

L'agriculture irriguée méditerranéenne,

une source de richesse
au cœur des enjeux du
développement durable



Synthèse de l'étude
sur le poids économique,
social et environnemental de l'irrigation
dans les régions
méditerranéennes françaises

Septembre 2009

PARTIE I - PLUSIEURS SIÈCLES D'EFFORTS COLLECTIFS POUR MAÎTRISER L'EAU DANS LES RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES FRANÇAISES

1. La maîtrise de l'eau : une nécessité face à un contexte physique bien spécifique.
2. Des territoires façonnés par les aménagements hydrauliques.
3. Des productions irriguées typiquement méditerranéennes.

PARTIE II - L'IRRIGATION, UN FACTEUR ESSENTIEL DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DES TERRITOIRES MÉDITERRANÉENS

1. La place des productions irriguées dans l'économie des régions méditerranéennes françaises.
2. L'accès à l'eau : une plus-value considérable dans les territoires desservis.

PARTIE III - DE NOUVEAUX ENJEUX LIÉS À LA GESTION DE L'EAU ET DE L'ESPACE

1. Faire face à de profondes mutations du territoire.
2. Des objectifs environnementaux à atteindre.
3. Accompagner les mutations des territoires avec l'appui des politiques publiques.

Concilier l'économie, l'environnement et l'aménagement durable des territoires : un avenir à construire



« Préserver et partager la ressource, sans compromettre l'avenir de l'agriculture, c'est tout l'enjeu de la gestion quantitative de l'eau dans nos régions méditerranéennes »

Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur sont les deux principales régions françaises exposées au climat méditerranéen. Les étés y sont particulièrement secs et chauds, et la ressource en eau est très inégalement répartie sur l'année. L'eau est donc un bien précieux pour tous : pour garantir l'approvisionnement en eau potable dans les plus grandes villes comme dans l'arrière-pays, satisfaire les besoins des industries, maintenir la vie aquatique dans les cours d'eau, permettre certaines activités de loisirs... Elle est essentielle également pour l'agriculture, car l'irrigation s'avère indispensable à la quasi-totalité des cultures. L'accès à l'eau constitue donc depuis des siècles un enjeu majeur en termes socio-économiques, mais également en termes d'aménagement et d'entretien de l'espace.

Depuis les années 90, se dessine progressivement en France et en Europe une politique forte de préservation de la ressource en eau. Cette politique est nécessaire et ambitieuse, et les dispositifs qui se mettent en place dans ce cadre nous engagent tous fortement pour l'avenir.

Il est fondamental que ces différents dispositifs prennent en compte les spécificités de l'irrigation dans les régions méditerranéennes françaises : dominance de l'organisation collective, importance de l'irrigation gravitaire, multi-usages de l'eau distribuée par ces réseaux, importance économique majeure de l'irrigation pour le secteur agricole.

C'est pour faire connaître et reconnaître ces spécificités et représenter les irrigants méditerranéens français qu'a été créée, en 2004, l'Association des Irrigants des Régions Méditerranéennes Françaises (AIRMF), à l'initiative des deux Chambres Régionales d'Agriculture et de l'ensemble des Chambres d'Agriculture des deux régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rejointe par un grand nombre d'Associations Syndicales d'Irrigants et leurs fédérations départementales, par le syndicalisme agricole et les deux sociétés d'aménagement régionales, BRL et la Société du Canal de Provence, l'AIRMF rassemble aujourd'hui l'ensemble des irrigants des deux régions.

Le réseau de l'AIRMF a rapidement fait le constat du manque de données chiffrées sur l'agriculture irriguée méditerranéenne. **Une étude a donc été lancée en 2007 avec le soutien technique et financier des deux Régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur et de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée et Corse.** Les objectifs de cette étude : apporter des données structurées sur le poids économique de l'irrigation dans les deux régions, quantifier l'importance de cette irrigation pour l'agriculture méditerranéenne, mais aussi travailler sur des territoires desservis par des ressources en eau fragiles, analyser les adaptations mises en oeuvre par les gestionnaires de réseaux ou envisager les solutions possibles, dans un objectif d'économies d'eau, de préservation de l'agriculture et d'entretien de l'espace.

Un important travail d'analyse et de traitement de données a été réalisé par l'**AIRMF**, soutenue par une forte mobilisation de l'ensemble de ses partenaires, pour poser les bases d'un vrai débat sur l'avenir de l'agriculture irriguée dans les régions méditerranéennes françaises. Mobilisation qui s'est concrétisée le 25 mars 2009 par la co-organisation, avec l'**AFEID** (Association Française pour l'Eau, l'Irrigation et le Drainage), d'une journée interrégionale de restitution et de débats qui s'est déroulée sur le site emblématique du Pont du Gard.

Dans ce document de synthèse, vous retrouverez les principaux résultats de cette étude, reflets d'une vision partagée par l'ensemble des acteurs de l'irrigation des deux régions, qui s'est construite tout au long de ce projet.

Nous vous en souhaitons bonne lecture.



Michel PONTIER, Président de l'Association des Irrigants des Régions Méditerranéennes Françaises





PLUSIEURS SIÈCLES D'EFFORTS COLLECTIFS

pour maîtriser l'eau dans les régions méditerranéennes

1. LA MAÎTRISE DE L'EAU : UNE NÉCESSITÉ FACE À UN CONTEXTE PHYSIQUE BIEN SPÉCIFIQUE

Pas d'agriculture sans eau dans les régions méditerranéennes

La chaleur et l'ensoleillement sont incontestablement de puissants facteurs d'attractivité des régions méditerranéennes françaises. Ces dernières accueillent chaque année des centaines de milliers d'estivants, des plages du littoral aux piémonts et montagnes, en passant par les inimitables paysages des garrigues languedociennes et de la Provence.

Les vins, mais aussi les fruits et légumes du soleil, l'élevage ovin et bovin en moyenne et haute montagne, sont également une composante essentielle de l'identité des deux régions méditerranéennes. Or, sous le climat méditerranéen, l'eau s'avère indispensable à la quasi-totalité des cultures.

Des précipitations inégalement réparties dans l'année et très variables d'une année sur l'autre

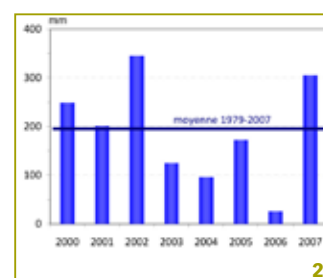
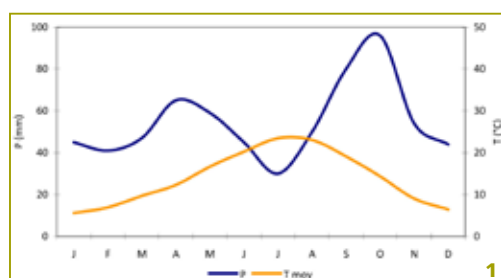
Le climat méditerranéen se caractérise par une répartition très inégale des précipitations dans l'année : à des étés particulièrement secs succèdent des épisodes pluvieux parfois très violents en automne.

La variabilité est importante également d'une année sur l'autre : 2002 et 2007 comptent parmi les saisons les plus humides de ces trente dernières années, tandis que 2003, 2004 et 2006 font partie des plus sèches sur la même période !

1/ Diagramme ombrothermique pour Carpentras (84). Source : Météo-France.

2/ Pluviométrie d'avril à août sur la période 2000-2007 à Saint-Gilles (30).

Source : BRL.



La plupart des cultures manquent d'eau dès le printemps

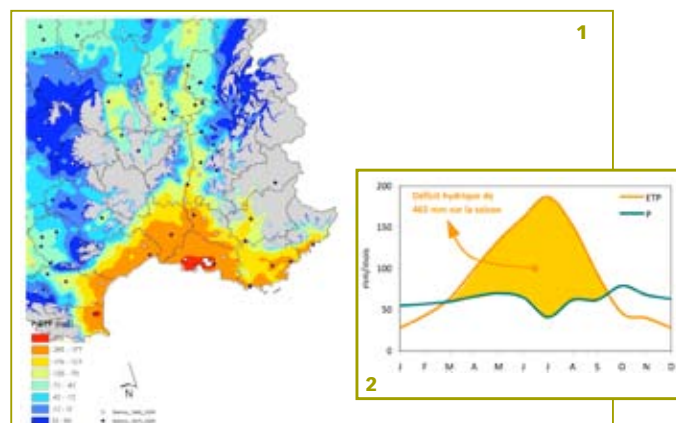
Avec les températures chaudes de l'été et la forte ventosité, la demande climatique des plantes, caractérisée par l'ETP (évapotranspiration potentielle), atteint dans les régions méditerranéennes françaises des valeurs de l'ordre de 30% supérieures à celles de la moitié nord du pays.

Au printemps et pendant la saison estivale, seule une très faible part de ces besoins en eau peut être satisfaite par les précipitations. Le déficit hydrique cumulé de mai à août, que l'on peut estimer de façon simple par la formule Pluie-ETP, est aujourd'hui de l'ordre de 750 mm à Montpellier, ce qui représente 7500 m³/ha. Le stock d'eau dans le sol étant limité, l'irrigation s'avère indispensable à la plupart des cultures comme les fruits et légumes et les grandes cultures d'été. Pour la vigne de cuve, l'irrigation raisonnée peut permettre de réguler les rendements, de s'adapter à certaines pratiques culturales et aux attentes des consommateurs, dans un secteur soumis à une forte concurrence mondiale.

Les prairies irriguées, sur lesquelles peuvent être réalisées plusieurs coupes supplémentaires, sont un complément essentiel aux parcours et aux alpages, pour la sécurisation fourragère de nombreuses exploitations d'élevage.

Pour les cultures d'hiver comme le blé dur, la variabilité des pluies hivernales et printanières et la sécheresse de plus en plus précoce dans l'année, rendent difficiles la régulation des rendements et de la qualité, pourtant indispensables à la compétitivité des filières.

Enfin, la disponibilité en eau d'irrigation peut s'avérer indispensable pour les fruitiers l'hiver dans certains secteurs, pour la lutte anti-gel par aspersion.



1/ Déficit hydrique cumulé du 1^{er} mars au 10 juin (valeur médiane sur la période 1990-2006).

2/ Pluviométrie et ETP moyennes mensuelles sur 35 ans à Saint-Auban (04).

Avec le changement climatique, il faut s'attendre à ce que le déficit hydrique estival continue d'augmenter sous l'effet conjugué de la diminution des pluies d'été et de la hausse

de la température (+1,4 à +3°C en température moyenne estivale d'ici 2050), et que les épisodes extrêmes de sécheresses estivales soient plus fréquents.

