



L'irrigation diminue-t-elle en France ? Premiers enseignements du recensement agricole de 2010

S. Loubier, M. Campardon, S. Morardet

► To cite this version:

S. Loubier, M. Campardon, S. Morardet. L'irrigation diminue-t-elle en France ? Premiers enseignements du recensement agricole de 2010. Sciences Eaux and Territoires : la Revue du IRSTEA, IRSTEA, 2013, p. 12 - p. 19. <hal-00826266>

HAL Id: hal-00826266

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00826266>

Submitted on 27 May 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'irrigation diminue-t-elle en France ? Premiers enseignements tirés du recensement agricole de 2010

Le recensement agricole constitue un outil essentiel à la connaissance du monde agricole et au pilotage de l'action publique. À partir d'une analyse des données et des résultats concernant l'irrigation, les auteurs nous présentent la situation actuelle en France et les principales évolutions depuis dix ans.



La décennie passée a été caractérisée par d'importants changements, susceptibles d'avoir une incidence sur les choix d'irrigation. Le premier de ces changements concerne la réforme de la politique agricole commune (PAC) avec un découplage des aides, y compris des aides spécifiques aux cultures irriguées qui étaient une incitation à accroître les surfaces irriguées. Le second changement concerne l'entrée en vigueur de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) traduite en droit français dans la loi sur l'eau de 2006, qui a incité à porter une attention particulière au respect des milieux aquatiques. Ceci s'est traduit par la mise en œuvre progressive, et plus systématique, de mesures réglementaires visant à restreindre les prélèvements en cours de campagne. De plus, sur certains bassins où il existait d'importants déséquilibres entre offre et demande en eau, l'administration a réduit progressivement les autorisations de prélèvement des agriculteurs. La définition actuelle des volumes prélevables pour l'agriculture qui est en cours sur de nombreux bassins, se situe dans le prolongement de ces évolutions réglementaires. À ces deux facteurs potentiels d'évolution de l'irrigation, relatifs à la mise en œuvre de politiques publiques, s'ajoute un contexte économique nouveau par rapport à la période précédente, caractérisé par une très forte volatilité des prix agricoles. Cette situation rend difficile les choix des agriculteurs en matière de production et de recours à l'irrigation.

Les sources de données permettant de mesurer à différentes échelles spatiales (du local au national) et temporelles, les impacts de ces changements de contexte sur les décisions d'irrigation des exploitants agricoles, sont limitées. Le recensement agricole, réalisé à intervalles relativement réguliers (1970, 1979, 1988, 2000 et 2010), par le service statistique du ministère en charge de l'agri-

culture, en est une. Les données recueillies permettent de comparer avec précision des situations à des dates données et donnent des indications sur les évolutions entre deux dates.

Les principales informations recueillies, concernant l'irrigation, sont :

- les superficies irriguées et le nombre d'exploitations concernées pour chaque type de cultures irriguées,
- les surfaces équipées pour l'irrigation et les surfaces réellement irriguées,
- les modes d'accès à la ressource (individuel, collectif ou mixte),
- les types de ressources en eau mobilisées.

Les superficies irriguées pendant une année donnée étant contingentes du contexte climatique de l'année¹, il convient de ne pas s'arrêter à l'évolution des superficies irriguées totales, mais d'analyser en détail les superficies irriguées par type de culture et de les mettre en relation avec les données météorologiques de l'année. Certaines variables telles que les superficies équipées pour l'irrigation, le mode d'accès à l'eau et le type de ressources en eau mobilisées sont moins dépendantes des conditions économiques ou climatiques annuelles. Il n'existe malheureusement pas de base de données permettant une analyse de la variabilité interannuelle des superficies irriguées sur l'ensemble du territoire national à une échelle fine. Les enquêtes sur les structures des exploitations agricoles sont réalisées à intervalles plus réduits (2005, 2007) mais comme elles sont basées sur des échantillons, la

1. Les irrigations de printemps ne sont pas systématiques ; elles sont très dépendantes des conditions météorologiques alors que les irrigations d'été sont toujours nécessaires sur certaines cultures quelles que soient les conditions météorologiques.

validité des résultats n'est pas assurée en deçà du niveau départemental. Le registre parcellaire graphique, reposant sur les déclarations PAC des agriculteurs, permettait depuis 2007 de localiser et calculer précisément les surfaces irriguées des céréales, oléagineux et protéagineux. À partir de la campagne 2010, le caractère irrigué ou non n'est plus une information collectée.

À travers la présentation des résultats du recensement agricole de 2010 et des principales évolutions depuis les recensements précédents, nous dressons un panorama de l'irrigation en France, puis nous analysons plus en détail les cultures irriguées et portons une attention particulière à l'analyse de la stabilité apparente des surfaces irriguées qui masque une évolution plus structurelle de l'irrigation en France. Les principaux indicateurs de l'irrigation sont ensuite analysés par région administrative et par grand bassin hydrographique. Enfin, l'article se conclut par une présentation de l'évolution récente des modes d'accès à l'eau (irrigation individuelle ou collective).

