L'irrigation en France. Etat des lieux 2010 et évolution

M. Campardon, Sébastien Loubier, Sylvie Morardet

▶ **To cite this version:**

M. Campardon, Sébastien Loubier, Sylvie Morardet. L'irrigation en France. Etat des lieux 2010 et évolution. irstea. 2012, pp.57. hal-02597968

HAL Id: hal-02597968
https://hal.inrae.fr/hal-02597968

Submitted on 15 May 2020

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.

UMR G-EAU

L'irrigation en France

Etat des lieux 2010 et évolution

RAPPORT FINAL CONVENTION BSE – IRSTEA 2011/2012

OCTOBRE 2012

MYRIAM CAMPARDON
SEBASTIEN LOUBIER
SYLVIE MORARDET
Centre de Montpellier
361, rue Jean-François Breton
BP5095
34196 Montpellier cedex 05

irstea

r mieux
affirmer
issions,
emagref
nt Irstea

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

recensement agricole 2010
Agreste

Remerciements

Cet état des lieux a été réalisé avec la contribution du Service de la Statistique et de la Prospective du Ministère en charge de l'agriculture.

Il est basé sur des données non totalement validées ("SSP- Recensement Agricole 2010, données provisoires") et soumises au secret statistique.

Nous remercions vivement F. Rosenwald et J. Lerbourg pour l'intérêt porté à notre travail et leur implication dans la mise à disposition des données 2010 sur l'irrigation.

Table des matières

1 Panorama de l'irrigation en France en 2010 7

1.1 Données générales 2010 7

1.2 Evolution de la proportion des exploitations et des superficies irriguées 8

1.3 Répartition géographique de l'irrigation en 2010 11

1.4 Evolution de la répartition géographique de l'irrigation depuis 1970 par départements 12

1.5 Le mode d'accès à la ressource 16

1.6 Le maïs : toujours la principale culture irriguée 18

2 La dispersion géographique de l'irrigation 20

2.1 Les principales régions d'irrigation 20

2.2 L'irrigation par grand bassin hydrographique 20

2.3 Taux global d'irrigation ou part de SAU irriguée 21

3 Mode d'accès à la ressource en eau et origine de l'eau 23

3.1 Définitions 23

3.2 L'accès aux réseaux collectifs 24

3.3 L'accès individuel aux ressources en eau 26

4 Les exploitations équipées 31

4.1 Les exploitations équipées pour l'irrigation par grand bassin hydrologique. 33

5 Les cultures irriguées 35

5.1 Le maïs 35

5.2 Le blé 41

5.3 Les vergers et fruits 43

5.4 Les cultures fourragères et les prairies permanentes 46

5.4.1 Le maïs fourrage irrigué. 47

5.4.2 La prairie 50

5.5 Les légumes frais, fraises et melons irrigués 52

5.6 Les pommes de terre irriguées 54

6 Conclusion 57

Liste des figures

Figure 1 : Superficies irriguées en 2010 7
Figure 2 : Evolution de la proportion des exploitations et des superficies irriguées....8
Figure 3 : Evolution des superficies équipées et irriguées 9
Figure 4 : Part de SAU irriguée en 2010 par canton 11
Figure 5 : Part de la SAU irriguée par département en 1970 12
Figure 6 : Part de la SAU irriguée par département en 1979 13
Figure 7 : Part de la SAU irriguée par département en 1988 13
Figure 8 : Part de la SAU irriguée par département en 2000 14
Figure 9 : Part de la SAU irriguée par département en 2010 14
Figure 10 : Evolution des superficies irriguées entre 2000 et 2010 par département....15
Figure 11 : Superficies équipées des exploitations irriguées en 2000 et 2010 selon le mode d'accès à la ressource....16
Figure 12 : Répartition des principales cultures irriguées en 2000 et 2010 18
Figure 13 : Part de SAU irriguée par région en 2000 21
Figure 14 : Part de SAU irriguée par région en 2010 22
Figure 15 : Taux de raccordement à un réseau collectif d'irrigation par département 26
Figure 16 : Irrigation individuelle (Exploitations ayant un accès individuel uniquement)....30
Figure 17 : Irrigation collective (Exploitations ayant accès à un réseau collectif) 30
Figure 18 : Proportion d'exploitations équipées par département 34
Figure 19 : Maïs grain et maïs semence irrigués 37
Figure 20 : Taux global d'irrigation du maïs (maïs grain et maïs semence) 38
Figure 21 : Evolution des surfaces irriguées de maïs grain et semence entre 2000 et 2010 par canton....39
Figure 22 : Evolution des surfaces irriguées de maïs grain et semence entre 2000 et 2010 par département....40
Figure 23 : Blé tendre et blé dur irrigués....42
Figure 24 : Vergers et fruits irrigués....45
Figure 25 : Maïs fourrage irrigué 48
Figure 26 : Maïs fourrage pluvial 49
Figure 27 : La prairie temporaire irriguée....50
Figure 28 : La prairie permanente irriguée....51
Figure 29 : Légumes frais, fraises et melons irrigués....53
Figure 30 : Pommes de terre irriguées 55