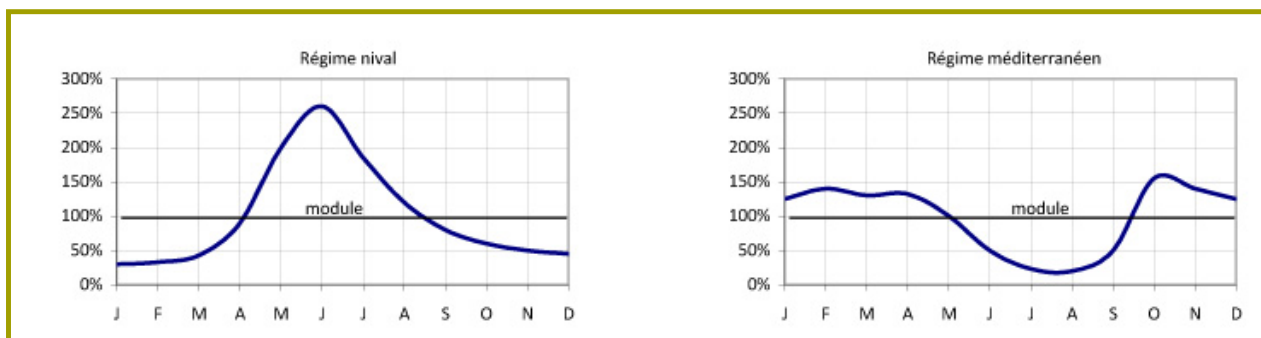
Des ressources en eau inégalement réparties dans le temps et dans l'espace

A l'exception de quelques grands domaines alluviaux et de certains karsts souvent encore mal connus, les ressources souterraines sont de faible extension, voire inexistantes dans les grands domaines cristallins. Elles sont en outre destinées en priorité à l'alimentation en eau potable. En revanche, les deux régions sont traversées par de grands fleuves et rivières : le Rhône, la Durance, et l'ensemble des fleuves côtiers des deux régions.

Aujourd'hui, **98% des prélèvements agricoles se font dans les eaux superficielles**, contre 40% dans les autres régions.

Mais ces cours d'eau sont pour la plupart très capricieux. Les cours d'eau au régime méditerranéen présentent des étiages très sévères, tandis que leurs crues automnales peuvent être d'une grande violence. Plus en altitude, les cours d'eau de montagne au régime nival ne bénéficient quant à eux quasiment que des apports de printemps et d'été dûs à la fonte des neiges, lesquels peuvent cesser brutalement entre juin et septembre selon les années. En hiver, le gel y stoppe également les écoulements.

Les cours d'eau des régions méditerranéennes françaises se situent entre ces deux extrêmes.



* Régimes hydrologiques nival et méditerranéen (débits mensuels en % du débit moyen inter-annuel ou module).
Source : DIREN, Délégation de Bassin.

La ressource en eau est donc très inégalement répartie dans le temps, et, en particulier, peu abondante pendant les mois d'été qui concentrent l'essentiel des besoins. Elle est également peu accessible dans l'espace : à mesure que l'on s'éloigne du lit des grands cours d'eau, l'accès à l'eau est naturellement de plus en plus difficile.

Afin de permettre le développement démographique et économique des territoires, jusqu'alors contraints par le

manque d'eau, il a été nécessaire, dès le Haut Moyen-Age, de réaliser des aménagements hydrauliques permettant d'acheminer l'eau, parfois sur de très longues distances, vers les lieux de consommation.

Plus tard, à partir de la fin du XIX^{ème} siècle, d'importants aménagements hydrauliques, collectifs et multiusages, seront réalisés pour faire face à l'alternance d'étiages sévères et de violentes crues, caractéristique des cours d'eau méditerranéens, et sécuriser l'approvisionnement en eau.



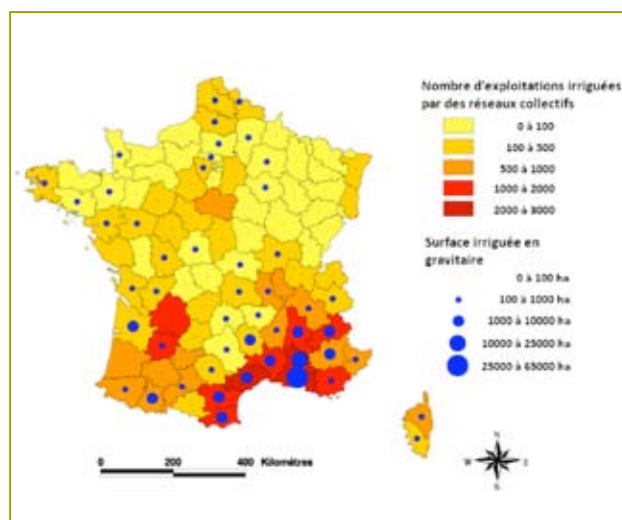


2. DES TERRITOIRES FAÇONNÉS PAR LES AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES

Des réseaux collectifs et multiusages

En Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur, **75% des exploitations irrigables le sont à partir de réseaux collectifs**, contre 40% dans les autres régions de France métropolitaine.

Ces réseaux collectifs peuvent être gérés par des Associations Syndicales de Propriétaires (ASP). Les usagers en sont alors eux-mêmes les gestionnaires. Ces ASP d'irrigation sont environ un millier sur les deux régions. Certains réseaux sont gérés par des collectivités : communes, intercommunalités ou syndicats mixtes. Enfin, une partie importante des réseaux d'irrigation est gérée par les deux Sociétés d'Aménagement Régional, BRL et la Société du Canal de Provence, constituées dans les années 50.



✱ Réseaux collectifs et irrigation gravitaire en France.

Sources : RGA 2000, Conception Chambre d'Agriculture du Roussillon.

Ces réseaux sont, pour la plupart, utilisés pour de nombreux autres usages au-delà de l'irrigation : desserte de particuliers pour l'arrosage de jardins, de potagers et pour d'autres usages domestiques, arrosage d'espaces verts, livraison d'eau brute à finalité de consommation humaine, alimentation de certaines industries, production hydroélectrique...

ASA, collectivités et SAR : une gestion collective, équilibrée et solidaire de la ressource

L'organisation collective, structurée depuis longtemps, est un véritable atout pour la mise en place d'une gestion durable de la ressource et d'une bonne gouvernance de l'eau :

- Les prélèvements sont limités en nombre et par conséquent plus faciles à contrôler. En outre, l'administration dispose d'un interlocuteur unique pour plusieurs dizaines, centaines, voire milliers d'irrigants, ce qui permet par exemple de réagir vite et efficacement en cas de crise ;
- Les structures de gestion de ces réseaux collectifs sont autant d'espaces de gouvernance locale de l'eau, d'où émergent des règles de partage de l'eau mettant souvent en oeuvre des logiques de solidarité et de complémentarité entre les différents usages de l'eau ;
- A une échelle plus globale, c'est une véritable solidarité des territoires qui se met en place, quand l'eau est transférée d'un secteur où la ressource est abondante vers un autre où la ressource est insuffisante, au moyen d'investissements consentis par tous.

Des équilibres territoriaux complexes autour des réseaux gravitaires

Les multiples aménagements hydrauliques créés au cours des siècles ont eu pour objet de stocker, transférer et répartir l'eau dans des régions autrefois arides. Ils constituent aujourd'hui **un véritable réseau hydrographique secondaire**, d'une densité comparable au réseau naturel sur certains secteurs. Les masses d'eau sont interconnectées par ces réseaux artificiels qui, au contraire des cours d'eau naturels, répartissent la ressource sur de vastes territoires d'usage : les bassins déversants.

Du début du Moyen-Age jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, l'eau a été transportée à la seule force de la gravité, au moyen de canaux à l'air libre, maçonnés ou en terre, souvent jalonnés de spectaculaires ouvrages d'art. A partir de ces canaux, l'irrigation est traditionnellement pratiquée à la raie ou par submersion des parcelles.

Ce mode d'irrigation représentait encore 40% des surfaces irrigables totales des deux régions en 2000. Parce que le canal

principal doit être en eau en permanence et que d'importants volumes d'eau sont nécessaires pour irriguer les parcelles, on estime que **l'irrigation gravitaire représente 4/5^{èmes} des prélèvements agricoles totaux**.

D'importants travaux de modernisation sont réalisés depuis des années par les gestionnaires de ces réseaux, avec l'aide de la puissance publique, en vue d'en améliorer l'efficacité. Le potentiel d'économie d'eau reste aujourd'hui encore considérable, mais il importe de bien prendre en compte les équilibres hydrauliques et territoriaux, ainsi que les services indirects rendus par ces réseaux gravitaires.

L'alimentation en eau de ces réseaux a un impact important sur les cours d'eau



prélevés. Pour autant, en moyenne **80% des volumes prélevés en tête des réseaux gravitaires sont restitués aux milieux**, soit directement en bout de réseau ou de parcelle, soit par infiltration dans la nappe, et sont par la suite « recyclés » par d'autres usagers à l'aval.

L'irrigation par gravité peut s'avérer indispensable à la recharge estivale de certaines nappes exploitées pour l'alimentation en eau potable, ou au contrôle du biseau salé en zone côtière. Enfin, les canaux et les haies attenantes structurent des paysages très caractéristiques.

✱ Recharge de nappe par l'irrigation gravitaire.
Source : Programme Irri-Mieux, Thierry Castanier
(Fédération Départementale de la pêche de Vaucluse).

Sécurisation et modernisation : une politique volontariste de longue date

Dès la fin du XIX^{ème} siècle, pour faire face à l'irrégularité des débits des cours d'eau et à l'accroissement des besoins, il devient nécessaire de sécuriser l'approvisionnement en eau, tant pour les besoins domestiques et industriels qu'agricoles.

> Sécurisation

C'est à cette époque qu'émergent les projets de barrages dans le Roussillon, sur la Durance et le Verdon, ainsi que le transfert de l'eau du Rhône vers la plaine Languedocienne, projets conçus dès l'origine dans une logique multiusages : eau potable, irrigation, hydroélectricité...

L'AIRMF estime que **75 à 80% des surfaces irriguées le sont collectivement à partir de ressources abondantes ou régulées par de grandes retenues**, grâce à cette intense et ambitieuse politique de sécurisation.

> Modernisation

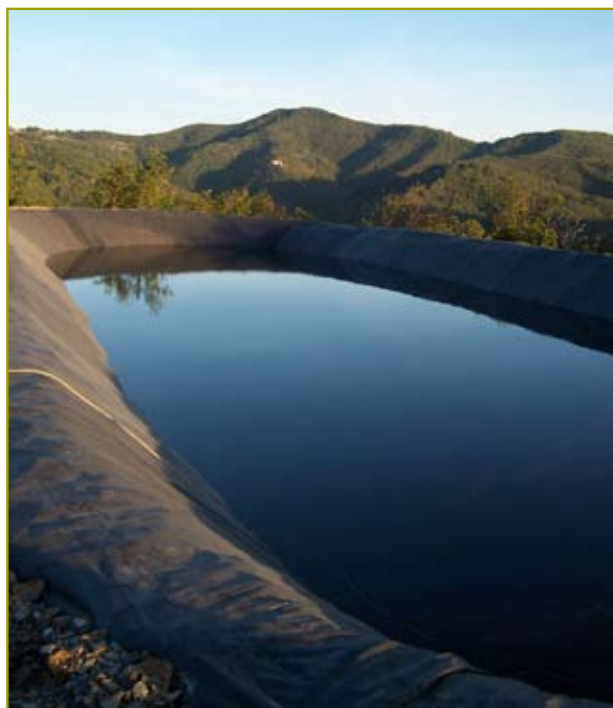
Parallèlement à cela, de gros efforts de modernisation ont été consentis sur les réseaux gravitaires (réfection, régulation, mise sous-pression...). La meilleure maîtrise des flux et l'optimisation des volumes prélevés ont permis de réaliser d'importantes économies d'eau, d'étendre certains périmètres irrigués, et de répondre à de nouvelles exigences techniques liées à l'irrigation sous-pression et à l'apparition de nouveaux usages domestiques sur ces périmètres.