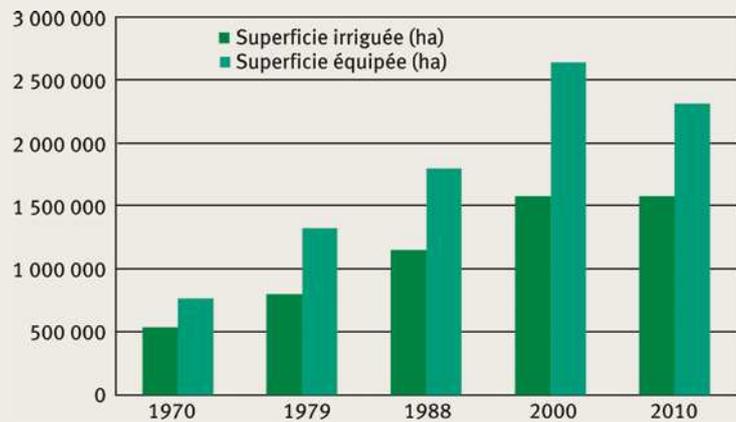
Panorama de l'irrigation ²

La surface agricole irriguée en 2010 est de 1,57 million d'hectares. Le recensement agricole de 2010 met en évidence, pour la première fois, une stagnation de la surface irriguée qui, auparavant, ne cessait de croître (figure ❶). La surface métropolitaine irriguée représente 5,8 % de la surface agricole utile (SAU) nationale. Cette dernière perd à nouveau 900 000 ha en dix ans. Par contre, les surfaces équipées, c'est-à-dire qui peuvent être irriguées, sont en diminution pour la première fois (moins 12 % par rapport à 2000). Cette diminution est principalement localisée dans les bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée (figure ❷).

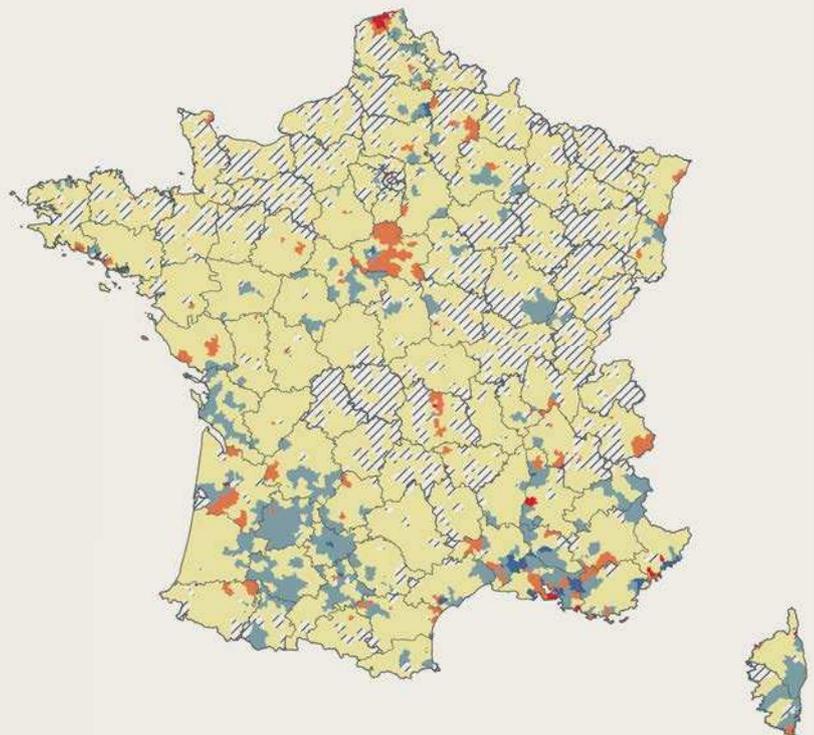
Ce sont, au total, 73 600 exploitations qui ont irrigué en 2010, soit 15,3 % de l'ensemble des exploitations. Si la part des exploitations irrigantes est peu différente en 2010 de ce qu'elle était en 2000, 14,5 %, leur nombre a diminué de 22 % entre les deux dates. Notons toutefois que les exploitations irrigantes disparaissent légèrement moins vite que les non-irrigantes (27 %). Ces disparitions d'exploitations et la stabilité de la surface irriguée se traduisent nécessairement par une hausse de la surface moyenne irriguée par exploitation et du taux interne d'irrigation (part de la SAU irriguée dans la SAU totale de l'exploitation). Le taux interne d'irrigation passe de 30,6 % en 2000 à 32,2 % en 2010, et la surface moyenne irriguée passe de 16,6 ha à 21,4 ha mais avec de fortes hétérogénéités spatiales. La hausse de SAU moyenne par exploitation demeure toutefois moins forte chez les exploitations irrigantes (22,2 %) que chez les autres exploitations (33,3 %). L'irrigation permettrait ainsi de maintenir une exploitation économiquement viable sur de plus petites structures.

De manière générale, l'irrigation est présente sur l'ensemble du territoire, mais elle est surtout développée dans le Sud-Ouest, le Centre, l'Alsace et le Sud-Est. Ces régions correspondent aux territoires des trois sociétés

❶ Surfaces irriguées et équipées des cinq derniers recensements agricoles.
Source : ministère de l'Agriculture, Service de la statistique et de la prospective (SSP) – Recensements agricoles de 1970 à 2010.