Liste des tableaux

Tableau 1 : Exploitations et superficie irriguée en 2010 7
Tableau 2 : Taux d'irrigation 8
Tableau 3 : Les superficies et les exploitations de 1970 à 2010 9
Tableau 4 : Evolution des surfaces irriguées hors céréales à paille entre 2000 et 2010 10
Tableau 5 : Exploitations en réseau individuel exclusivement 17
Tableau 6 : Exploitations en réseau collectif (avec ou sans accès individuel associé) 17
Tableau 7 : Evolution du taux d'utilisation des équipements selon le mode d'accès à la ressource 17
Tableau 8 : Superficie irriguée par culture et évolution en région. 19
Tableau 9 : Exploitations et superficies irriguées en 2010 (11 régions) 20
Tableau 10 : Exploitations et superficies irriguées, par grand bassin 21
Tableau 11 : Equipement en réseau collectif des grands bassins 24
Tableau 12 : Les exploitations raccordées à un réseau collectif dans les huit principales régions équipées 25
Tableau 13 : Mode d'accès à la ressource : exploitations, superficie équipée et superficie irriguée en 2010 27
Tableau 14 : Superficies irriguées selon le mode d'accès à la ressource dans les 11 principales régions irriguées 27
Tableau 15 : Répartition des superficies irriguées selon le mode d'accès à la ressource dans les 11 principales régions irriguées 28
Tableau 16 : Origine de la ressource des exploitations équipées non raccordées à un réseau collectif en 2010 29
Tableau 17 : Nombre d'exploitation et superficie irrigué des exploitations ayant exclusivement un accès individuel à la ressource et selon l'origine de la ressource 29
Tableau 18 : Exploitations et superficies équipées et irriguées 31
Tableau 19 : Exploitations équipées pour l'irrigation (huit premières régions) 32
Tableau 20 : Exploitations équipées pour l'irrigation, par bassin 33
Tableau 21 : Maïs grain et maïs semence 35
Tableau 22 : Maïs grain et maïs semence irrigués selon l'origine de la ressource en eau 36
Tableau 23 : Maïs grain et maïs semence irrigués, exploitations et superficies par bassin 36
Tableau 24 : Superficies de blé tendre et blé dur irriguées 41
Tableau 25 : Vergers et fruits : surfaces et nombre d'exploitations 43
Tableau 26 : Taux interne d'irrigation des vergers et fruits en 2010 44
Tableau 27 : Vergers et petits fruits irrigués selon le mode d'accès à la ressource 44
Tableau 28 : Surfaces en vergers et fruits irrigués par bassin en 2000 et 2010 45
Tableau 29 : Superficie irriguée par type de fourrage 46
Tableau 30 : Maïs fourrage irrigué selon le mode d'accès à la ressource 47
Tableau 31 : Maïs fourrage irrigué, exploitations et superficies par bassin 47

Tableau 32 : Légumes frais, fraises et melons irrigués selon le mode d’accès à la ressource 52
Tableau 33 : Bassin hydrologique légumes frais, fraises et melons irrigués.....53
Tableau 34 : Pommes de terre irriguées selon le mode d’accès à la ressource.....54
Tableau 35 : Pommes de terre irriguées, exploitations et superficies par bassin 55

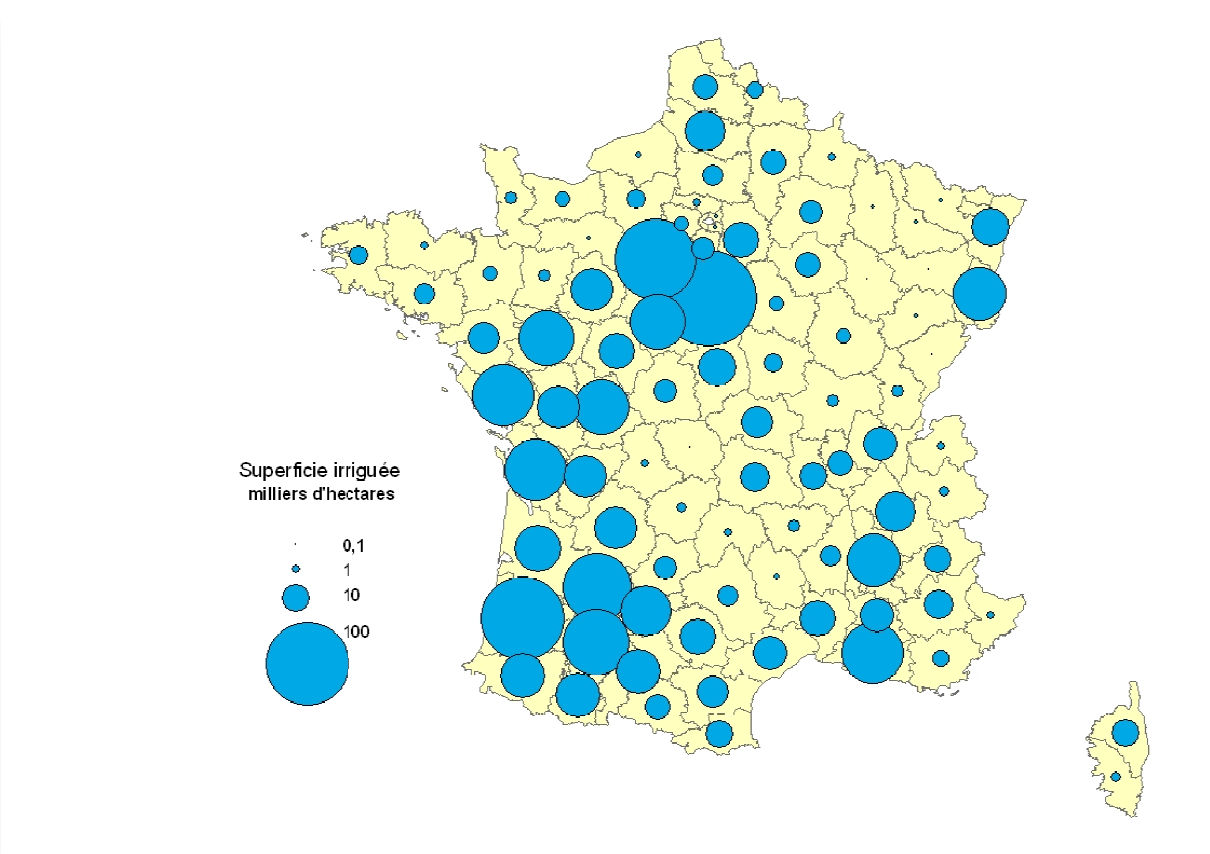
1 Panorama de l'irrigation en France en 2010

1.1 Données générales 2010

La surface agricole irriguée en 2010 a été de 1 574 789 ha, répartis entre 73 618 exploitations.

15.3%[1] des exploitations ont pratiqué l'irrigation en 2010 et la superficie qu'elles ont irrigué représente 5,8 %[2] de la surface agricole utilisée (SAU) métropolitaine. Ces exploitations ont irrigué en moyenne 32,2 % de leur SAU.