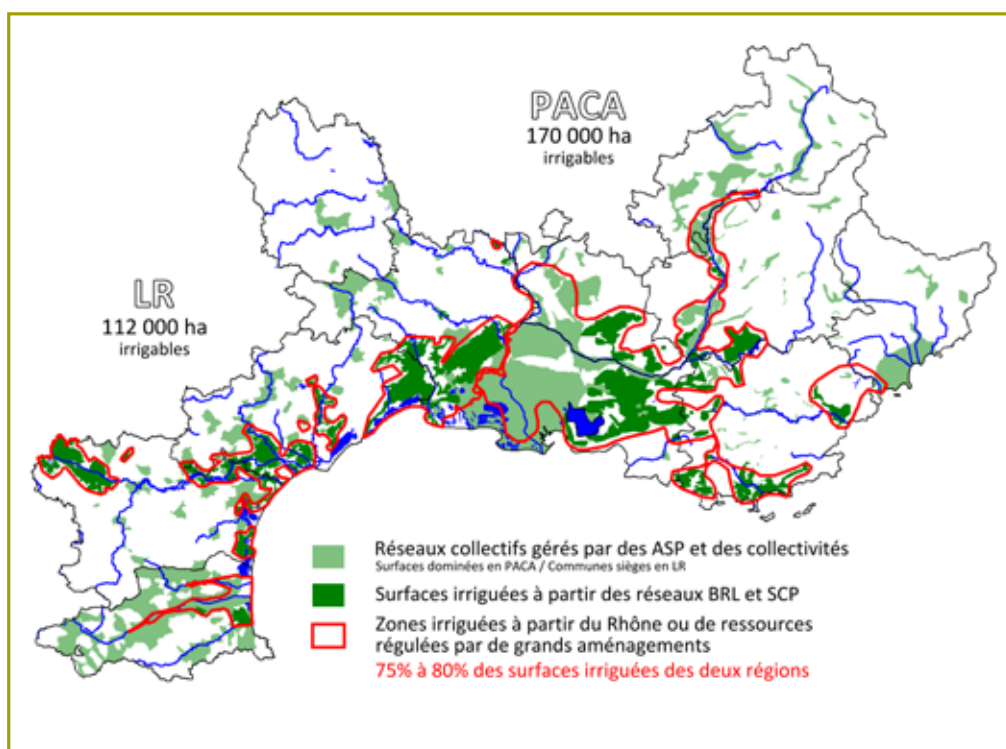
> Recours au stockage dans les piémonts et en montagne

Développer l'accès à l'eau dans les secteurs difficiles ne bénéficiant pas de grands aménagements collectifs s'est avéré également nécessaire pour permettre le maintien et l'installation d'exploitations dans les zones de piémont ou de montagne. De nombreux bassins de stockage et retenues collinaires ont ainsi été réalisés dans l'Aude et dans les Cévennes, par exemple. Leur principe général est simple : il s'agit de stocker l'eau entre l'automne et le printemps, alors qu'elle est abondante, pour l'utiliser en été pour l'irrigation, pendant la période la plus critique. Les bassins sont donc remplis à partir de prélèvements sur les cours d'eau, voire par simple ruissellement des eaux pluviales, à une période où la ressource est excédentaire, ce qui permet de limiter les prélèvements sur la ressource pendant l'été.



Près de 300 000 hectares irrigables sur les deux régions en 2000

D'après le RGA2000, les régions Languedoc-Roussillon et PACA comptent respectivement 112 000 et 170 000 hectares irrigables. Environ 25% des terres cultivables* sont irrigables, contre 10% à l'échelle nationale.



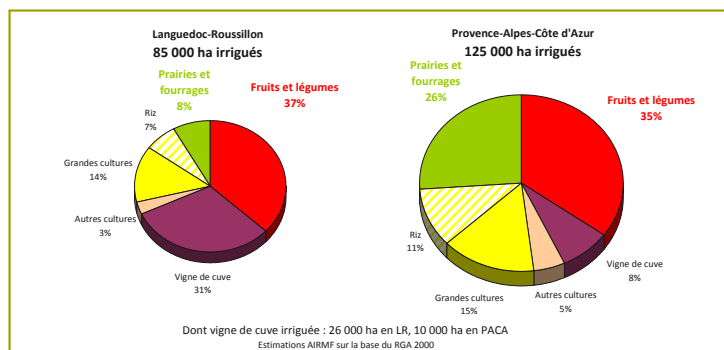
* Réseaux collectifs d'irrigation en Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur - Conception : AIRMF.

* Terres cultivables : SAU hors parcours et landes pâturées.

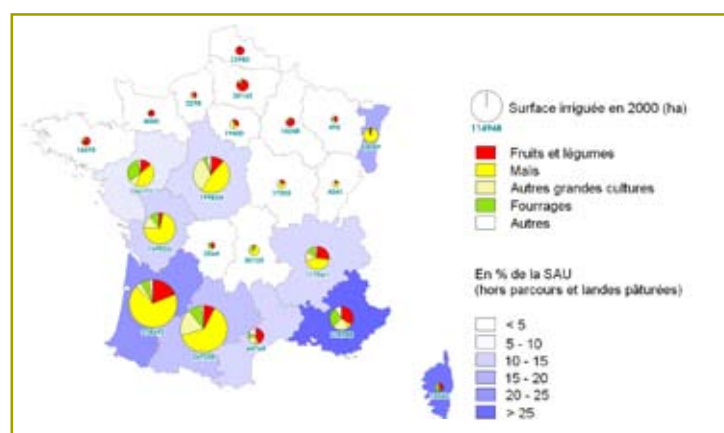
3. DES PRODUCTIONS IRRIGUÉES TYPIQUEMENT MÉDITERRANÉENNES

Un peu plus de 200 000 hectares sont irrigués sur le million d'hectares cultivables* que comptent les deux régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur. **Fruits et légumes, prairies et fourrages, représentent 55% des surfaces irriguées dans les deux régions.** La vigne de cuve tient une place importante également, en particulier en Languedoc-Roussillon, mais les volumes mobilisés sont faibles. Le maïs, qui occupe plus de la moitié de la surface irriguée en France, ne représente dans les régions méditerranéennes que 5% à peine des surfaces irriguées.

Pratiquée depuis très longtemps dans les régions méditerranéennes, l'irrigation a permis le développement de productions typiques à forte valeur identitaire et d'une importance capitale pour les économies régionales, comme on le verra dans la suite de ce document.



* Répartition par cultures des surfaces irriguées dans les régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur



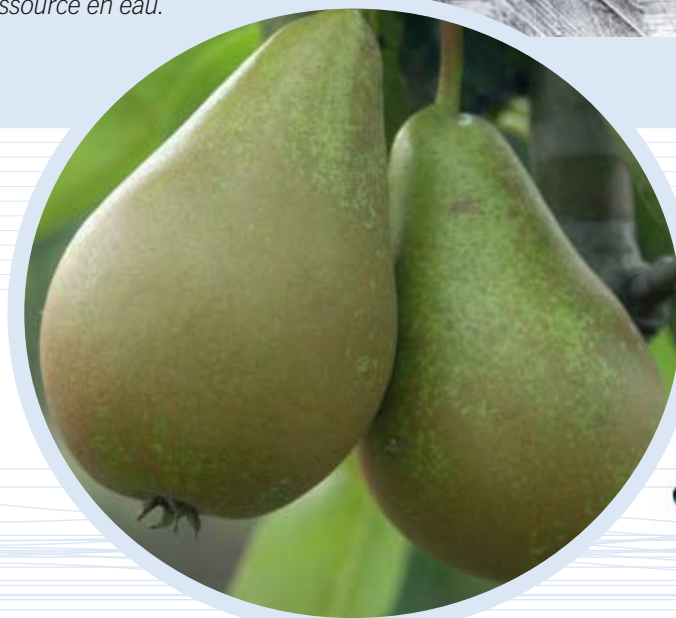
* Répartition par cultures des surfaces irriguées dans les régions de France métropolitaine.
Sources RGA 2000.

CONCLUSIONS

Contrairement à d'autres régions où se pratique, pour de nombreuses cultures, une irrigation de complément, en zone méditerranéenne, l'irrigation est indispensable à la quasi-totalité des cultures.

Réalisés pour faire face à une répartition très inégale de la ressource en eau, dans le temps et dans l'espace, et pour satisfaire de multiples usages,

les aménagements hydrauliques ont de tout temps façonné et structuré en profondeur les territoires méditerranéens. Si ces aménagements ont un impact sur les milieux prélevés, ils sont aussi étroitement liés à une organisation majoritairement collective de l'irrigation, qui présente de nombreux atouts pour une gestion durable de la ressource en eau.





L'IRRIGATION, UN FACTEUR ESSENTIEL de développement économique et social

1. LA PLACE DES PRODUCTIONS IRRIGUÉES DANS L'ÉCONOMIE DES RÉGIONS MÉDITERRANÉENNES FRANÇAISES

Un bassin de production de fruits et légumes d'importance européenne

Avec environ 40% de la production française du verger (6 espèces) et des positions de leaders dans de grandes productions maraîchères, les régions méditerranéennes françaises sont un bassin de production de fruits et légumes de première importance au niveau national, mais aussi européen.

Les régions méditerranéennes produisent par exemple le tiers des pommes françaises (10% à l'échelle de la zone euro en 2005), la quasi-totalité des pêches et des abricots français (respectivement 10% et 30% de la production en zone euro en 2005). Côté maraîchage, 60% des courgettes, près de la moitié des tomates et environ 40% des salades et des melons de France métropolitaine sont produits en Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

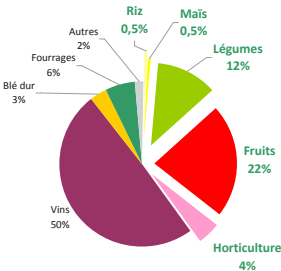
Des productions irriguées qui constituent le cœur de l'économie agricole régionale

Fruits, légumes, fleurs, riz, semences, ne peuvent pas s'envisager sans irrigation. **Ces cultures occupent moins de 8% de la SAU, mais génèrent un produit brut de 2,4 milliards d'euros sur les exploitations des deux régions,** soit 40% du produit brut végétal en Languedoc-Roussillon et 71% en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

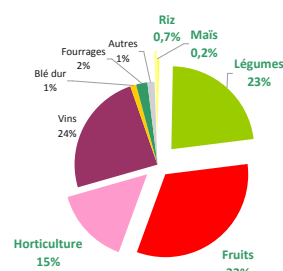
C'est une estimation *a minima* du chiffre d'affaires des productions irriguées, car il faut également compter le bénéfice de l'irrigation pour environ 35 000 hectares de vigne de cuve irrigués, 12 000 hectares de blé dur irrigués (régulation des rendements, de la qualité, valeur d'assurance...), 40 000 hectares de prairies et fourrages irrigués (augmentation du nombre de coupes, sécurité fourragère, lien avec l'élevage...).

Fruits, légumes, fleurs, riz, semences : 8% de la SAU mais 60% du produit brut végétal des deux régions en 2006

660 millions d'€ en LR
40% du produit brut végétal



1700 millions d'€ en PACA
71% du produit brut végétal

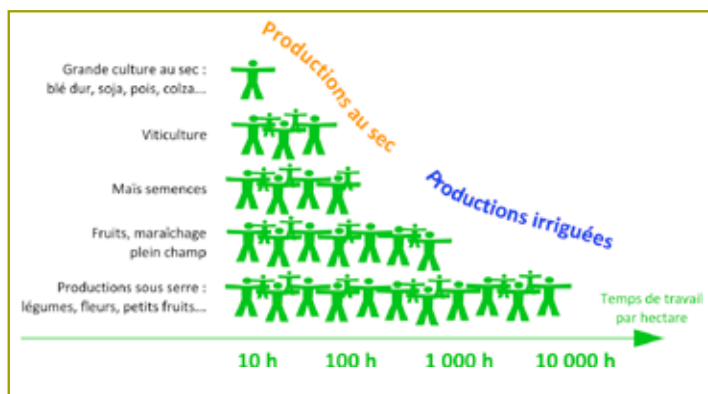


✱ Répartition du produit brut végétal régional en 2006 et place des productions irriguées.
Sources : Comptes de l'Agriculture 2006.