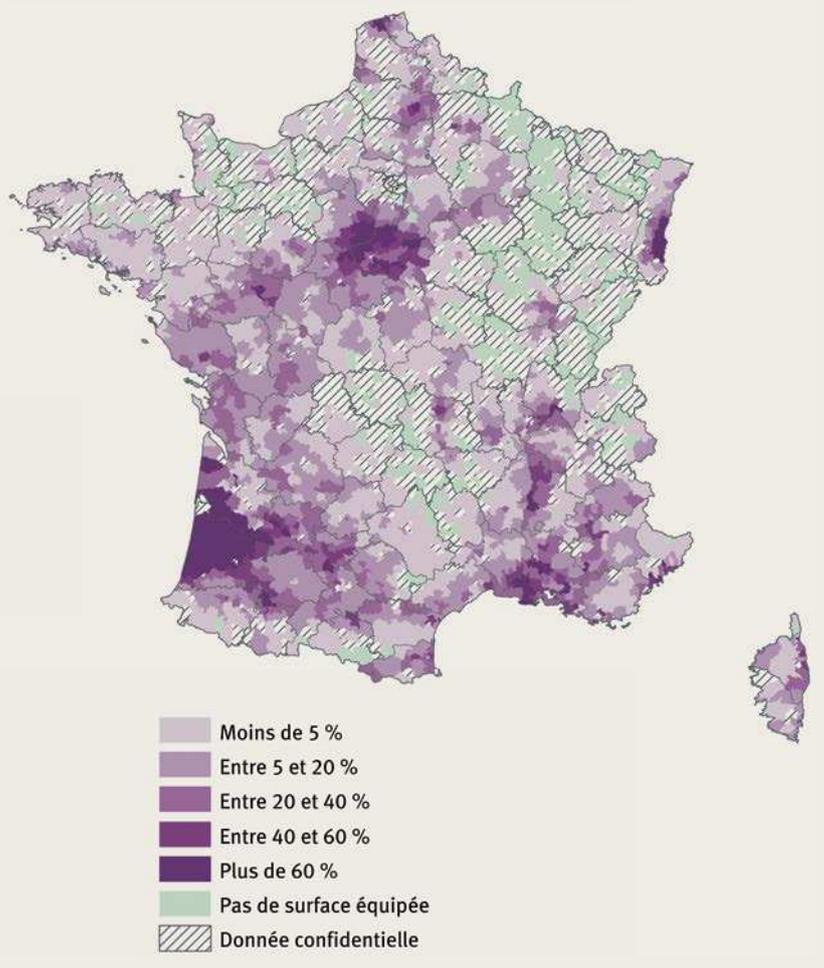
❷ Variation de la part de SAU équipée dans la SAU totale à l'échelle cantonale entre 2000 et 2010. Source : SSP – Recensements agricoles 2000 et 2010.



2. Pour une analyse détaillée du recensement 2000, les lecteurs pourront se référer à : GLEYES, G., RIEU, T., 2004, *L'irrigation en France : État des lieux 2000 et évolutions*, Cemagref Éditions.

3 Part de la SAU équipée dans la SAU totale en 2010 par canton.

Source : SSP – Recensement agricole 2010.



3. Cette aide spécifique n'existait pas pour les céréales à paille.

d'aménagement régionales (Société du Canal de Provence, Bas Rhône Languedoc et Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne), aux plaines alluviales et aux principaux affluents de la Garonne, du Rhône, de la Loire et de la Charente, aux régions dotées de grandes nappes aquifères (Beauce, plaine d'Alsace, sables des Landes...) et aux anciens périmètres irrigués par gravité, de montagne (Alpes de Haute-Provence, Hautes-Alpes et Pyrénées-Orientales) et des basses vallées de la Durance et du Rhône. La figure 3 permet de visualiser la part de la SAU équipée dans la SAU totale à l'échelle cantonale.

L'évolution de l'irrigation par région et par grand bassin hydrographique

Les régions

En 2010, la moitié des régions (11) totalisent 88,3 % des irrigants et 92,6 % de la superficie irriguée (tableau 1). Les trois principales régions par la surface irriguée, Centre, Aquitaine et Midi-Pyrénées, représentent près de la moitié de la surface irriguée (48,7 %) avec 35,9 % des irrigants. La surface irriguée est donc répartie de façon très inégale sur le territoire.

Les superficies irriguées moyennes par exploitation sont très différentes, de 8,8 ha en Languedoc-Roussillon et 11 ha en Provence-Alpes-Côte d'Azur (respectivement 8 et 9 en 2000) à 56 ha pour la région Centre (30 ha en 2000), soit une augmentation – due à l'irrigation conjoncturelle des céréales à paille – de 80 % dans cette région. Ces différences régionales s'expliquent en premier lieu par les cultures pratiquées et leur niveau de valeur ajoutée. En effet, le seuil de rentabilité d'exploitations arboricoles ou maraichères des régions du Sud est atteint sur des surfaces relativement basses alors que ce seuil est bien plus élevé pour les exploitations de type grande culture que l'on rencontre plus au nord.

Les grands bassins hydrographiques

Les trois principaux bassins, Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse, totalisent 1 312 136 ha, soit 83,3 % de la superficie irriguée en 2010 en France contre 88 % en 2000 (tableau 2).

Une stabilité de la surface irriguée qui masque une évolution structurelle à la baisse

Si entre 2000 et 2010, la superficie irriguée est stable, on peut noter des évolutions significatives selon les cultures (tableau 3). Le maïs, grain et semence, perd plus de 135 000 ha, soit 17 % de la superficie irriguée de cette culture en 2000. Alors qu'il représentait près de la moitié de la surface irriguée en 2000, il ne représente plus que 41 % en 2010 (figure 4). Cette évolution résulte à la fois d'une diminution des superficies totales en maïs, qui sont le fait à 95 % des maïsiculteurs irrigants et d'une diminution du taux d'irrigation de la culture (qui passe de 45 à 40 %). Midi-Pyrénées est la région où la baisse est la plus marquée avec 43 000 ha (tableau 3).

Cette forte diminution des surfaces en maïs irrigué peut s'expliquer par la conjugaison de plusieurs facteurs. Le premier concerne le découplage des aides aux productions, en particulier la disparition de l'aide spécifique aux cultures irriguées³ qui constituait – dans les départements où elle était en vigueur – une réelle incitation à l'accroissement des surfaces. En 2006, Gleyses a montré que le découplage partiel des aides conduirait sur un sous-bassin de Midi-Pyrénées à une réduction de l'ordre de 10 % de la surface irriguée et à une quasi-stabilité des volumes d'eau consommés (Gleyses, 2006). En 2009, Loubier et Gleyses (2009) ont simulé l'impact d'un découplage total des aides et mis en évidence une diminution supplémentaire de 3 % de surface irriguée sans que cela aboutisse à une réduction des volumes consommés.

