se trouvent dans la Drôme et l'Isère, c'est nettement dans l'Ain que le plus fort taux d'irrigants, 70 %, en possède. Le pompage dans des cours d'eau est surtout pratiqué dans la Drôme, l'Ardèche et l'Isère. Les retenues collinaires sont nécessaires en zones de coteaux : c'est pourquoi elles concernent de nombreuses exploitations dans l'Ardèche, le Rhône et la Loire.

L'aspersion représente plus de 90 % des surfaces régionales irrigables ; elle couvre 128 500 hectares. Relativement simples à mettre en place, les équipe-

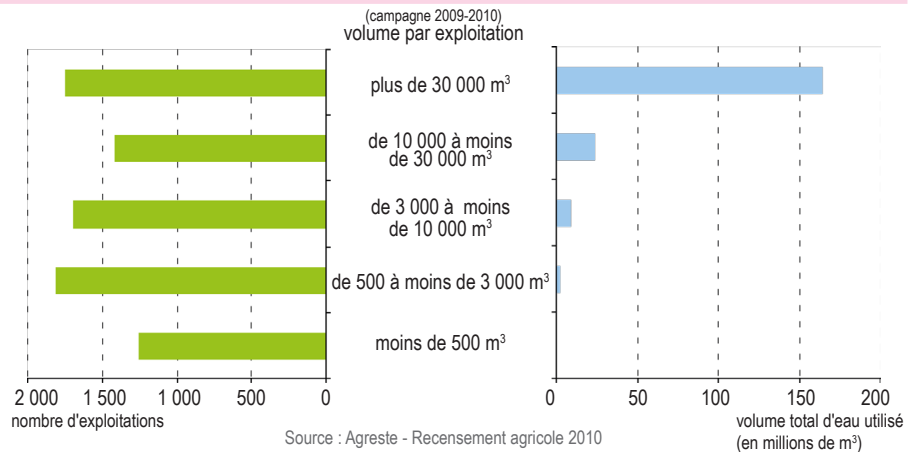
### Les réseaux collectifs sont essentiels

(plusieurs origines d'eau sont utilisées sur certaines exploitations)



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

### Les gros irrigants utilisent 80 % de l'eau



ments varient selon les cultures. Sur maïs, les pivots se sont multipliés pour remplacer les enrouleurs ; ces derniers sont cependant faciles à déplacer pour des arrosages d'appoint sur les autres céréales, oléoprotéagineux, cultures fourragères... Les asperseurs sont nombreux sur fruits et légumes.

La micro-irrigation (goutte à goutte, micro-aspersion) figure la modernisation de l'arrosage en optimisant l'efficacité de l'eau ; elle demande cependant un lourd investissement. Cette technique s'est développée sur fruits, légumes et plants horticoles ; son impact économique est donc important même si elle ne couvre que 10 600 hectares, soit 8 % des surfaces irrigables de la région. En lien avec leurs productions végétales, trois départements, Drôme, Ardèche et Isère, regroupent 86 % des surfaces rhônalpines équipées en micro-irrigation. Des dispositifs de micro-irrigation enterrée peuvent maintenant être mis en place sur toutes cultures. L'irrigation gravitaire ne concerne que

2 200 hectares. Ce mode d'irrigation peu économe en eau est en voie de disparition.

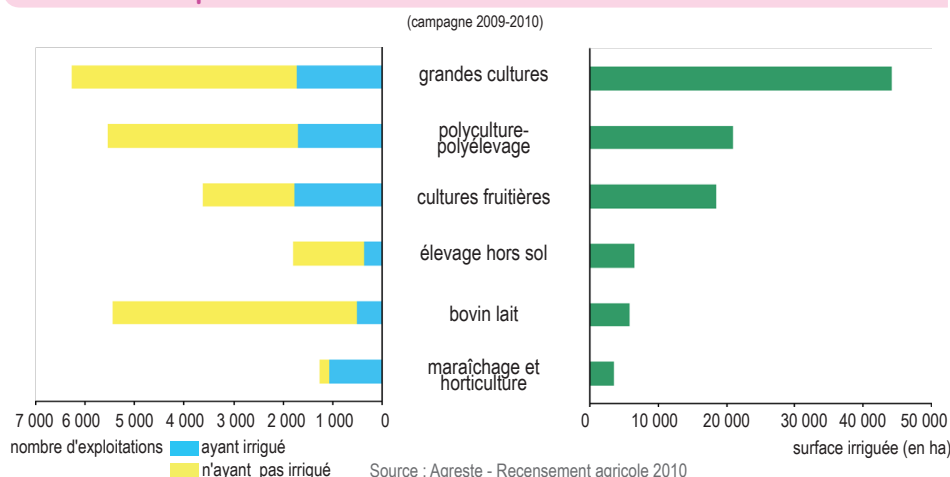
### Plutôt de grandes\* exploitations

Au cours de la campagne 2009-2010\* environ 8 000 exploitations rhônalpines ont irrigué, soit une sur cinq. Leur utilisation totale d'eau peut être évaluée à 200 millions de mètres cubes. La quantité d'eau fait l'objet de relevés sur 23 % de ces exploitations ; elles représentent 36 % du volume total. Les plus gros irrigants, ayant utilisé chacun plus de 30 000 mètres cubes, cumulent 80 % de l'eau ; la moitié de ces 1 750 exploitations sont situées dans le département de la Drôme.