Une part considérable des emplois agricoles est concentrée sur les productions irriguées

D'importants besoins en main d'oeuvre

Quand on a besoin au grand maximum de 10 heures de travail par hectare sur une grande culture en sec telle que le colza, le pois, le soja ou le blé dur, c'est jusqu'à 1 000 heures de travail par hectare que requièrent annuellement les vergers ou le maraîchage de plein champ, et jusqu'à 10 000 heures pour certaines productions sous serre.



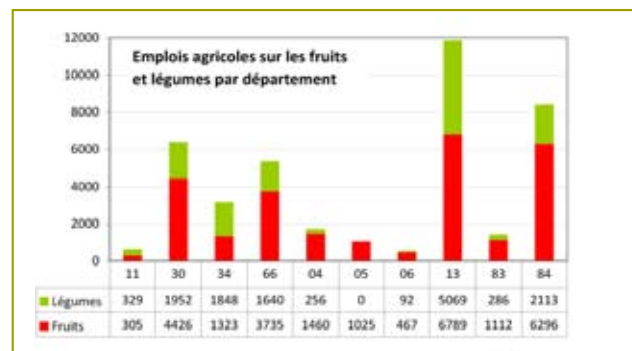
✱ Ordres de grandeur des besoins en main d'oeuvre sur différents types de productions.

Fruits et légumes : 5% de la SAU mais 40% des emplois agricoles

Les vergers et les productions légumières occupaient environ 90 000 hectares en 2000. Ces productions emploient pourtant plus de 40 000 unités de travail annuel sur les exploitations.

Environ un emploi agricole sur deux dans le Gard, les Pyrénées-Orientales, le Vaucluse et les Alpes de Haute Provence, et près de 90% dans les Bouches du Rhône, sont ainsi liés à ces productions.

Les productions irriguées constituent le cœur de l'économie agricole des régions méditerranéennes. A cela, il faut ajouter des impacts indirects dans de nombreux secteurs économiques liés, et des implications en termes d'aménagement de l'espace. C'est l'ensemble de ces effets directs et indirects qu'il faut prendre en compte pour mesurer l'enjeu de l'accès à l'eau dans les territoires méditerranéens.



* La part des productions fruitières et légumières dans l'emploi agricole des départements.

Sources : RGA 2000 et estimations AIRMF.

**2. L'ACCÈS À L'EAU : UNE PLUS-VALUE CONSIDÉRABLE DANS LES TERRITOIRES DESSERVIS**

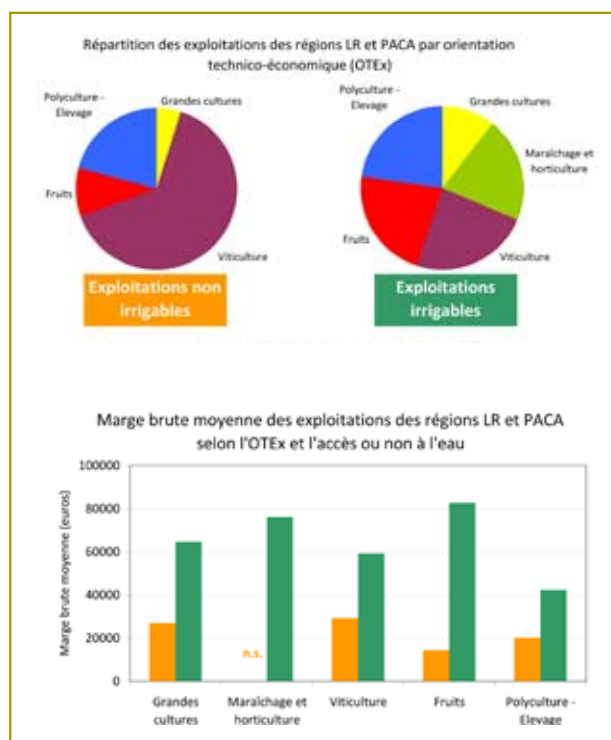
La comparaison des exploitations, à l'échelle des petites régions agricoles, suivant qu'elles ont ou non accès à l'eau, a permis d'évaluer la plus-value générée par l'irrigation en termes de création d'emplois et de gain de chiffre d'affaires.

Un facteur déterminant pour la diversification et la viabilité des exploitations agricoles

Les exploitations qui n'ont pas accès à l'eau, sont, dans nos régions, orientées pour les deux tiers d'entre elles vers la viticulture. Dès lors qu'elles disposent d'un accès à l'eau, plus de la moitié des exploitations se diversifient vers les fruits, le maraîchage, l'horticulture ou les grandes cultures.

L'accès à l'eau est une condition essentielle pour la diversification des systèmes de production méditerranéens. L'irrigation contribue à diversifier, augmenter et sécuriser les revenus, aussi bien pour les exploitations viticoles qui traversent une période de crise structurelle, que pour les exploitations d'élevage situées dans des zones difficiles.

Quelle que soit l'orientation technico-économique considérée, **les marges brutes dégagées par les exploitations irrigables sont au moins deux fois supérieures aux exploitations au sec.** C'est vrai pour les exploitations fruitières, mais aussi pour les exploitations viticoles, de grandes cultures, et les exploitations de polyculture et d'élevage, pour lesquelles l'irrigation permet une production moins aléatoire de fourrages ou la mise en place d'un atelier de diversification végétale.



* Sources : SRSA DRAF-PACA, traitement et conception AIRMF.



100 hectares mis à l'irrigation en région méditerranéenne, c'est une création nette de 22 emplois directs et indirects

Avec l'amenée de l'eau et le développement du chemin de fer dès le XIX^{ème} siècle, les filières des fruits et des légumes ont connu un essor considérable, particulièrement dans le Roussillon et la Basse Vallée de la Durance.

Des filières se sont développées et structurées autour de ces productions, de l'agrofourniture à la distribution en passant par la conservation et la transformation.

En moyenne sur les deux régions, on estime que 100 hectares mis à l'irrigation génèrent l'équivalent de 13 emplois supplémentaires sur les exploitations, auxquels s'ajoutent 9 emplois en amont et en aval, soit 22 emplois au total.

Cela correspond, à l'échelle des deux régions, à une création nette de l'équivalent de 40 000 emplois répartis dans de nombreux secteurs de l'économie.

Deux exemples : les Cévennes et la basse vallée de la Durance

La même analyse, menée à l'échelle de deux petits territoires très caractéristiques, l'un en plaine et l'autre en moyenne montagne, permet de mieux appréhender le rôle de l'irrigation dans l'économie des territoires méditerranéens.

Un bassin de production de fruits et légumes structuré depuis longtemps : la basse vallée de la Durance et le Comtat

La comparaison de la répartition de la SAU entre exploitations non irrigables et exploitations irrigables de la plaine du Comtat et de la basse vallée de la Durance, montre le net changement d'orientation technico-économique qu'apporte l'accès en eau dans ce territoire.

Les exploitations non irrigables sont orientées vers la production vigne-céréales, avec une prédominance de la vigne, à près de 60 %. L'arboriculture et le maraîchage restent anecdotiques.

Les exploitations irrigables développent quant à elles de nombreuses cultures diversifiées : l'arboriculture

* Sources : SRSA DRAF-PACA, traitement et conception AIRMF.

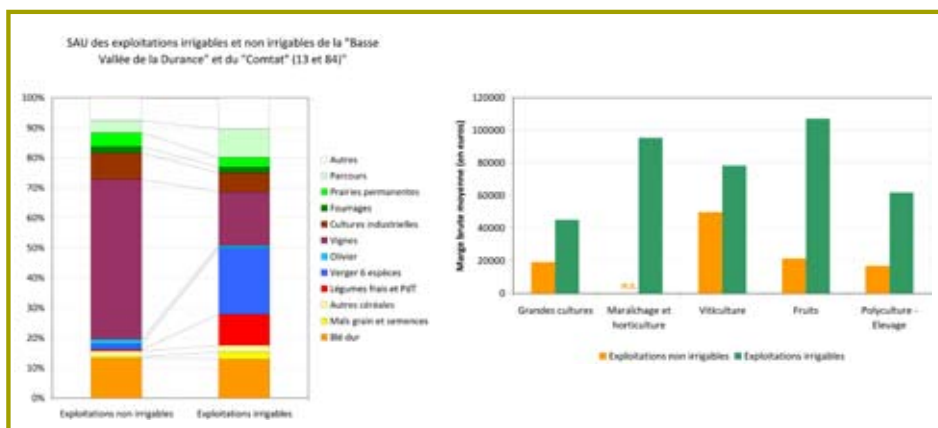


* Les secteurs économiques liés aux productions irriguées



et le maraîchage entrent ainsi à près de 40 % dans la sole des exploitations, en remplacement de la vigne qui voit sa part réduite à moins de 20 % des superficies.

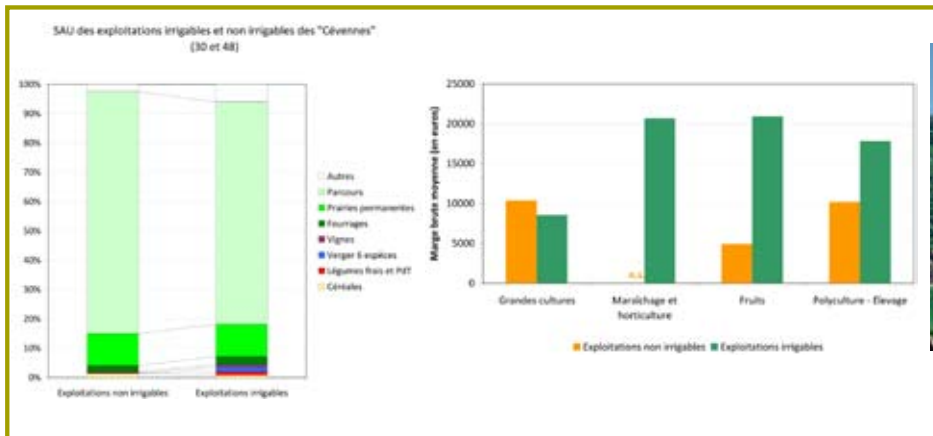
La marge brute de toutes les cultures, y compris celle de la vigne, augmente de façon importante dans les exploitations irrigables. En moyenne sur les exploitations de ce territoire, le gain de marge brute est de +50% (+4 700 €/ha irrigué). Au total, on estime que l'irrigation a permis dans ce territoire la création nette de plus de 5 000 emplois, soit en moyenne 17 emplois pour 100 hectares mis à l'irrigation.



L'importance de l'irrigation en zone de montagne sèche : l'exemple des Cévennes

Environ 1 000 hectares sont irrigués dans la région agricole des Cévennes. Cela ne représente que 2 ha sur les 27 ha que comptent en moyenne les exploitations irrigables. Les superficies irriguées se situent en effet principalement sur les

surfaces limitées de fond de vallée et, ponctuellement, sur des surfaces encore plus faibles en terrasses. Les productions irriguées correspondent aux productions fourragères pour l'élevage, à l'arboriculture (pommes, cerises, châtaignes, petits fruits...) et au maraîchage qui est inexistant sans accès à l'eau (oignons, fraises...).