La réforme de la PAC a donc eu un impact significatif sur certains bassins. Le deuxième facteur à prendre en compte concerne la mise en œuvre, de manière plus systématique sur certains bassins, de mesures administratives de restriction d'usages et de réduction des autorisations globales de prélèvements. La représentation graphique de la variation de surface en maïs irrigué entre 2000 et 2010 à l'échelle cantonale permet de mettre en évidence de fortes hétérogénéités spatiales (figure 5). Enfin, la baisse des superficies irriguées en maïs s'explique également par la forte volatilité des prix agricoles et la forte augmentation du prix du blé au détriment

1 Exploitations et superficies irriguées en 2010 pour les principales régions d'irrigation.
Source : SSP – Recensement agricole 2010.

Région	Nombre d'exploitations irrigantes	Superficie irriguée (ha)	Superficie irriguée moyenne par exploitation (ha)
Centre	5 691	318 439	56,0
Aquitaine	10 219	248 468	24,3
Midi-Pyrénées	10 548	200 340	19,4
Poitou-Charentes	4 500	148 459	33,0
Pays de la Loire	5 806	143 835	24,8
Rhône-Alpes	7 731	108 138	14,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	9 155	100 273	11,0
Languedoc-Roussillon	6 982	61 588	8,8
Alsace	1 877	59 009	31,4
Picardie	1 201	38 879	32,4
Auvergne	1 289	30 259	23,5
Autres régions	8 619	117 101	13,6
France	73 618	1 574 789	21,4

2 Exploitations et superficies irriguées en 2010 par grand bassin.
Source : SSP – Recensement agricole 2010.

Bassin	Exploitations irriguées	Superficie irriguée (ha)	Taux d'irrigation* (%)
Adour-Garonne	24 091	530 289	10
Loire-Bretagne	16 182	505 001	5
Rhône-Méditerranée	23 627	264 998	7
Seine-Normandie	4 657	164 337	3
Rhin-meuse	2 121	59 326	4
Artois-Picardie	2 042	38 990	3
Corse	898	11 848	7

* Le taux d'irrigation est le rapport entre la superficie irriguée et la superficie totale.

3 Évolution 2000-2010 de la superficie irriguée par culture totale et en région. Source : SSP – Recensements agricoles 2000 et 2010.

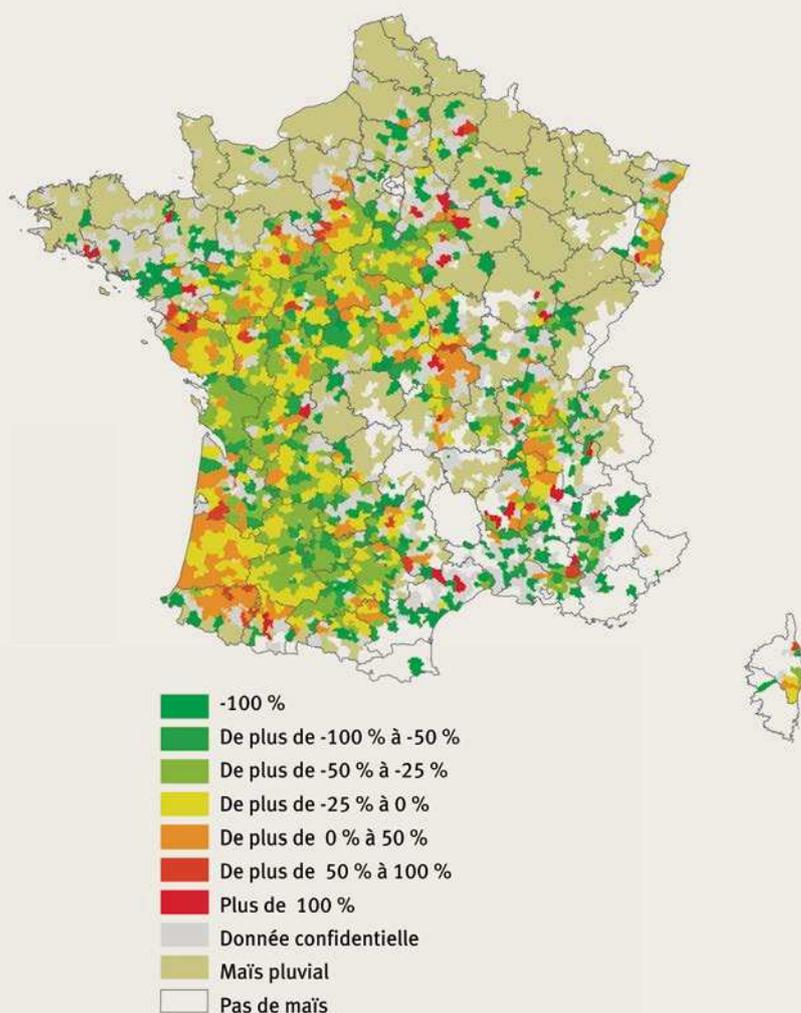
Cultures irriguées	2000	2010	Évolution 2000-2010 de la superficie irriguée	Régions où l'augmentation de la superficie irriguée par culture est la plus forte	Régions où la diminution de la superficie irriguée par culture est la plus forte
	• Surface irriguées (ha) • Taux d'irrigation de la culture	• Surface irriguées (ha) • Taux d'irrigation de la culture		• Pourcentage • Valeur absolue (ha)	• Pourcentage • Valeur absolue (ha)
Maïs grain et maïs semence	780 923 44,5 %	645 995 40 %	- 17,3 %	• Bretagne (+ 49 %) • Alsace (1 200)	• Nord-pas-de-Calais ou Lorraine (- 100 %) • Midi-Pyrénées (- 43 000)
Pommes de terre, légumes frais	188 892 46,6 %	180 340 50,6 %	- 4,5 %	• Haute-Normandie (+ 45 %) • Centre (3 850)	• Languedoc-Roussillon (- 3,5 %) • Aquitaine (- 7400)
Maïs fourrage	105 060 7,6 %	103 428 7,5 %	- 1,6 %	• Haute-Normandie (+ 94 %) • Pays de la Loire (2 700)	• Lorraine ou Franche-Comté (- 100 %) • Aquitaine (- 2 000)
Autres fourrages et prairies permanentes	72 941 0,6 %	64 064 0,6 %	- 12,2 %	• Alsace (+ 22,5 %) • Alsace (30)	• Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Franche-Comté ou Picardie (- 100 %) • Languedoc-Roussillon (- 2 000)
Vergers, petits fruits, agrumes*	120 354 60,9 %	101 131 60 %	- 16 %		
Vignes	15 851 1,8 %	27 341 3,5 %	+ 72,5 %	• Rhône-Alpes (+ 119 %) • Languedoc-Roussillon (+ 10 627)	• Champagne-Ardenne, Centre, Pays de la Loire, Poitou-Charentes ou Limousin (- 100 %) • Midi-Pyrénées (- 213)
Blé, riz, sorgho, autres céréales à paille	96 351 1,3 %	273 298 3,6 %	+ 183,6 %	• Basse-Normandie (+ 7 138 %) • Centre (131 000)	• Lorraine ou Limousin (- 100 %) • Midi-Pyrénées (- 6 200)
Cultures industrielles (betteraves, soja et tournesol)	82 224 6,8 %	92 363 8,2 %	+ 12,3 %	• Poitou-Charentes (+ 336 %) • Centre (6 850)	• Haute-Normandie ou Bretagne ou Limousin (- 100 %) • Midi-Pyrénées (- 4 700)
Protéagineux	66 743 14,4 %	27 078 6,8 %	- 59,4 %	• Basse-Normandie (+ 1 245 %) • Ile de France (440)	• Franche-Comté ou Limousin (- 100 %) • Midi-Pyrénées (- 10 300)
Autres cultures	46 287 1,7 %	59 751 2,5 %	+ 29,1 %		