La présence de surfaces irrigables est totalement liée à l'orientation économique des exploitations agricoles. Les Otex\* au sein desquelles se trouvent le plus grand nombre d'irrigants sont les cultures fruitières, les grandes cultures et la polyculture. Du point de vue de la surface arrosée, l'orientation grandes cultures, avec 41 % du total, devance nettement la polyculture et les cultures fruitières. Au sein d'une orientation, le pourcentage d'exploitations ayant irrigué montre si la production nécessite absolument l'arrosage : pour ce critère, maraîchers et horticulteurs arrivent en tête avec 85 % d'irrigants.

Les exploitations dotées de surfaces irrigables ont une dimension économique\* nettement plus importante que celle de l'ensemble des exploitations : 34 % sont classées grandes\* au lieu de 18 %.

### Étendue chez les céréaliers, indispensable aux maraîchers et aux horticulteurs



\* Cf définitions page 4

## S'adapter au réchauffement climatique

Dans les décennies à venir, le réchauffement climatique impactera fortement l'irrigation : en effet, les besoins en eau des plantes augmenteront, mais la ressource en eau diminuera, créant des tensions autour de son usage. La rationalisation de l'irrigation, indispensable à la production agricole, devra donc se poursuivre.

### Un cadre réglementaire précisé

A la suite de la loi sur l'eau adoptée en décembre 2006, le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (Sdage) a fixé, en 2009, les objectifs pour améliorer la quantité et la qualité de l'eau dans les milieux naturels.

Au niveau national, une loi de 2012 permet aux chambres d'agriculture d'être maître d'ouvrage de la création de retenues ; deux projets de décrets relatifs à la création de grandes retenues collinaires ont été abandonnés en juillet 2012 ; le dialogue continue entre agriculteurs et associations de protection de la nature.

En Rhône-Alpes, un protocole portant sur la création de petites et moyennes retenues d'eau à usage agricole a été signé le 17 juillet 2012.

### Les groupes de travail sont en place

Les températures devraient augmenter de 1 à 2°C et les précipitations estivales diminuer de 50 à 80 % dans le grand sud-est français d'ici 2030 ; les sécheresses seront plus longues, plus intenses, plus régulières et, dans le même temps, la ressource en eau diminuera : telles sont les prévisions de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse (RMC) qui prépare pour mi-2013 un plan d'adaptation au changement climatique sur le territoire du bassin.

Au niveau national, la réflexion a débouché, en 2011, sur un premier Plan national d'adaptation au changement climatique. Le Centre d'études et de prospectives (CEP) du ministère de l'agriculture a lancé la prospective "Agriculture, forêt, climat : vers des stratégies d'adaptation". Ce groupe d'experts a pour objectif d'explorer différentes voies pour faire face à l'évolution du climat.

Quant au projet de recherche Climator coordonné par l'INRA, il analyse l'impact du réchauffement sur les cultures : les besoins des plantes en eau augmenteront, les espèces annuelles auront un cycle végétatif plus court et les cultures pérennes verront leur période annuelle de végétation augmenter. Si la sélection variétale peut contribuer à l'adaptation au changement climatique, les agriculteurs devront parfois choisir d'autres dates de semis, voire changer les espèces cultivées au profit de plantes plus résistantes aux sécheresses.



### Définitions

Campagne agricole 2009-2010 :

1<sup>er</sup> novembre 2009 au 31 octobre 2010

La dimension économique des exploitations est évaluée au travers de leur production brute standard (PBS) qui permet de les classer en petites (PBS < 25 000 €), moyennes (PBS comprise entre 25 000 et 100 000 €) et grandes (PBS > 100 000 €). La contribution de chaque culture ou cheptel à la PBS permet également de classer les exploitations selon leur orientation technico-économique (OTEX).

### PRINCIPAUX RÉSULTATS DÉPARTEMENTAUX

Surfaces irrigables (ha)	Ain	Ardèche	Drôme	Isère	Loire	Rhône	Savoie	Haute-Savoie	Rhône-Alpes	France
Surfaces irrigables en 2010	19 300	8 000	53 980	28 660	17 000	11 580	1 780	1 000	141 300	2 309 000
<i>Surface irrigables en 2000</i>	<i>20 340</i>	<i>10 730</i>	<i>64 250</i>	<i>28 300</i>	<i>17 050</i>	<i>13 780</i>	<i>1 650</i>	<i>1 300</i>	<i>157 400</i>	<i>2 634 000</i>
Nombre d'exploitations en ayant en 2010	510	1 430	2 780	1 330	900	1 150	180	220	8 500	81 000
<i>Nombre d'exploitations en ayant en 2000</i>	<i>630</i>	<i>1 960</i>	<i>3 890</i>	<i>1 600</i>	<i>1 120</i>	<i>1 540</i>	<i>270</i>	<i>240</i>	<i>11 250</i>	<i>104 000</i>
<b>Surfaces irriguées (ha) en 2010</b>										
Maïs grain et semences	12 400	600	17 240	12 500	1 620	3 290	180	70	47 900	647 000
Maïs fourrage et ensilage	220	784	550	1 100	3 920	1 070	6	50	7 700	104 000
Autres céréales et oléoprotéagineux	1 625	380	9 740	2 100	1 600	1 030	15	10	16 500	366 000
Autres cultures fourragères	100	350	1 000	500	2 075	210	1 100	65	5 400	64 000
Fruits	45	2 800	9 610	4 750	890	1 730	115	260	20 200	110 000
Légumes	960	300	2 070	700	300	1 470	70	230	6 100	121 000
Autres cultures	350	826	1 930	630	175	310	84	95	4 400	164 000
<b>Total</b>	<b>15 700</b>	<b>6 040</b>	<b>42 140</b>	<b>22 280</b>	<b>10 580</b>	<b>9 110</b>	<b>1 570</b>	<b>780</b>	<b>108 200</b>	<b>1 576 000</b>

Source : Agreste - Recensements agricoles 2010 et 2000