* Sources : SRSA DRAF-PACA, traitement et conception AIRMF.

Les exploitations irrigables subsistent sur des surfaces moindres que les exploitations en sec. La SAU moyenne est réduite de 25% : 27 ha au lieu de 37 ha.

L'irrigation rend les exploitations plus performantes économiquement. Dans les Cévennes, la marge brute par hectare

est en moyenne 2,5 fois plus importante sur les exploitations irrigables. Le gain est de 5 300 €/ha irrigué en moyenne. On compte également 2 fois plus d'emplois sur les exploitations irrigables et la productivité du travail y est plus importante. Au total, on estime que l'irrigation a permis sur ce territoire la création nette de 580 emplois.

CONCLUSIONS

Les productions irriguées constituent le cœur de l'économie agricole des régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elles occupent 8% de la SAU mais génèrent 60% du produit brut végétal.

L'irrigation génère de la richesse et des emplois localement, et dans un grand nombre de secteurs économiques : agroalimentaire, transformation, conditionnement, emballage, services... A l'échelle des deux régions, c'est en moyenne : un gain de 8 500 € de chiffre d'affaires et de 4 500 € de marge brute par hectare irrigué, et une création nette de 22 emplois supplémentaires pour

100 hectares mis à l'irrigation, soit l'équivalent de 40 000 emplois à l'échelle des deux régions.

Face à une forte concurrence internationale, l'accès à la ressource en eau est un enjeu fort pour la compétitivité et la réactivité des exploitations fruitières et maraîchères.

C'est aussi une condition nécessaire pour la diversification et l'adaptabilité des systèmes de production, tout particulièrement dans le contexte de crise structurelle que connaît la viticulture.

Enfin, en sécurisant une partie de l'alimentation fourragère des animaux, les prairies irriguées contribuent au maintien d'exploitations d'élevage qui entretiennent l'espace par le pâturage dans des zones difficiles.





DE NOUVEAUX ENJEUX

liés à la gestion de l'eau et de l'espace



La reconquête de la ressource en eau, à la fois sur le plan qualitatif et quantitatif, est un des grands enjeux de ce début du 21^{ème} siècle. Dans le cadre d'une politique forte qui se met en place depuis les années 90, l'Europe et la France se sont fixées d'ambitieux objectifs de résultats en la matière : l'atteinte du bon état des masses d'eau à l'horizon 2015.

En parallèle, les territoires méditerranéens continuent d'accueillir une population toujours plus importante, avec de nouveaux besoins et des implications considérables en termes d'occupation de l'espace et d'aménagement du territoire. Les réseaux d'irrigation, collectifs et multiusages, ainsi que l'agriculture irriguée, sont au coeur de ces nouveaux enjeux de gestion de l'eau et de l'espace dans les régions méditerranéennes.

1. FAIRE FACE À DE PROFONDES MUTATIONS DU TERRITOIRE

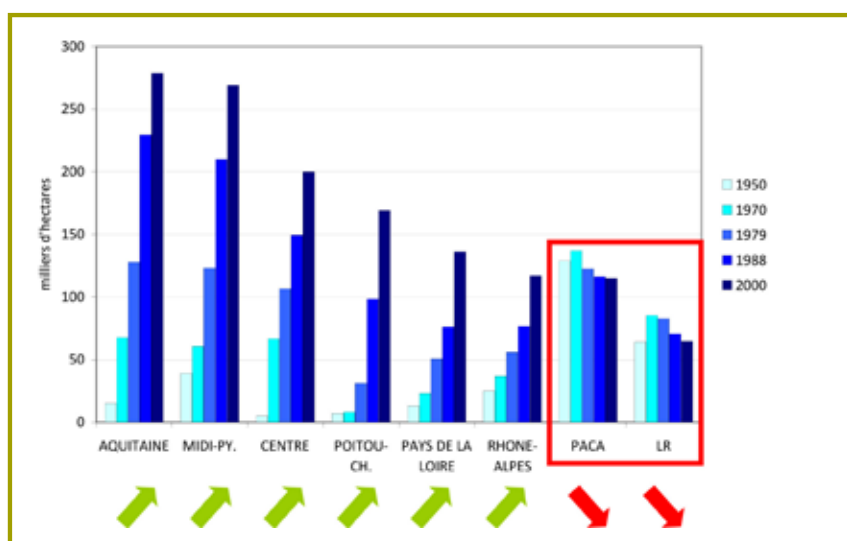
Les régions méditerranéennes sont parmi les plus attractives du territoire français. Les régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur comptent à elles deux 58 000 habitants supplémentaires tous les ans depuis 1990, ce qui

les place respectivement aux 1^{er} et 4^{ème} rangs de France métropolitaine en termes d'accroissement annuel de population.

1.1 Urbanisation en plaine et disparition des canaux de montagne : 1 700 hectares irrigables en moins tous les ans

On dénombre 30 000 ha irrigués supplémentaires par an en France depuis 1970, principalement dans les régions céréalières du Centre-Ouest et du Sud-Ouest du pays. Les régions méditerranéennes, pourtant soumises aux plus forts

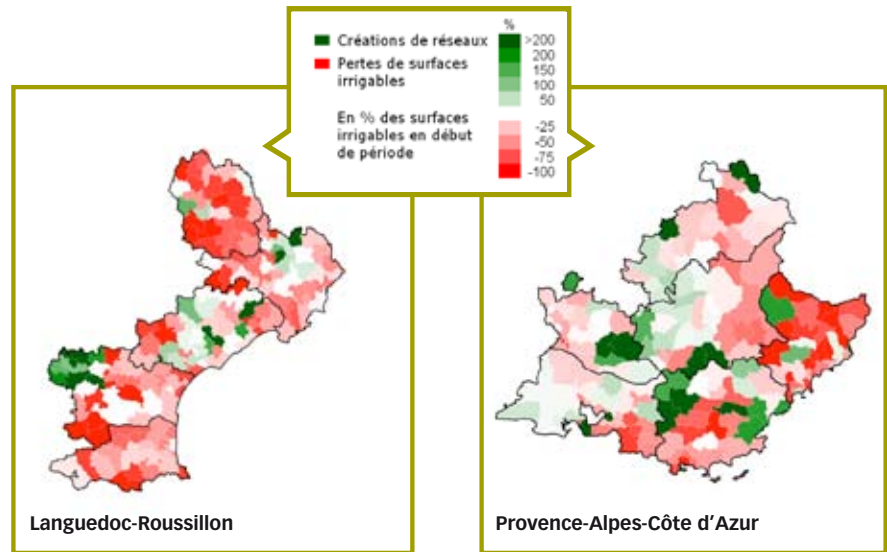
déficits hydriques, ont vu leurs surfaces irriguées diminuer dans le même temps, essentiellement sous l'effet de l'urbanisation.



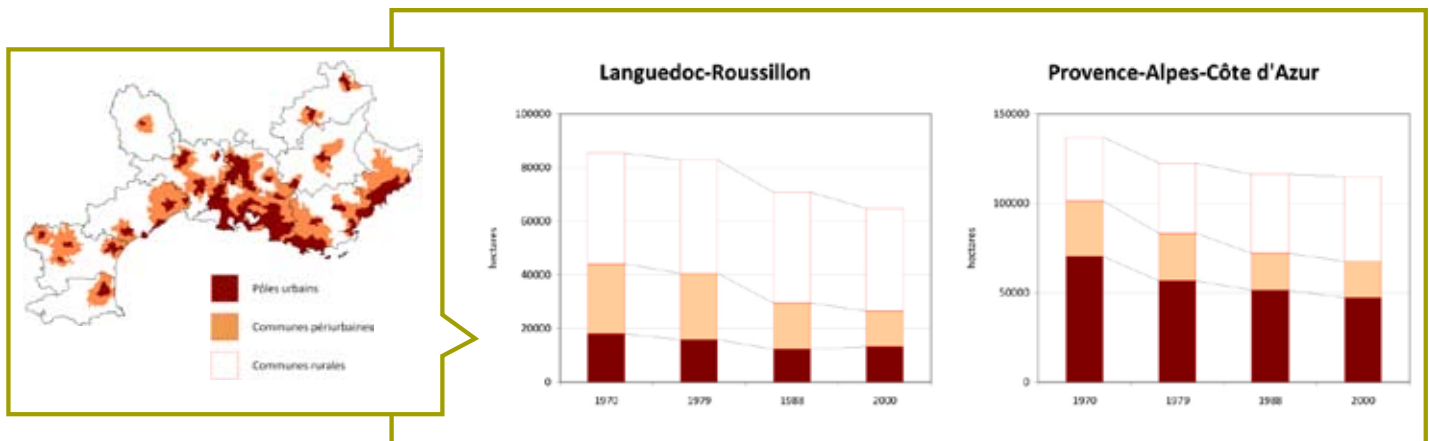
* Evolution de 1950 à 2000 des surfaces irriguées dans les 8 premières régions irrigantes de France métropolitaine.
Sources : Recensements agricoles.

Depuis 25 ans, **1 m² irrigable disparaît toutes les deux secondes dans les régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte d'Azur**, ce qui représente 1 700 hectares irrigables par an. A ce rythme, on aura perdu plus de la moitié des surfaces irrigables des deux régions avant la fin du siècle.

L'urbanisation des périmètres en plaine constitue l'essentiel des pertes de surfaces irrigables. S'y ajoute une disparition progressive des canaux de montagne, dont le maintien est en effet rendu difficile par des contraintes et des coûts d'entretien devenus incompatibles avec les usages qui en sont faits aujourd'hui.



* Evolution des surfaces irrigables par canton de 1979 à 2000.
Sources : Recensements agricoles.



* Sources : SRSA DRAF-PACA, traitement et conception AIRMF.

Comme on le voit sur les graphiques ci-dessus, plus de la moitié des surfaces irriguées des régions méditerranéennes françaises sont situées dans les zones urbaines et périurbaines. Les surfaces irriguées sont donc particulièrement exposées au mitage.

Les récents développements de réseaux, pourtant importants comme dans le Lauragais Audois, dans la vallée de la Durance ou sur les réseaux du Canal de Provence, ne compensent pas les pertes de surfaces irrigables constatées dans les zones sous influence urbaine.

Au-delà de cette simple arithmétique, il convient également de s'interroger sur le paradoxe de réseaux existants, modernes, mais, pour certains d'entre eux, utilisés en-deçà de leurs capacités. Cette sous-utilisation, liée à la conjoncture agricole ou à un prix du service de l'eau trop élevé, pose des problèmes d'amortissement de ces aménagements coûteux. Mais l'existence même de ces réseaux représente une formidable valeur d'assurance pour l'agriculture et garantit la réactivité des exploitations face aux crises structurelles auxquelles elles sont régulièrement confrontées.