* La catégorie « vergers, petits fruits, agrumes » exclut ici les oliviers qui étaient comptabilisés en 2000 dans les « autres cultures irriguées ». En 2010, les oliviers font partie de la catégorie « fruits à noyau » et nous ne sommes pas en mesure de les isoler en deçà du niveau national.

④ Les principales cultures irriguées en 2000 et 2010. Source : SSP – Recensements agricoles 2000 et 2010.



⑤ Évolution des surfaces irriguées de maïs grain et semence entre 2000 et 2010 par canton. Source : SSP – Recensements agricoles 2000 et 2010.



du prix du maïs. Ainsi, dans un contexte d'incertitude quant à la disponibilité en eau et de rapport de prix plus favorable au blé qu'au maïs⁴, les agriculteurs sont plus prudents dans leurs choix d'assolement et décident spontanément de réduire la surface en maïs.

Cette réduction des surfaces irriguées concerne aussi les fourrages et prairies permanentes (-12 %) et le maïs fourrage (-2 %), malgré des hausses importantes localement dans les régions d'élevage comme les Pays de la Loire (+2 700 ha de maïs fourrage). Les protéagineux irrigués diminuent de près de 60 % et cela concerne quasiment toutes les régions. Les pommes de terre et légumes frais diminuent également de manière générale (-5 %), mais cette évolution globale masque des hétérogénéités locales puisqu'on observe une perte de 3 850 ha dans la région Centre et une hausse de 7 400 ha en Aquitaine. Les surfaces irriguées en fruits et vignes diminuent également légèrement (-2 %), mais on observe de fortes disparités régionales difficilement explicables en l'absence d'informations plus détaillées. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) perd 3 400 ha alors que la région Languedoc-Roussillon en gagne 7 150. Dans cette région, la baisse de la surface irriguée en fruits est plus que compensée par la croissance de la superficie en vigne irriguée de 10 000 ha. La hausse importante dans cette région de la micro-irrigation laisse supposer qu'une grande partie de vigne récemment plantée est irriguée en goutte-à-goutte.

La baisse de surface irriguée par culture détaillée ci-dessus est strictement compensée par une hausse des surfaces irriguées en céréales à paille⁵ (177 000 ha, soit une augmentation de 184 %) et des superficies de cultures industrielles (+10 000 ha, soit +12 %). Au sein

4. De 2000 à 2005, les prix du blé et du maïs ont évolué dans le même sens et dans les mêmes proportions mais depuis 2006, le différentiel de variation de prix est favorable au blé (+15 %).

5. Catégorie « Blé, riz, sorgho et autres céréales à paille ».

des cultures industrielles irriguées, il faut noter une perte de 11 000 ha de soja (1/3 de la surface de 2000) et une hausse 7 000 ha de betterave (+ 20%) et 15 000 ha de tournesol (+ 127%). Le tournesol dont les besoins en eau sont inférieurs à ceux du maïs, est la principale alternative à celui-ci en tant que tête d'assolement. Il est donc logique que les hausses de surfaces en tournesol irrigué se rencontrent dans les régions où les tensions sur la ressource en eau sont les plus fortes et donc où la surface en maïs diminue (les surfaces ont quadruplé en Poitou-Charentes et doublé en Midi-Pyrénées⁶ et Aquitaine).