Figure 1 : Superficies irriguées en 2010



Exploitations qui ont irrigué	**73 618**
Superficie irriguée (ha)	1 574 789

Tableau 1 : Exploitations et superficie irriguée en 2010

[1] La SAU des irrigants en 2010 était de 4 886 867 ha.

[2] La SAU totale de la France en 2010 était de 26 963 251 ha.

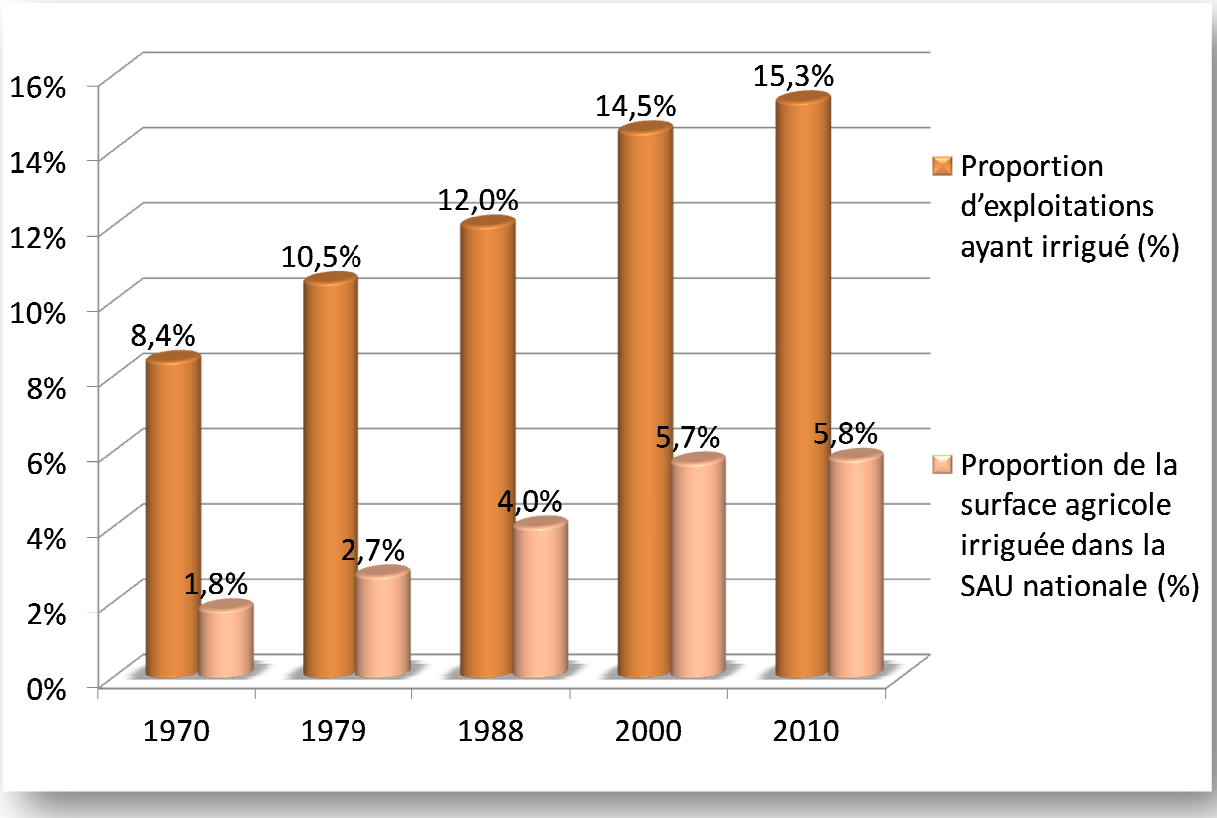
Taux global d'irrigation (Part de surface irriguée dans la SAU totale, en %)	5,8
Taux interne d'irrigation (Part de surface irriguée dans la SAU des irrigants 2010, en %)	32,2

Tableau 2 : Taux d'irrigation

1.2 Evolution de la proportion des exploitations et des superficies irriguées

La proportion d'exploitations qui irriguent et la part de surface agricole irriguée augmentent régulièrement depuis 1970. Cependant, la progression de la proportion d'exploitations qui irriguent connaît un léger ralentissement depuis 2000 et la part de surface agricole irriguée a quant à elle très peu augmenté.

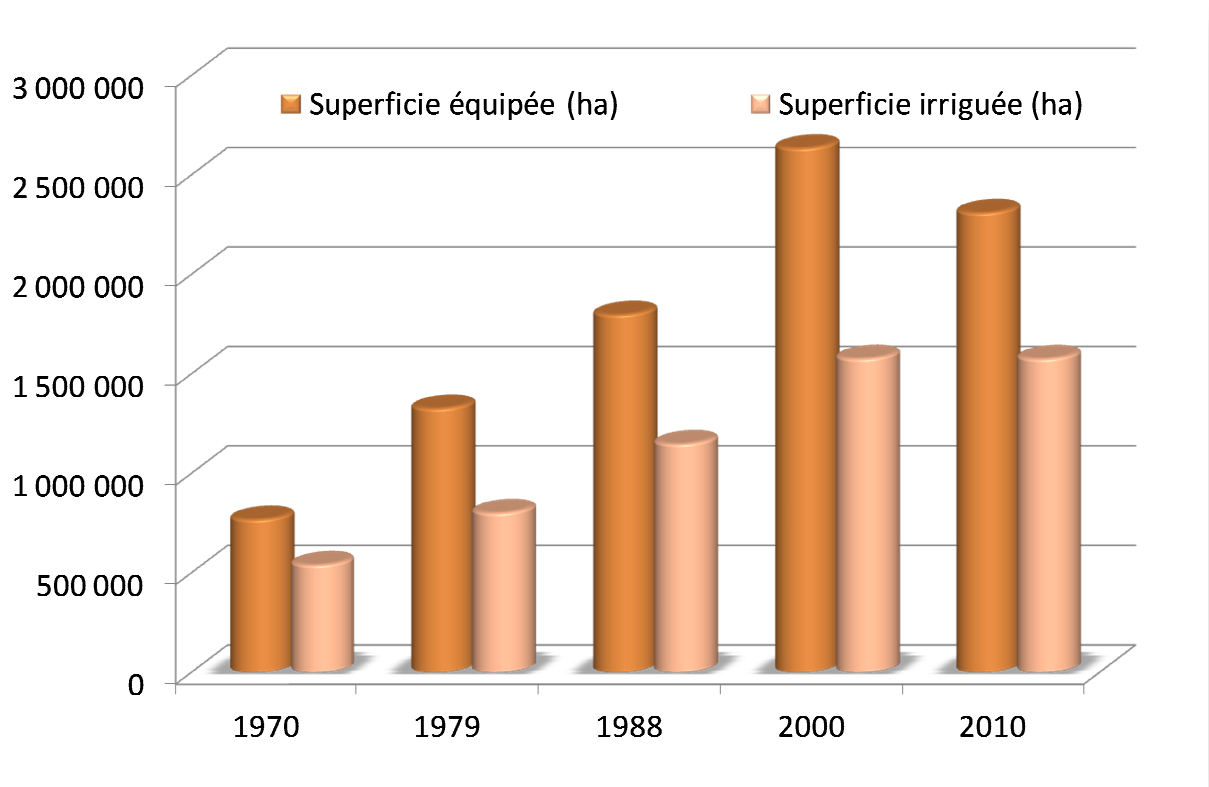
Figure 2 : Evolution de la proportion des exploitations et des superficies irriguées