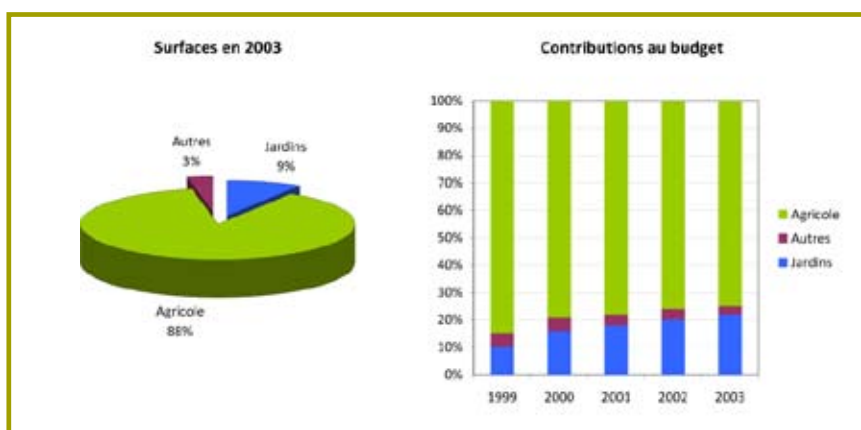
1.2 Nouveaux usages, nouvelles opportunités

Sur les périmètres irrigués soumis à cette forte pression urbaine, la diminution des surfaces agricoles va de pair avec l'apparition de nouveaux usages et de nouveaux besoins. Les réseaux collectifs desservent ainsi de plus en plus de particuliers et de collectivités, avec des besoins qui se diversifient. Pour la collectivité, la présence d'un double réseau induit d'importantes économies en termes de ressource en eau potable et de dimensionnement des installations. Les canaux peuvent aussi contribuer à l'évacuation des eaux de ruissellement, ou bien devenir des lieux de promenade, même s'ils ne sont pas toujours adaptés à ces usages.

Ces nouveaux usages et effets induits par les réseaux d'irrigation intéressent les collectivités. S'ils génèrent certaines

contraintes en termes de régulation, de gouvernance ou de responsabilité juridique, ils constituent aussi une véritable opportunité pour les gestionnaires.

Le Canal de Gignac donne un bon exemple des adaptations possibles. Conjointement avec une amélioration du service d'eau aux parcelles urbaines (mise sous pression), une tarification adaptée et une représentativité équitable des différents usagers aux processus décisionnels ont été mises en place. Cela a permis à l'ASA à la fois de satisfaire les nouveaux adhérents, d'équilibrer ses comptes, d'améliorer le fonctionnement des réseaux d'eau potable et d'assainissement de la commune, tout en préservant le milieu naturel.



* Occupation du sol et contribution des différents usagers au budget de l'ASA du Canal de Gignac.

Source : KULESZA V., AFEID, 2004.

2. DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX À ATTEINDRE

2.1. Des objectifs ambitieux

La gestion équilibrée des ressources en eau : une priorité

De par leurs spécificités, les ressources en eau sur le pourtour méditerranéen ne sont pas toujours disponibles pour répondre aux besoins des usagers. Sur beaucoup d'entre elles s'exercent des demandes de prélèvements qui induisent des déséquilibres quantitatifs particulièrement marqués à certaines périodes, remettant alors en cause le fonctionnement des cours d'eau. Ces déséquilibres entre besoins du milieu et besoins des usagers se retrouvent sur environ 70% de la surface des régions méditerranéennes pour les eaux superficielles. Ce phénomène est en revanche moins étendu pour les eaux souterraines, mais reste accru car présent sur des secteurs littoraux où se concentre le plus souvent une population importante et en constante augmentation.

Or, il s'avère que **l'atteinte du bon état des masses d'eau passera notamment par une amélioration des paramètres physiques des écosystèmes, en particulier avec une quantité d'eau suffisante.** Ainsi,

le respect de débits minimums biologiques sur l'ensemble des territoires en déséquilibre représente un défi important à relever, dans des échéances qui restent courtes. Il en est de même pour le bon état quantitatif des eaux souterraines pour lesquelles des objectifs de niveaux minimums doivent être déterminés.

L'obtention de conditions hydrologiques satisfaisantes pour le fonctionnement des milieux apparaît donc comme une des priorités du futur Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et se traduit notamment dans la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) par une augmentation des débits réservés, qu'il faudra respecter au plus tard en 2014.

Pour autant, cette loi permet une modulation de ce plancher de manière à s'adapter aux régimes hydrologiques contrastés, comme on peut les rencontrer en milieu méditerranéen.

Ce saut important à franchir pour l'obtention de débits et niveaux de nappes optimums pour les milieux, nécessitera d'une part, un effort de connaissance et d'autre part, un effort de concertation pour élaborer des plans de gestion de la ressource.

L'augmentation des débits réservés, une réelle inquiétude dans les régions méditerranéennes

1. Débit réservé : définition et nouvelles obligations réglementaires au 1er janvier 2014

Le débit réservé est un débit minimum réglementaire qui doit être maintenu à l'aval d'un ouvrage de prélèvement ou de stockage pour permettre une continuité de vie biologique sur les cours d'eau. La LEMA de 2006 stipule que les obligations, en matière de débit réservé, seront applicables aux ouvrages existants, à la date de renouvellement de leur titre, et au plus tard au 1^{er} janvier 2014.

2. Notion de calcul

A ce jour, tous les ouvrages sont concernés par le maintien d'une fraction de l'écoulement moyen naturel du cours d'eau : généralement, il s'agit du 1/10^{ème}, du 1/20^{ème} ou du 1/40^{ème} du débit moyen inter-annuel du cours d'eau. La LEMA impose le passage au 1/10^{ème} en 2014.

Considérons un cours d'eau méditerranéen au module de 800 l/s en un point donné, et dont le débit d'étiage descend à 70 l/s. Avec un débit réservé au 1/40^{ème} du module, il faut

✱ Le respect d'un débit réservé fixé au 1/10^{ème} du module réduit drastiquement les possibilités de prélèvements à l'étiage sur l'Hérault (régime méditerranéen), et devient impossible sur le Drac (régime nival) dès lors que se termine la fonte des neiges. Sur la Seine, dont le régime hydrologique est plus régulier sur l'année, l'incidence à l'étiage est bien plus faible.

Sources : Banque HYDRO.

laisser 20 l/s dans ce cours d'eau. Si le débit réservé passe au 1/10^{ème} du module, soit 80 l/s, il ne reste aucune possibilité de prélèvement à l'étiage : 100% des débits seront destinés au milieu, et 0% aux usages.

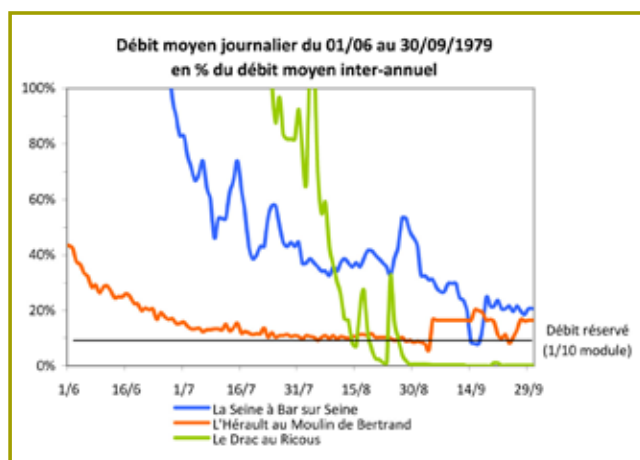
Le passage du 1/40^{ème} au 1/10^{ème} traduit une multiplication par 4 du débit à laisser dans le cours d'eau.

3. Des incidences très variables selon les régimes des cours d'eau

La référence réglementaire au débit moyen inter-annuel ou module pour fixer le débit réservé pénalise lourdement les cours d'eau à forte variabilité de débits.

Sur les cours d'eau méditerranéens, la moyenne annuelle est tirée vers le haut par les violentes crues d'automne, tandis que les étiages estivaux y sont très sévères. En comparaison à d'autres cours d'eau, le respect d'un débit réservé fixé au 1/10^{ème} du module est plus pénalisant, voire impossible dans certains cas.

Sur les cours d'eau à régime nival, a fortiori si l'on se place en tête de bassin versant, des assecs estivaux peuvent succéder aux pics de débit printaniers liés à la fonte des neiges, tandis qu'en hiver, les écoulements sont stoppés par le gel.



Une adaptation nécessaire du débit réservé au contexte méditerranéen

Appliquée telle quelle, cette nouvelle obligation réglementaire imposerait en 2014 dans les régions méditerranéennes, un abandon pur et simple de l'irrigation ou un arrêt de nombreux canaux de plaine comme de montagne très tôt en saison, ce qui bien sûr les condamnerait à court terme. Il est fondamental que les objectifs de débits biologiques soient fixés, non pas selon une référence au débit moyen inter-annuel, mais selon des éléments de connaissance du fonctionnement des cours d'eau et des besoins du milieu. L'obtention de références locales pour chaque cours d'eau apparaît indispensable pour parvenir à définir les débits biologiques. Sur ces bases, des systèmes modulaires, voire dérogatoires doivent être envisagés pour les cours d'eau des régions méditerranéennes.



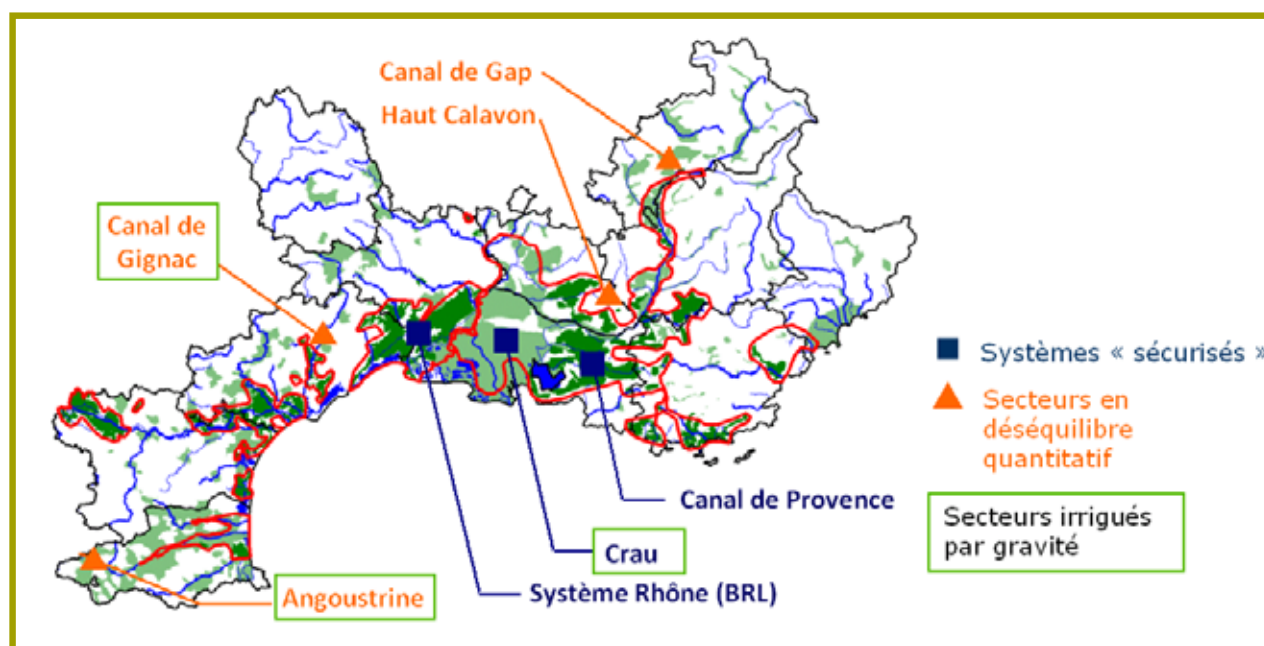


2.2. Des situations contrastées

La plupart des bassins versants des régions méditerranéennes françaises sont identifiés comme étant en situation de déséquilibre quantitatif. Mais nous avons vu que 75 à 80% des surfaces irriguées des deux régions sont en tout ou partie sécurisées par des ressources abondantes ou de grands barrages.