Le fait le plus marquant concerne la très forte hausse du recours à l'irrigation pour les céréales à paille. Toutefois, l'irrigation de ces cultures (à l'exception du sorgho qui demeure marginal) se pratique au printemps et n'est pas nécessaire chaque année, contrairement à l'irrigation des cultures en été qui est beaucoup plus systématique et dépend moins des conditions climatiques annuelles (au moins en termes de superficies). En effet, les volumes d'eau apportés aux cultures irriguées en été sont variables mais ces cultures sont systématiquement irriguées même en cas d'été humide. Les caractéristiques climatiques estivales ont donc très peu d'effets sur les surfaces irriguées en été. Lors d'un printemps sec, les exploitations qui disposent des équipements destinés principalement aux cultures irriguées en été, et qui ne sont pas limitées par les autorisations de prélèvement, peuvent décider de mobiliser ces équipements pour l'irrigation des céréales au printemps et ainsi accroître leurs rendements de 10 à 15 quintaux par hectare. Dans un contexte de prix élevés des céréales, cela constitue une importante source de revenu supplémentaire pour les irrigants. Les agriculteurs profitent donc de cette opportunité de rentabilisation supplémentaire de leurs équipements. Les années caractérisées par des printemps secs, on observe un ratio surface irriguée sur surface équipée élevé, et inversement lors de printemps humides. Or, l'année 2000 était caractérisée par un printemps normal, voire humide, et l'année 2010 correspond à un printemps sec. Météo France note dans son bilan climatique annuel que « ce printemps 2010 a présenté des cumuls de précipitations déficitaires sur la moitié nord et l'ouest du pays ». Ainsi, l'hypothèse d'une hausse conjoncturelle de l'irrigation des céréales à paille semble se vérifier puisque sur les 177 000 ha supplémentaires irrigués en 2010, 130 000 le sont dans la région Centre, et que dans cette région, le ratio entre surfaces irriguées et équipées était de 41 % en 2000 et 68 % en 2010.

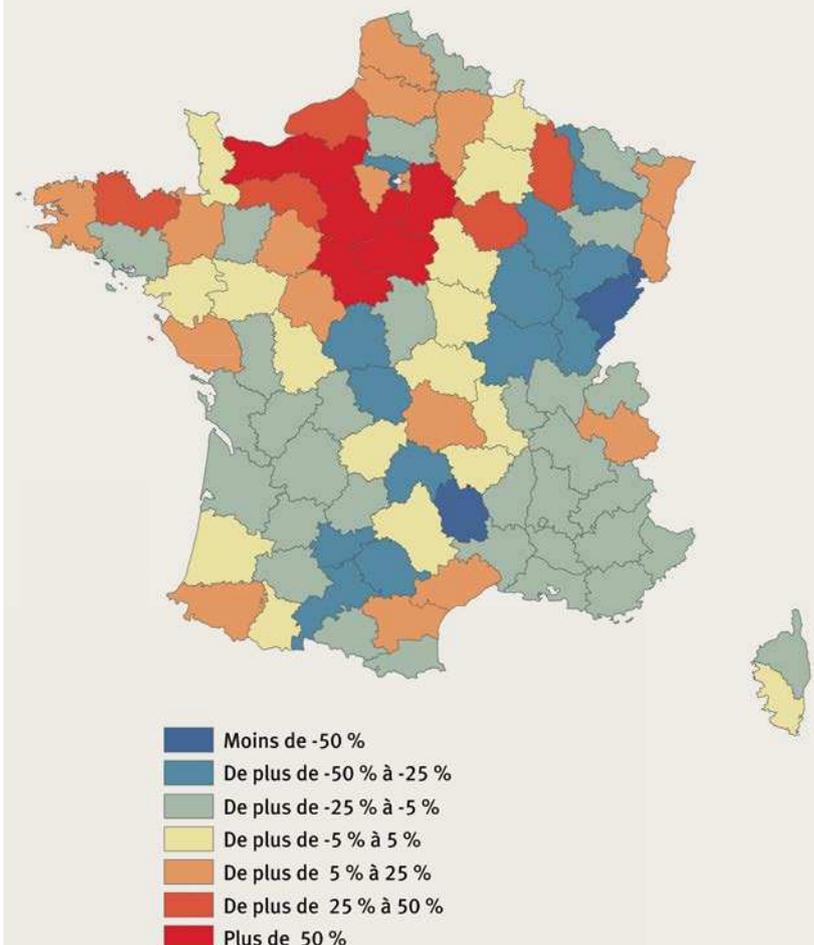
Si la hausse de l'irrigation de printemps n'est que conjoncturelle, cela signifie alors que la France a enregistré, pour la première fois de son histoire, une baisse structurelle du recours à l'irrigation entre 2000 et 2010. On peut d'ailleurs noter que la surface irriguée hors céréales à paille, qui sont irriguées au printemps, varie dans les

mêmes proportions que la surface équipée soit -12 % entre 2000 et 2010. La représentation cartographique de l'évolution de la surface irriguée par département entre 2000 et 2010 corrobore cette hypothèse (figure 6) car on constate, à l'exception des départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées Atlantiques, que l'irrigation est globalement en baisse dans le Sud-Est et le Sud-Ouest et en hausse plus au nord de ces zones, c'est-à-dire là où le printemps 2010 a été bien plus sec que la normale.

Une tendance à la croissance de l'irrigation individuelle aux dépens de l'irrigation collective

Certains irrigants ont un accès individuel à la ressource⁷ en eau en mobilisant des équipements individuels de pompage, des forages ou en créant des retenues collinaires. D'autres sont raccordés à des réseaux collectifs d'irrigation. Le choix entre ces deux modes d'accès est en général guidé par les conditions locales d'accès à la ressource en eau et par la recherche du moindre coût privé.

6 Variation 2000-2010 des surfaces irriguées par département.
Source : SSP – Recensements agricoles 2000 et 2010.



6. Notons cependant qu'en Midi-Pyrénées, la surface de cultures industrielles irriguées diminue de 4 700 ha suite à la perte de 10 000 ha de soja.

7. Le mode d'accès à la ressource (individuel ou collectif) ne doit pas être confondu avec le mode d'irrigation qui est relatif à la technique d'irrigation elle-même : irrigation par aspersion, micro-irrigation ou irrigation par gravité.

► Les recensements agricoles permettent de connaître avec précision le nombre d'exploitations qui irriguent exclusivement soit à partir de réseaux collectifs soit à partir d'accès individuels et privés à la ressource. Les surfaces irriguées et équipées de ces exploitations sont connues. Pour ces deux catégories d'exploitations, il est donc aisé de calculer les surfaces irriguées ou équipées à partir de réseaux collectifs ou à partir de ressources individuelles. Les exploitations qui irriguent à la fois à partir de réseaux collectifs et qui disposent en plus d'un ou plusieurs accès individuels à la ressource sont appelées des exploitations mixtes. Pour ces dernières, il n'est pas possible d'identifier si les surfaces irriguées ou équipées le sont à partir du réseau collectif ou de l'accès individuel.