	1970	1979	1988	2000	2010
SAU (ha)	29 904 205	29 496 574	28 595 796	27 856 313	26 963 252
Superficie équipée (ha)	767 200	1 325 227	1 796 469	2 633 682	2 308 707
Superficie irriguée (ha)	538 737	800 533	1 146 988	1 575 625	1 574 789
Ensemble des exploitations (avec SAU >0)	1 583 251	1 257 168	1 006 120	653 090	480 838
Exploitations équipées	139 760	148 948	135 886	104 383	80 542
Exploitations irriguées	133 651	131 392	120 544	94 710	73 618

Tableau 3 : Les superficies et les exploitations de 1970 à 2010

Figure 3 : Evolution des superficies équipées et irriguées



La SAU a diminué de 9,8% en 40 ans.

La superficie irriguée est stable par rapport celle de 2000. Elle avait pratiquement triplé entre 1970 et 2000, soit un peu plus d'un million d'hectares irrigués supplémentaires.

Cependant, cette stabilité n'est qu'apparente et masque des disparités selon les régions et les cultures. Notamment, la variation de surface irriguée des céréales à paille est de +184% en France métropolitaine (voir plus loin "superficie irriguée par culture").

En réalité, la superficie irriguée hors céréales à paille a chuté de 12% entre 2000 et 2010. Les irrigations de printemps sur les céréales ne sont pas systématiques. Elles dépendent du

climat du printemps de l'année considérée. De manière générale, le printemps 2010 a été sec et a justifié le recours à l'irrigation de ces cultures au sein des exploitations qui disposaient des équipements. La diminution des surfaces équipées (-12.3%) et des surfaces irriguées hors céréales à paille (-12.0%) confirme un recul historique et très net de l'irrigation en France.

	2000	2010	Evolution 2000-2010 (%)
Superficie irriguée hors céréales à paille (ha)	1479275	1301491	-12
Superficie irriguée hors céréales à paille et protéagineux (ha)	1412532	1274413	-10

Tableau 4 : Evolution des surfaces irriguées hors céréales à paille entre 2000 et 2010

La surface équipée non irriguée chute de 30%.

Le ratio surface irriguée / surface équipée varie donc d'une année à l'autre. Compte tenu (1) de l'évolution des surfaces équipées (en baisse pour la première fois en 40 ans) et (2) des conditions climatiques printanières de l'année du recensement. Dans les régions où la surface équipée a peu évoluée, ce ratio est faible les années humides et élevé les années sèches. L'irrigation joue un rôle de complément aux apports pluviométriques à des cultures qui peuvent être pratiquées en pluvial. C'est le cas par exemple dans la région Centre où le ratio est passé de 41% en 2000 (année humide) à 67,5% en 2010 (année sèche).

Pour des cultures nécessitant le recours à l'irrigation chaque année, le ratio irrigué/équipé demeure élevé et avec une faible variabilité interannuelle, ce qui est illustré par :

- un ratio de 82 % en Aquitaine pour les cultures de maïs, de soja et de légumes, (79% en 2000)

- un ratio de 76 % en Provence-Alpes-Côte-d'Azur pour les vergers et le maraîchage (68% en 2000).

L'augmentation des superficies irriguées et des superficies équipées se fait à un rythme moins fort dans la période 1988 – 2000, respectivement 2,7 et 3,2 % par an, que dans la période 1970 – 1979, 4,5 et 6,3 % par an. La diminution annuelle de la superficie équipée dans la période 2000-2010 est de -1,3%.

Depuis 1979, le nombre des exploitations équipées et des exploitations irriguées diminue, avec une accentuation de cette évolution dans la période 1988 – 2000 (- 2 % par an) par rapport à la période précédente 1979 – 1988 (- 1 % par an). Cette évolution continue au rythme de -2,5% par an pour la période 2000-2010. Toutefois, le nombre des exploitations équipées et des exploitations irriguées diminue moins que le nombre total de l'ensemble des exploitations agricoles.