Sept études de cas sur la gestion quantitative de

la ressource en eau ont été réalisées avec l'aide de partenaires locaux. Il s'agit d'évaluer, dans plusieurs situations caractéristiques des régions méditerranéennes françaises, l'adéquation entre les besoins et la ressource disponible. Dans les situations de déséquilibre, le point a été fait sur les solutions mises en œuvre par les gestionnaires et envisageables pour améliorer la situation.



* Localisation des sites étudiés : 3 grands types de situations.

- 1) des systèmes sécurisés par des ressources abondantes ou régulés par de grands aménagements de stockage : les cas du Système Rhône de BRL, du Canal de Provence et de la plaine de la Crau ;
- 2) des secteurs déficitaires : les cas du bassin de l'Angoustrine en Cerdagne, du Canal de Gap alimenté par le Drac, du Canal de Gignac sur l'Hérault, et celui du Haut Calavon ;
- 3) des secteurs majoritairement irrigués par gravité, pouvant faire partie de l'une ou l'autre des deux premières situations : le bassin de l'Angoustrine et la plaine de la Crau.

Secteurs en déséquilibre

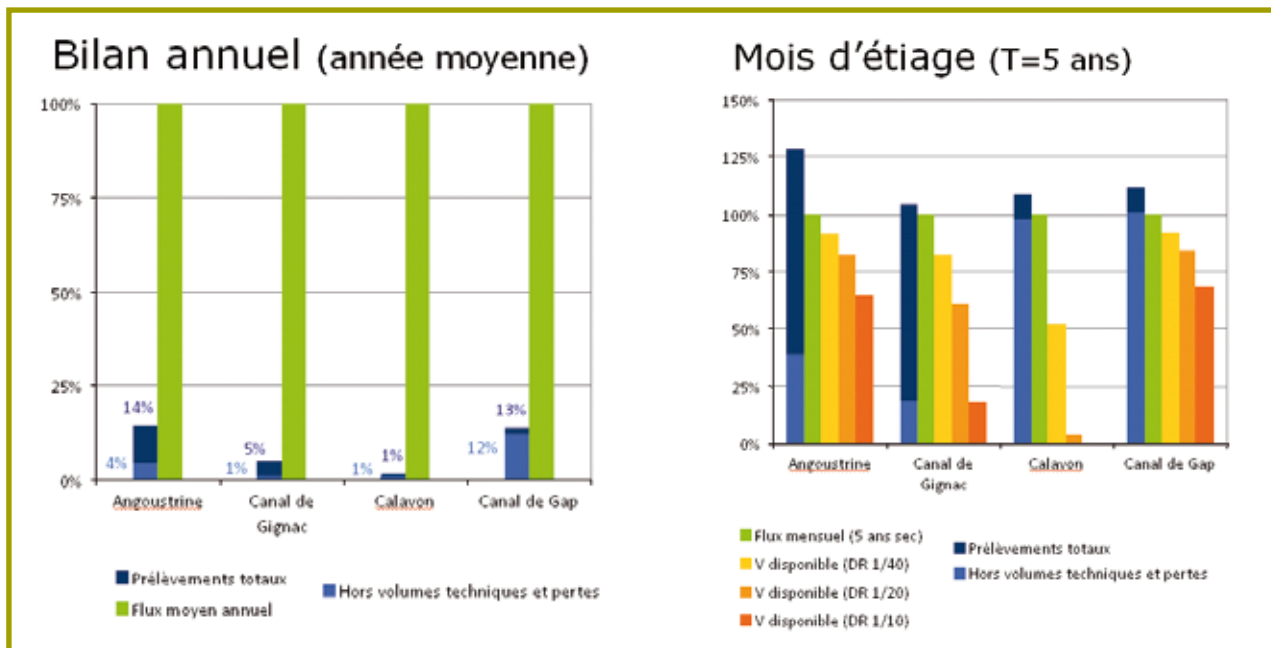
Même si le bilan à l'année est très largement excédentaire, les quatre secteurs en déséquilibre étudiés présentent tous des déficits estivaux très marqués.

Les solutions et les adaptations déjà mises en œuvre par les gestionnaires sont multiples : organisation de tours d'eau, passage sous pression des réseaux, stockage intersaisonnier, gestion performante de la maintenance...

Si les tensions sont dans certains cas déjà vives, c'est le respect de débits réservés deux à quatre fois plus importants qu'actuellement, imposé par la LEMA pour 2014, qui apparaît le plus inquiétant. L'optimisation des systèmes, lorsqu'elle

est encore possible, est le plus souvent envisageable au moyen de solutions techniques (régulation, modernisation, stockage, transfert...), mais dont les coûts peuvent s'avérer prohibitifs. L'autre voie envisagée, qui consiste à réduire le prélèvement en gérant la demande, fragilisera à coup sûr les activités économiques locales, voire les organismes gestionnaires eux-mêmes.

Pour respecter les débits réservés actuels, sont déjà régulièrement mises en œuvre des restrictions qui peuvent être très pénalisantes pour les irrigants. Si le débit réservé doit doubler ou quadrupler à l'horizon 2014, comme le prévoit la LEMA, les possibilités de prélèvements seront plus réduites (du jaune à l'orange sur le graphique ci-contre) et les difficultés seront plus grandes encore.



* Bilans besoins/ressource annuels et à l'étiage pour les 4 situations de déséquilibre étudiées.

La reconnaissance de l'« atypicité » des cours d'eau méditerranéens et l'accompagnement des gestionnaires et des irrigants, au travers d'une application adaptée de la réglementation (modulation du débit réservé par exemple), de démarches territoriales concertées et de moyens financiers à la hauteur des ambitions, apparaissent donc plus que jamais nécessaires.

Irrigation gravitaire

L'irrigation gravitaire représente 4/5^{èmes} des prélèvements agricoles en volume dans les deux régions. Mais ce chiffre doit être pris avec précaution, au regard des usages directs et indirects multiples des réseaux d'irrigation gravitaires, et de la proportion des volumes prélevés qui retournent au milieu naturel, en nappe ou en rivière à l'aval, voire dans un autre bassin versant : de l'ordre de 80% en moyenne à l'échelle d'un périmètre irrigué gravitaire.

Sur ces réseaux, des aménagements sont techniquement possibles en vue de réduire les prélèvements : régulation, cuvelage, passage sous pression... Mais il apparaît nécessaire de bien prendre en compte les multiples externalités de ces réseaux lors de leur modernisation. En outre, le coût de ces aménagements peut être prohibitif, a fortiori s'ils desservent des cultures à faible valeur ajoutée, comme c'est le plus

souvent le cas en montagne par exemple.

De grands systèmes sécurisés

L'étude des cas du Système Rhône de BRL et du Canal de Provence met en évidence l'incidence minimale du prélèvement sur le Rhône dans le premier cas, et l'impact modéré d'un prélèvement réalisé dans des réserves constituées l'hiver dans le second cas.

Ces aménagements ont été conçus à l'origine dans un objectif principal de développement économique, largement atteint à ce jour. Aujourd'hui, ces ressources « sécurisées » présentent l'intérêt de pouvoir se substituer à des ressources locales plus fragiles et de sécuriser certains usages, agricoles mais aussi domestiques, dans l'arrière pays comme sur le littoral.

Un cadre général de connaissance et de maîtrise de la demande en eau s'impose toutefois pour la mise en oeuvre de tels transferts afin de limiter les effets secondaires des usages sur les milieux (augmentation des rejets polluants par exemple). Et dans tous les cas, ces aménagements ne pourront que très difficilement concerner les zones les plus éloignées de la ressource telles que les piémonts et les zones de montagne.



3. ACCOMPAGNER LES MUTATIONS DES TERRITOIRES AVEC L'APPUI DES POLITIQUES PUBLIQUES

Les politiques publiques en matière d'hydraulique agricole se sont clairement inscrites, jusqu'au début des années 2000, dans des objectifs étendus :

- de renforcement de la compétitivité de l'agriculture : diversification, sécurisation, développement de filières...
- d'aménagement du territoire (solidarités territoriales, développement harmonieux des territoires, multiusages des réseaux) qui se traduisent notamment par une intervention accrue sur les zones de montagne et par l'émergence de démarches territoriales (schémas directeurs, SAGE, implication des communes, contrats de milieux et contrats de canaux ...),
- d'optimisation des réseaux existants : acquisition de connaissances, travaux de modernisation, développement du goutte à goutte...

Les années 2000 sont marquées par un désengagement du Ministère de l'Agriculture, par le transfert du patrimoine des Sociétés d'Aménagement Régionales (SAR) de l'Etat aux Régions, et par un réajustement des conditions d'éligibilité des projets, tant sur le plan économique qu'environnemental. En outre, la succession d'années sèches et la mise en oeuvre dès 2000 de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau condui-

sent à une profonde remise en cause du développement de l'irrigation en France.

L'Etat interviendra désormais sur l'hydraulique agricole à travers le programme d'intervention de l'Agence de l'Eau, dont l'action est conditionnée par l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau (DCE et SDAGE).

L'effort, la place et la responsabilité des collectivités dans les dispositifs d'intervention publics sur l'hydraulique agricole s'accroissent considérablement. Régions et Départements agissent, selon des modalités qui leurs sont propres, en faveur de la pérennité des réseaux pour un aménagement durable des territoires. Le transfert du patrimoine des SAR au profit des Régions met à leur disposition de nouveaux outils pour envisager une gestion de l'eau globale et solidaire, en favorisant l'accès à l'eau équitable et sécurisé pour tous.

En définitive, cette période marque le passage d'une politique de développement de l'offre, avec des créations de réseaux et la constitution de réserves à vocation agricole, vers une prise en compte accrue des multiples usages des réseaux (y compris pour les besoins des milieux aquatiques) et une maîtrise de la demande en eau. Le partage de l'eau entre les différents usages et le renouveau de la gouvernance de l'eau deviennent des clefs de l'aménagement des territoires.

Une majorité des surfaces irriguées des deux régions méditerranéennes françaises le sont à partir de ressources abondantes ou régulées par de

grands aménagements hydrauliques. Ce sont les systèmes irrigués qui ne bénéficient pas de cette sécurisation qui connaissent des déficits estivaux récurrents. Pour faire face à ces situations, les irrigants méditerranéens mettent d'ores et déjà en oeuvre un ensemble de stratégies d'économie d'eau et d'anticipation des crises : amélioration des matériels et des pratiques d'irrigation (pilotage, goutte à goutte...), adaptation des systèmes de culture et des systèmes de production, jusqu'à la restriction et le partage de l'eau au moyen de tours d'eau en cas de crise. Il faudra bien sûr continuer à rechercher avec intensité et à généraliser de telles stratégies. Mais dans les territoires déficitaires, les ambitieux objectifs environnementaux ne pourront être atteints qu'en redoublant d'efforts, avec le soutien indispensable des financements publics, pour moderniser et optimiser les réseaux, et améliorer encore la gestion collective de la ressource et

les pratiques d'irrigation. Dans certains cas, d'autres solutions telles que le stockage ou le transfert depuis une ressource sécurisée, devront également être examinées, faute de quoi l'activité économique locale pourrait s'en trouver fortement pénalisée.