La variation interannuelle des surfaces irriguées étant pour une grande partie due à la variabilité des besoins en eau au printemps, l'analyse du mode d'accès à la ressource et de son évolution doit se baser sur les surfaces équipées.

Sur la figure 7, nous pouvons ainsi constater qu'en dix ans, la surface équipée des exploitations exclusivement raccordées à un réseau collectif a diminué de moitié (-270 000 ha) alors que la surface équipée des exploitations ayant exclusivement des accès individuels à la ressource augmente de 10 % (+ 147 000 ha). On pourrait alors penser que la baisse de l'irrigation exclusivement collective masque des évolutions plus structurelles comme l'agrandissement des exploitations. L'agrandissement pourrait en effet se faire au travers de la location ou du rachat de terres équipées et disposant d'un accès individuel à la ressource. Dans ce cas, les exploitations qui en 2000 n'étaient raccordées qu'à des réseaux collectifs pourraient se retrouver aujourd'hui dans la catégorie mixte. Or, la surface équipée des exploitations mixtes perd également près de 200 000 ha (-42 %).

Ce recul important de l'irrigation collective, alors que dans un même temps, l'irrigation individuelle augmente, marque un tournant historique en France. Pour la première fois depuis 1970, la surface irriguée des exploitations mixtes et exclusivement raccordées à un réseau collectif est en baisse alors qu'elle continue de croître pour les exploitations disposant exclusivement d'accès individuels à la ressource (figure 8).

Concernant le mode d'accès à la ressource, il convient d'examiner les évolutions à l'échelle régionale ou des grands bassins. Dans les zones de grandes cultures (Centre, Poitou-Charentes), où les réseaux collectifs d'irrigation sont traditionnellement peu présents une partie du recul de l'irrigation collective est certainement attribuable à la réduction du nombre de coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) de matériel d'irrigation et de forage qui se justifient moins lorsque la surface des exploitations augmente.

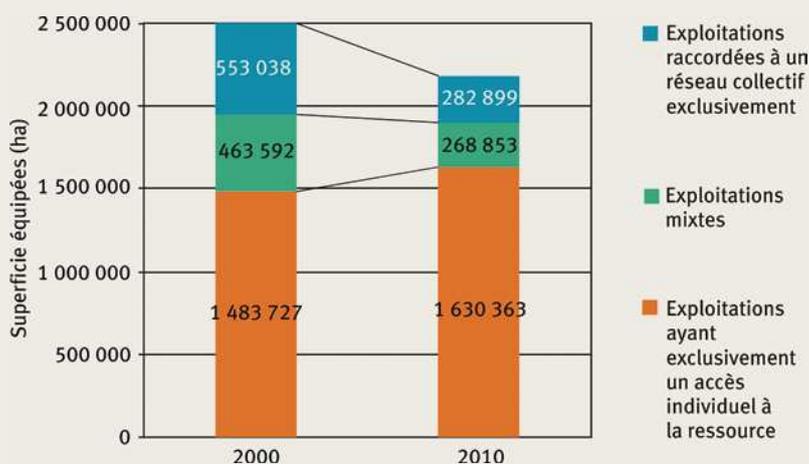
Mais cette tendance à une part croissante de l'irrigation individuelle s'observe également dans les bassins hydrographiques Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée où les associations syndicales autorisées (ASA) sont particulièrement bien implantées et où on retrouve 67 % des exploitations irriguant à partir de réseaux collectifs. En effet, le nombre d'exploitations raccordées à un réseau collectif diminue de 44 % en Adour-Garonne et de 37 % en Rhône-Méditerranée. Dans les régions PACA et Languedoc-Roussillon, où l'irrigation par gravité (nécessairement collective pour la gestion des canaux) est traditionnellement plus importante, on observe une chute de l'ordre de 50 % de la surface irriguée par gravité.

Conclusion

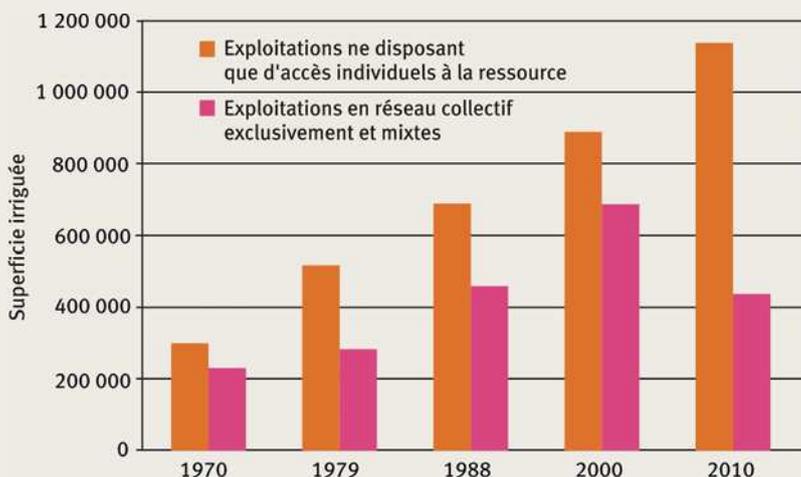
L'apparente stabilité de la surface irriguée en 2010 par rapport à 2000 masque des évolutions structurelles encore jamais observées depuis plus de quarante ans. Si en 2010 la surface irriguée est identique à ce qu'elle était en 2000, c'est essentiellement grâce à une irrigation de printemps importante et conjoncturelle sur les céréales à paille (principalement dans la région Centre) qui compense la perte de 135 000 ha de maïs et de 40 000 ha de protéagineux.