1.3 Répartition géographique de l'irrigation en 2010

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 aménagements des trois compagnies (Société du Canal de Provence, Bas Rhône Languedoc et Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne),

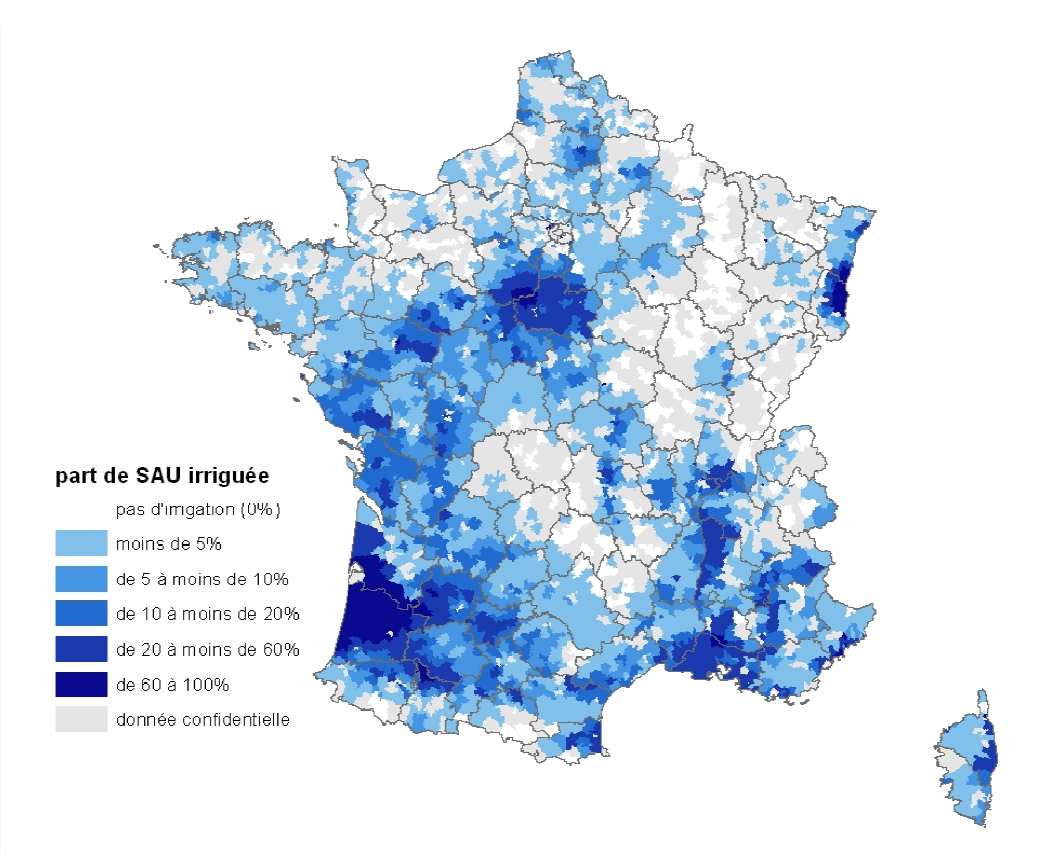
- aux plaines alluviales de la Garonne et ses principaux affluents, du Rhône et de la Loire,

- aux régions dotées de grandes nappes aquifères (Beauce, plaine d'Alsace, sables des Landes …).

- 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 part de SAU irriguée moyenne en France métropolitaine reste égale à 6% mais avec une très forte hétérogénéité spatiale.

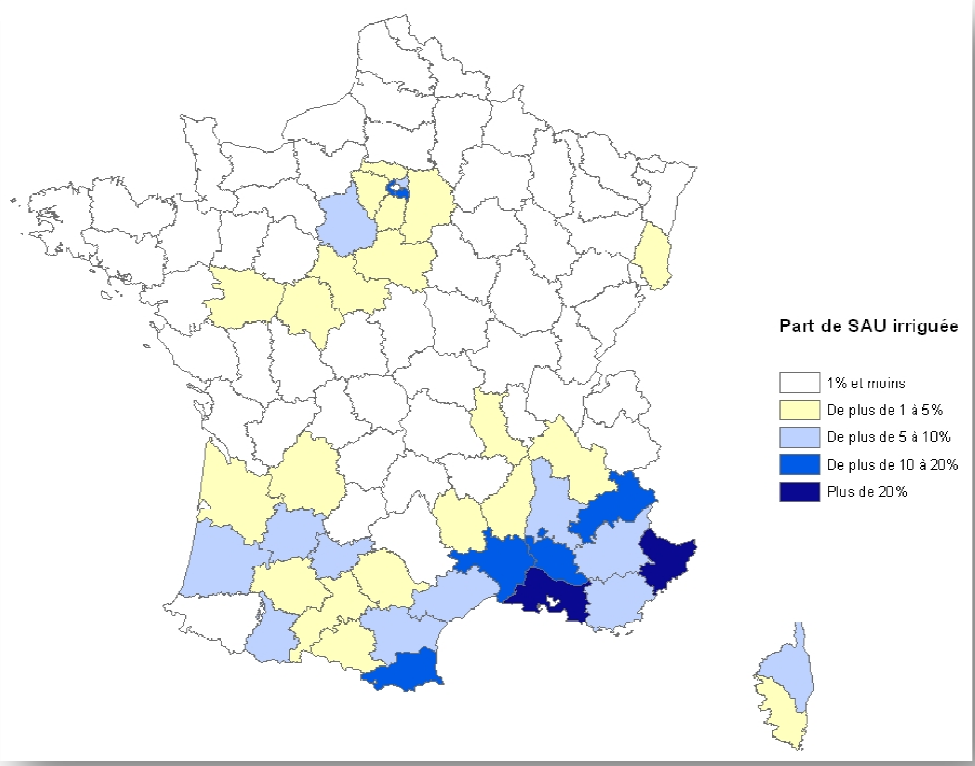
Figure 4 : Part de SAU irriguée en 2010 par canton



1.4 Evolution de la répartition géographique de l'irrigation depuis 1970 par départements

En 1970, la part de SAU irriguée est la plus élevée dans les régions méditerranéennes. Plus de 41 % de la superficie irriguée est localisée dans les régions Languedoc-Roussillon et Provence-Alpes-Côte-d'Azur, en raison de l'existence de réseaux anciens d'irrigation gravitaire et de la création par les compagnies d'aménagement (BRL et SCP), dans les années 1960, de réseaux d'irrigation par aspersion. L'irrigation commence à se développer dans le Sud-ouest (moyenne vallée de la Garonne et Landes) et dans le Bassin Parisien.

Figure 5 : Part de la SAU irriguée par département en 1970



En 1979 et 1988, la part de SAU irriguée augmente dans les départements du Sud-Ouest, du Bassin-Parisien et de l'Alsace. Le développement des superficies irriguées est surtout du au maïs et aux cultures industrielles, il intervient après la sécheresse de 1976. Les superficies irriguées évoluent peu dans les deux régions méditerranéennes.