Enfin, la nouvelle règle sur les débits réservés ne prend pas suffisamment en compte les spécificités des régimes des cours d'eau et des usages en contexte méditerranéen, et apparaît à ce titre très pénalisante.

A ces exigences environnementales s'ajoute la forte pression d'urbanisation qui s'exerce sur les périmètres irrigués. Les réseaux collectifs d'irrigation ont depuis toujours, en région méditerranéenne, permis la satisfaction de multiples usages. Mais face à cet important recul des surfaces irrigables, vitales pour l'agriculture, il importe aujourd'hui de rechercher des solutions pour préserver et optimiser l'existant, et pour redéployer les réseaux sur le territoire.

CONCLUSIONS





Concilier l'économie l'environnement et l'aménagement du territoire : un avenir à construire

L'ACCÈS À L'EAU : CONDITION NÉCESSAIRE AU MAINTIEN ET À L'ADAPTATION DE L'AGRICULTURE MÉDITERRANÉENNE

> Chiffres clés

Environ **200 000 hectares irrigués** dans les deux régions.

3/4 des exploitations irrigables le sont à partir de réseaux collectifs.

Les productions irriguées : plus de **60% du produit brut végétal** des deux régions (2,4 milliards d'euros en 2006).

22 emplois directs et indirects supplémentaires pour 100 hectares mis à l'irrigation dans les régions méditerranéennes.

Une création nette de l'équivalent de **40 000 emplois** à l'échelle des deux régions.

Les surfaces irrigables reculent de **1 700 hectares tous les ans** depuis 25 ans.

Les filières agricoles doivent être compétitives face à une forte concurrence internationale, capables de s'adapter à la demande des consommateurs et de se diversifier pour surmonter les crises. En outre, il est probable qu'avec le changement climatique, nos régions connaissent des sécheresses estivales de plus en plus fréquentes. Dans de telles conditions, un accès sécurisé à la ressource en eau sera à l'avenir nécessaire, là où l'on veut maintenir l'agriculture dans les régions méditerranéennes françaises.

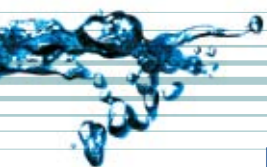
Car il existe également des perspectives d'avenir et des opportunités que l'agriculture de nos régions peut saisir. L'exigence grandissante de traçabilité, l'engouement pour des produits locaux, très qualitatifs, à forte valeur identitaire, et dont les coûts de transport sont réduits, sont des tendances sur lesquelles peut compter l'agriculture régionale.

De même, l'agriculture biologique peut encore fortement se développer. Le potentiel des fruits et légumes bio est particulièrement important, mais l'irrigation leur est indispensable. L'offre régionale et nationale reste, en effet, bien insuffisante face à la demande, tant au niveau des particuliers, que de la restauration collective.

Le maintien de l'agriculture est également un véritable enjeu en termes de gestion de l'espace et de développement harmonieux de nos territoires : des paysages de grande qualité entretenus par l'activité agricole, des territoires ruraux vivants, des ceintures vertes autour des villes, moins de friches, de fermeture des paysages et moins de risques d'incendie...

Aides à l'installation, diversification, structuration des filières, préservation des espaces agricoles, restent le fondement d'une politique forte de soutien à l'agriculture. Mais dans les régions méditerranéennes françaises, l'accès à l'eau est indispensable à la réussite de ces politiques.





DE NOUVEAUX MODES DE GESTION À INVENTER : OPTIMISATION DES RÉSEAUX, ÉCONOMIES D'EAU, PARTAGE DE LA RESSOURCE

Les bilans entre les besoins et la ressource disponible montrent des déséquilibres récurrents pour la majorité des cours d'eau méditerranéens. La faiblesse des débits d'étiage y devient un facteur limitant pour l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau.

Dans les régions méditerranéennes, la plupart des surfaces irriguées le sont pourtant à partir de ressources en tout ou partie sécurisées, qu'il s'agisse du Rhône ou de ressources régulées par de grandes retenues. Pour l'agriculture, c'est donc principalement dans les territoires ne bénéficiant pas de ces aménagements que se posent les problèmes quantitatifs.

Les adaptations à rechercher pour l'agriculture irriguée et les gestionnaires de réseaux d'eau brute, sont d'ordre économique, technique, politique et social :

- Améliorer la connaissance des milieux et des usages.
- Diversifier les usages sur les réseaux pour équilibrer financièrement les structures gestionnaires,
- Réaliser encore des économies d'eau, qui pourraient être en partie affectées au milieu naturel, et en partie réallouées à des secteurs fortement déficitaires.
- Participer à la mise en place de nouvelles gouvernances et s'y investir pour partager la ressource disponible entre les acteurs du territoire à l'échelle des bassins versants.

VERS UN MODÈLE MÉDITERRANÉEN DE GESTION DE L'EAU TOUJOURS PLUS SOLIDAIRE

Au-delà des seules activités agricoles, la gestion de l'eau méditerranéenne devra renforcer encore la vision collective du partage organisé et maîtrisé de la ressource en eau.

Le milieu naturel et l'eau potable deviennent prioritaires, imposant des efforts de maîtrise de la demande en eau à l'ensemble des acteurs. Chacun doit prendre sa place et ses responsabilités dans la concertation qui s'engage : l'agriculture et l'industrie, les particuliers, mais aussi les collectivités et l'Etat.

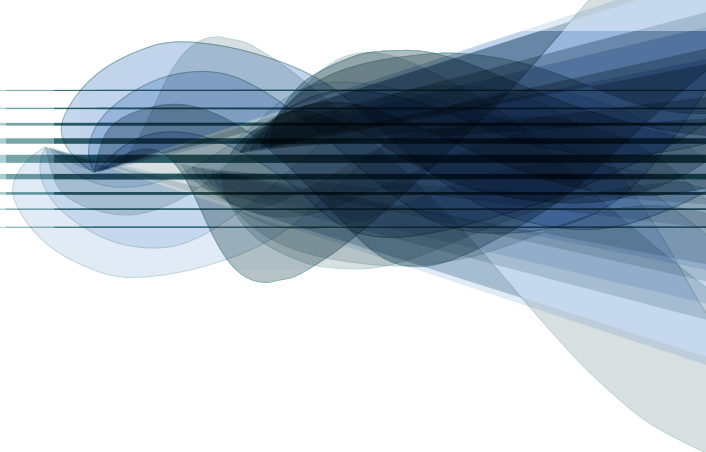
Ce partage des efforts doit être envisagé, aussi bien à l'échelle des réseaux que des bassins versants, mais aussi à une échelle pertinente de gestion de l'eau, quand celle-ci est transférée dans son "bassin déversant". Cette solidarité territoriale doit être construite à la fois de l'aval vers l'amont, mais aussi au sein d'une même région : des plaines vers la montagne, d'un bassin versant à un autre, si besoin.

La question se pose du lieu de construction de ce nouveau modèle de gestion. L'ordonnance du 1^{er} juillet 2004 a conforté les ASA en tant qu'acteurs de l'aménagement rural et renforcé leurs prérogatives de puissance publique. Le décret du 17 août 2007 relatif aux SAGE leur a reconnu une pleine légitimité pour représenter les irrigants au sein des commissions locales de l'eau. Ces responsabilités accrues incitent aujourd'hui les ASA à se regrouper pour améliorer la gestion technique, administrative et financière des réseaux et assurer la représentation des irrigants vis-à-vis des administrations, des collectivités et des autres usagers. L'ordonnance facilite ces regroupements en améliorant le fonctionnement des unions et en introduisant la nouvelle procédure de fusion.

Les Régions mettent en place des politiques pour une gestion publique, durable et solidaire de la ressource en eau. Le récent transfert des équipements des SAR de l'Etat aux Régions est un signe fort de cet engagement. En Languedoc-Roussillon, la démarche prospective AQUA 2020, menée en concertation avec l'ensemble des acteurs de l'eau, aboutit aujourd'hui à la réalisation du projet d'extension du réseau hydraulique régional sur le littoral languedocien, et à un certain nombre d'orientations pour l'arrière-pays. La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur initie également une réflexion avec l'ensemble des acteurs en vue de conforter la politique régionale de l'eau en faveur d'une gestion durable de la ressource. Une démarche construite autour des Assises régionales de l'eau, appuyée par l'élaboration du Schéma régional de la ressource en eau (SOURCE).

Dans les régions méditerranéennes, les enjeux liés à la gestion de la ressource en eau concernent tout un chacun. Du simple irrigant à l'ASA, de l'utilisateur domestique à la Commune, au Département et à la Région, une nouvelle culture de l'eau doit s'instaurer.

REMERCIEMENTS & CONTACTS



L'étude sur "le poids économique, social et environnemental de l'irrigation dans les régions méditerranéennes françaises" a été menée en 2007-2009 par l'AIMF, avec la participation technique et financière de la Région Languedoc-Roussillon, de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse.

L'AIMF remercie l'ensemble de ses membres et partenaires, fortement mobilisés dans le cadre de ce projet : Chambres d'Agriculture, gestionnaires de réseaux (SAR, ASA et leurs fédérations départementales), administrations, collectivités et partenaires scientifiques, qui ont apporté des données, des expertises, et contribué à enrichir les débats.

Ont participé de manière plus particulière à la réalisation de l'étude et la rédaction de ce document :

AIMF • **Julien LECONTE**

Chambre Régionale d'Agriculture Languedoc-Roussillon • **Stéphanie BALSAN**

Chambre Régionale d'Agriculture Provence-Alpes-Côte d'Azur / Chambre d'Agriculture 04 • **Noël PITON**

Région Languedoc-Roussillon • **Marc BARRAL**

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur • **Catherine DUPUIS**

Agence de l'Eau RM&C - Montpellier • **Isabelle EUDES**

Agence de l'Eau RM&C - Siège • **Benoît MOTTET**

DRAAF LR • **Laurent JOUNIN**

DRAAF PACA • **Denis BAUDEQUIN**

Chambre d'Agriculture 11 • **Christophe BONNEMORT, Jean-Michel GILLOT**

Chambre d'Agriculture 13 • **Claude BAURY**

Chambre d'Agriculture 30 • **Xavier PICOT, Muriel VANDERCHMITT**

Chambre d'Agriculture 34 • **Christophe LAFON**

Chambre d'Agriculture 66 • **Jacques FERAUD**

Chambre d'Agriculture 83 • **Gilles CAUVIN**

Chambre d'Agriculture 84 • **Mireille BRUN**

ASA du Canal de Gap • **Vincent DE TRUCHIS**

ASA du Canal de Gignac • **Céline HUGODOT**

BRL • **Eric BELLUAU, François GONTARD**

SCP • **François PREVOST**

FDSH 13 • **Anna MORISSET**

Adhérent AIMF • **Jacques FEVRE**

Cemagref • **Patrice GARIN, Guy GLEYESSES**

Pour tout renseignement complémentaire, pour obtenir le rapport d'étude complet
ou les actes du colloque du 25 mars 2009,
merci de contacter :

Association des Irrigants des Régions Méditerranéennes Françaises

Chambre Régionale d'Agriculture du Languedoc-Roussillon
Maison des Agriculteurs - Mas de Saporta - CS 30012
34875 LATTES cedex

Tél : +33 (0) 4 67 20 88 69 (Marie VERDU - Secr.)

Tél : +33 (0) 4 67 20 88 68 (Stéphanie BALSAN - CRA-LR)

Tél : +33 (0) 4 92 79 40 45 (Noël PITON - CRA-PACA/CA 04)