La perte, en dix ans, de plus de 300 000 ha équipés pour l'irrigation permet de confirmer que cette évolution n'est pas conjoncturelle mais bien structurelle et que ce sont dans les régions du Sud-Est et Sud-Ouest que cette baisse

7 Superficies équipées des exploitations irriguées en 2000 et 2010 selon le mode d'accès à la ressource. Source : SSP – Recensements agricoles 2000 et 2010.



8 Surface irriguée selon le mode d'accès à la ressource pour les cinq derniers recensements agricoles. Source : SSP – Recensements agricoles de 1970 à 2010.



est la plus marquée. Cette baisse s'explique par des orientations nouvelles de politiques publiques : découplage partiel des aides PAC, y compris des aides spécifiques aux cultures irriguées (le maïs principalement), et la mise en œuvre de manière plus systématiques de restrictions d'usages pour contribuer à l'atteinte des objectifs nouveaux de la directive cadre européenne sur l'eau en matière de gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau. De plus, ce changement de contexte politique se fait dans un environnement économique peu propice aux cultures irriguées puisque depuis plusieurs années, les évolutions des différentiels de prix entre maïs et blé sont plus favorables au blé.

Si à l'avenir les différentiels de prix se maintiennent, la tendance à la réduction de surfaces équipées et irriguées devrait se poursuivre puisque nous nous situons aujourd'hui à une étape intermédiaire des deux orientations de politiques publiques évoquées ci-dessus. En 2010, le découplage total des aides PAC devrait à nouveau conduire progressivement à une légère réduction des surfaces en maïs irrigué. Le processus actuel de redéfinition sur chaque bassin du volume maximal prélevable pour l'irrigation, devrait également entraîner une baisse de surface irriguée impulsée par une réduction de l'offre en eau.

Le second enseignement majeur de l'analyse du recensement agricole de 2010 concerne les évolutions relatives des surfaces équipées à partir de réseaux collectifs d'irrigation et à partir d'accès individuels à la ressource. On assiste en dix ans à une perte de près de la moitié des surfaces équipées à partir de réseaux collectifs exclusivement et à un maintien des surfaces équipées à partir d'accès individuels. Des travaux sont en cours pour identifier les facteurs explicatifs de cette désaffection de l'irrigation collective et pour anticiper les éventuelles difficultés qui en découlent en matière de gestion collective. En effet, la première difficulté concerne les gestionnaires des réseaux qui, contraints à l'équilibre budgétaire, devront répercuter sur un nombre limité d'adhérents leurs charges fixes, risquant ainsi de précipiter les réseaux dans un cercle vicieux de désaffection évoqué par Loubier et Garin (2013). Cette évolution risque également de contribuer à une moindre production de services rendus à la collectivité par les réseaux d'irrigation (Kuhfuss et Loubier, 2013). La seconde difficulté induite par la désaffection du

collectif est relative à la perte de la place privilégiée qui était accordée aux réseaux collectifs dans les décisions de gestion concertée de la ressource en eau (SAGE, schéma d'aménagement et de gestion des eaux...) et à la perte d'économie d'échelles dans l'allocation de la ressource et son contrôle par les services déconcentrés de l'État, les agences de bassin et bientôt les organismes uniques de gestion collective (OUGC). L'avenir dira si les OUGC ont pu trouver les moyens de gérer la ressource en eau pour l'irrigation dans ce contexte en pleine mutation. ■

Les auteurs

Sébastien LOUBIER, Myriam CAMPARDON et Sylvie MORARDET

Irstea, centre de Montpellier
UMR-G-EAU, Gestion de l'eau, acteurs et usages
361 rue J.-F. Breton, BP 5095
34196 Montpellier Cedex 5

✉ sebastien.loubier@irstea.fr
✉ myriam.campardon@irstea.fr
✉ sylvie.morardet@irstea.fr

Remerciements

Ces travaux ont été réalisés grâce au soutien financier de la Direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires et avec la contribution du Service de la statistique et de la prospective du ministère en charge de l'agriculture.

Nous remercions vivement F. ROSENWALD et J. LERBOURG pour l'intérêt porté à ce travail et leur implication dans la mise à disposition des données du recensement 2010 sur l'irrigation. Les données utilisées ici ont également été analysées et publiées par le Service de la statistique et de la prospective (Agreste Primeur, 2012).

EN SAVOIR PLUS...

- 📖 **GLEYSES, G.**, 2006, *Mise en œuvre de la PAC : impact de la réforme de juin 2003 sur la demande en eau d'irrigation. Rapport final*, Série G-EAU, Cemagref « Rapports » 2006, Convention EAHER DGFAR – Cemagref, 60 p.
- 📖 **GLEYSES, G., RIEU, T.**, 2004, *L'irrigation en France : état des lieux 2000 et évolutions*, Cemagref Éditions.
- 📖 **KUHFUSS, L., LOUBIER, S.**, 2013, Comment évaluer les services rendus par les réseaux d'irrigation ? Application au cas de la recharge de nappe, *Sciences Eaux & Territoires*, numéro 10, p. xx.
- 📖 **LERBOURG, J.**, 2012, *Recensement agricole 2010 - Des surfaces irrigables en baisse à partir de 2000*, Collection Agreste Primeur N°292, novembre 2012, 4 p.
- 📖 **LOUBIER, S., GARIN, P.**, 2013, Un avenir incertain pour les associations syndicales autorisées d'irrigation, *Sciences Eaux & Territoires*, numéro 10, p. xx.
- 📖 **LOUBIER, S., GLEYSES, G.**, 2009, *Évaluation de l'impact de mesures de réduction des prélèvements agricoles proposées par l'IGE et le CGAAER (2007)*, Action n° 30, Convention Cemagref-ONEMA, Année 2008, 41 p.