En 2000, la part de SAU irriguée a continué à croître dans le Sud-Ouest, le Bassin-Parisien et l'Alsace, mais aussi en Poitou-Charentes et en Rhône-Alpes. Il y a peu d'évolution en région méditerranéenne, si ce n'est une diminution de la part de SAU irriguée dans les Alpes-Maritimes et les Alpes de Haute-Provence.

La part de SAU irriguée augmente encore en 2010 dans le Bassin Parisien à l'exception du Cher où elle diminue. Dans le Sud-est, la situation est comparable à celle de 2000 (différence entre 2000 et 2010 <2points). Dans le Sud-ouest, en revanche, la part de SAU irriguée diminue dans le Tarn-et-Garonne et en Haute-Garonne.

Figure 6 : Part de la SAU irriguée par département en 1979

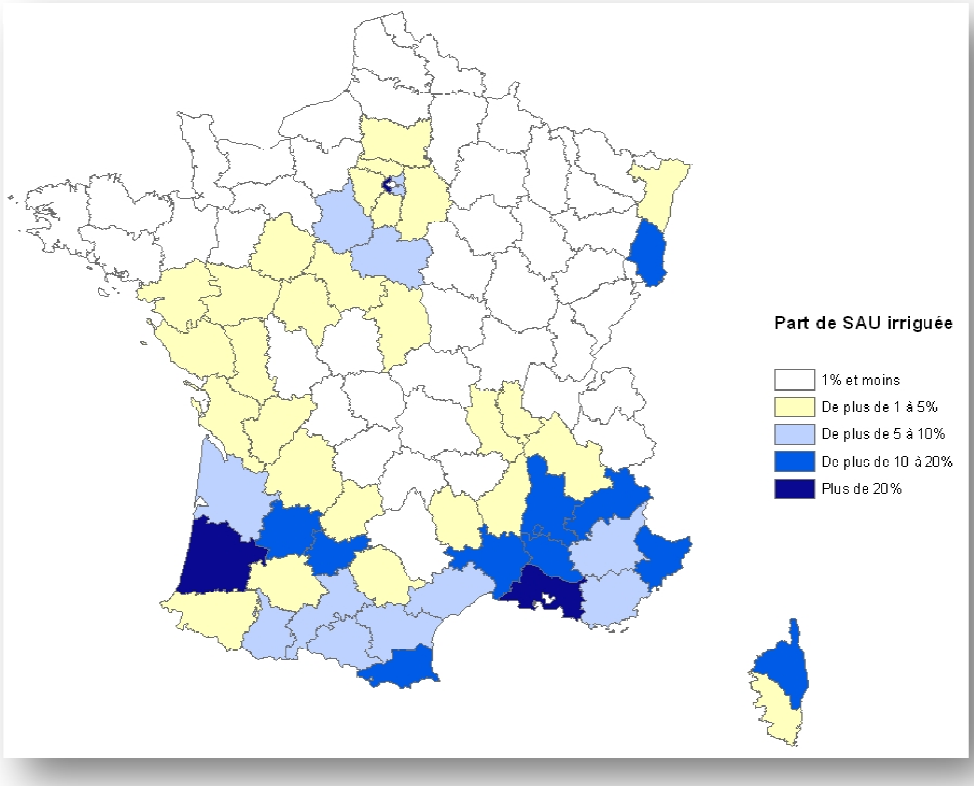


Figure 7 : Part de la SAU irriguée par département en 1988

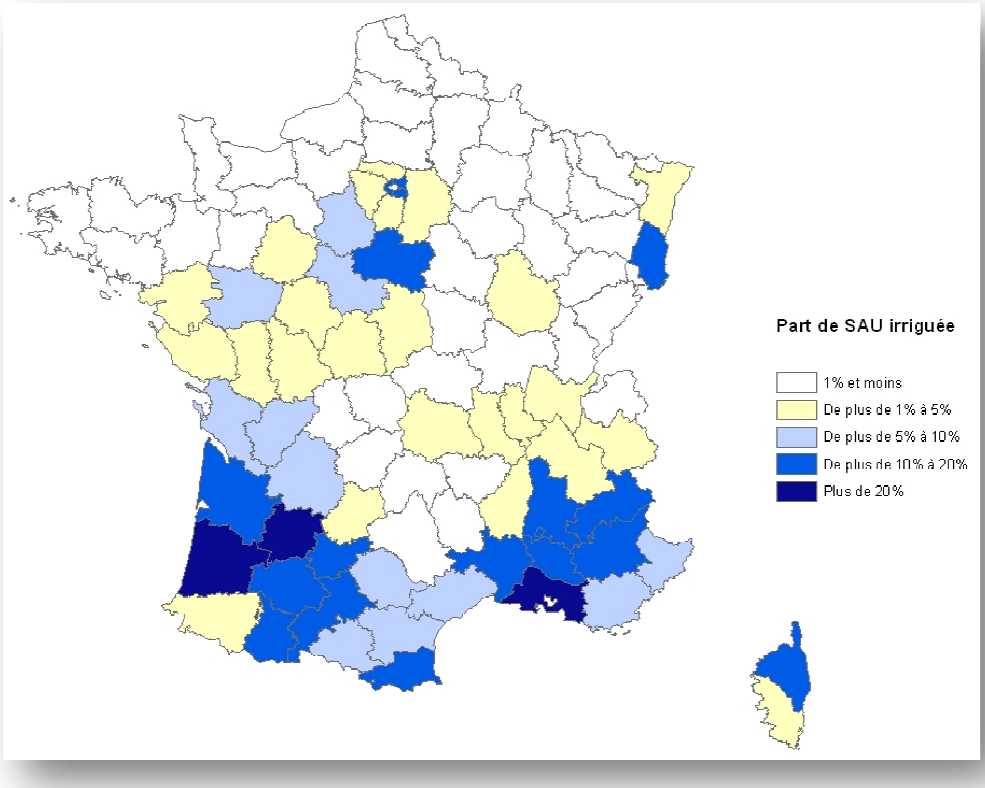


Figure 8 : Part de la SAU irriguée par département en 2000

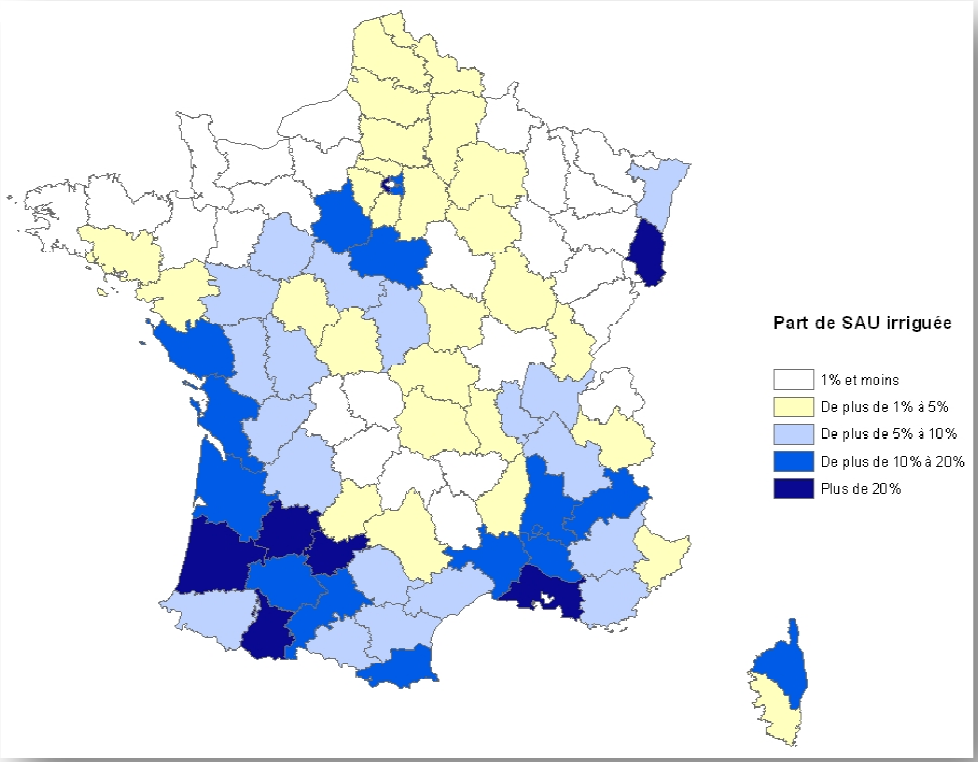
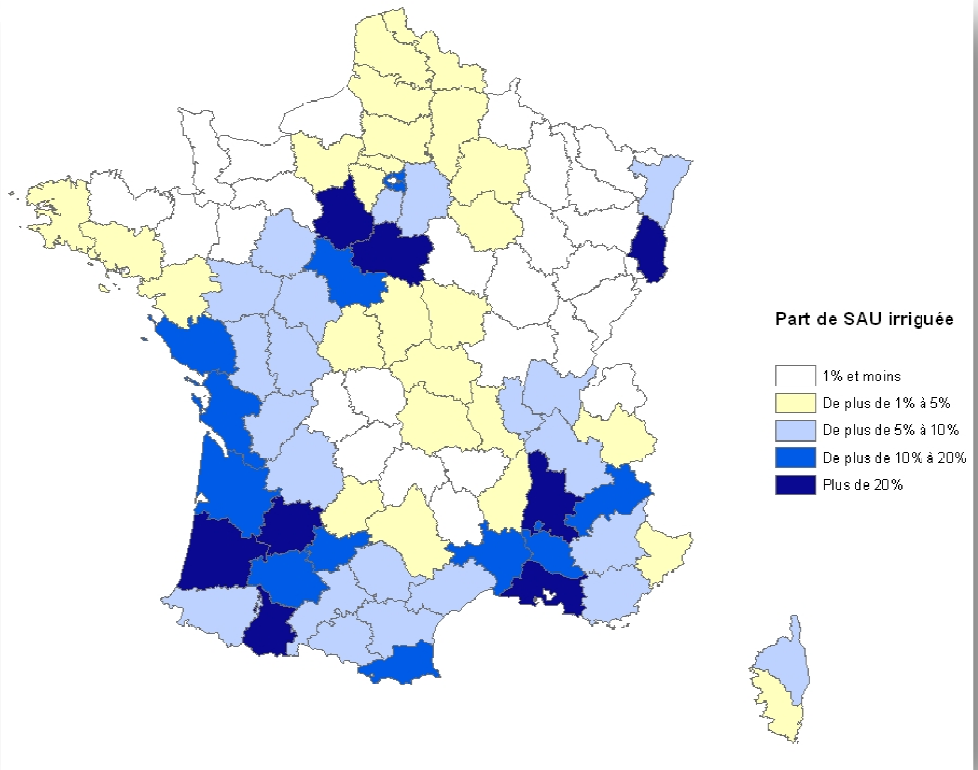


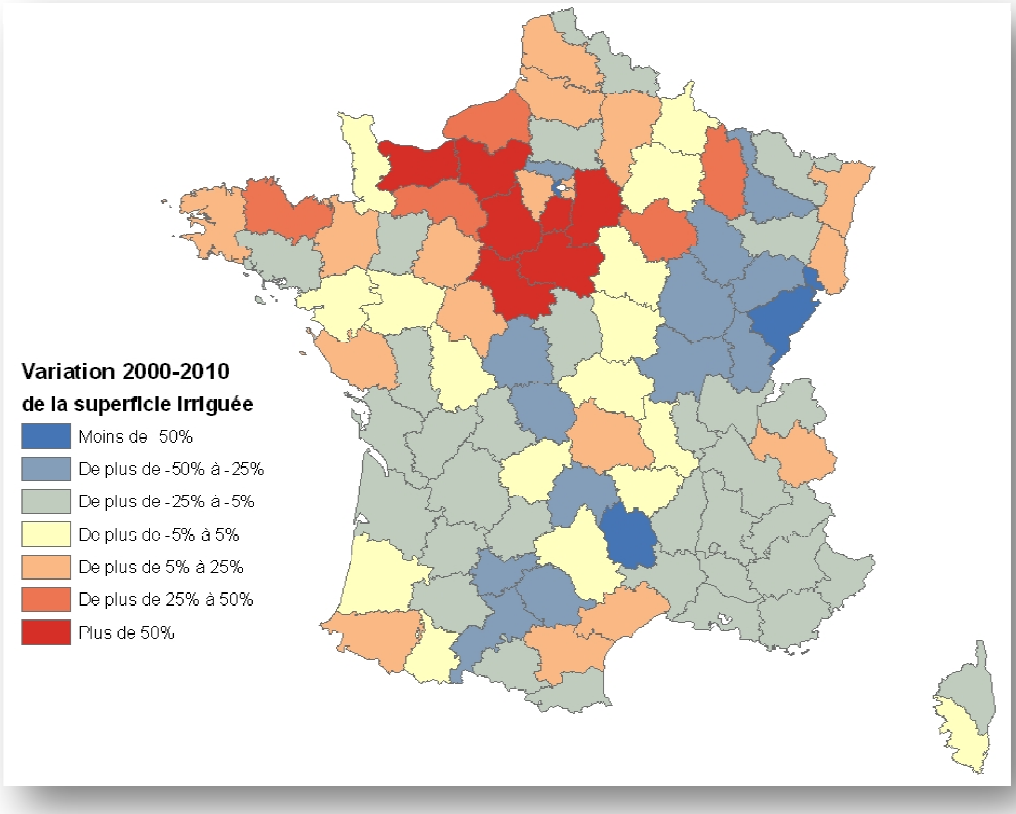
Figure 9 : Part de la SAU irriguée par département en 2010



Dans la majorité des départements, la tendance est à la diminution de la superficie irriguée.

Environ un tiers des départements ont vu leur superficie irriguée augmenter (principalement dans la moitié Nord du Pays, et notamment dans le Bassin Parisien).

Figure 10 : Evolution des superficies irriguées entre 2000 et 2010 par département



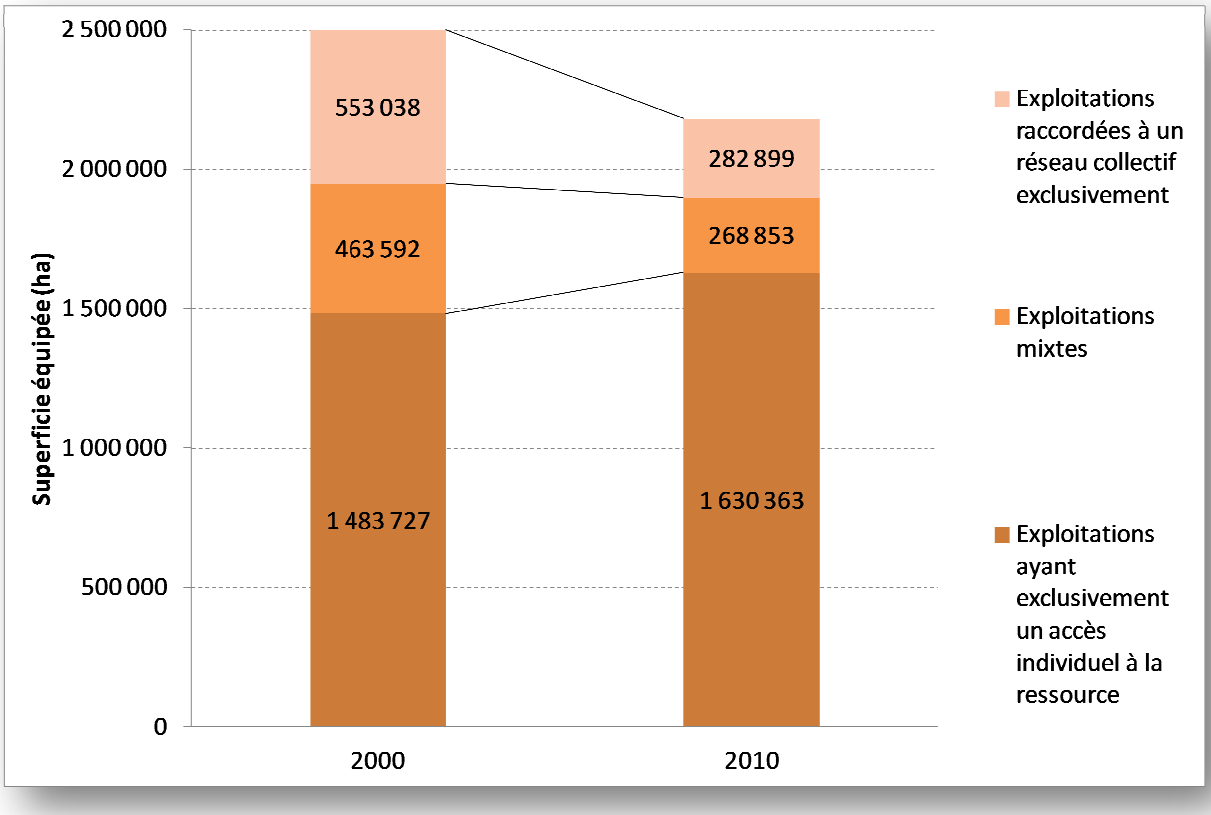
1.5 Le mode d'accès à la ressource

Certains irrigants ont un accès individuel à la ressource 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 pour accéder à la ressource en eau et la recherche du moindre coût privé.

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.

Figure 11 : Superficies équipées des exploitations irriguées en 2000 et 2010 selon le mode d'accès à la ressource



Sur la figure 7, nous pouvons ainsi constater qu'en 10 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%).

Près de deux tiers des irrigants (64 %) ont un accès uniquement individuel à une ressource en eau, ils ont irrigué 72 % de la superficie irriguée totale en 2010. Ce mode d'accès a progressé puisqu'ils n'étaient que 52% des irrigants en 2000, pour 56% de la superficie irriguée totale.

Le nombre des irrigants raccordés à un réseau collectif d'irrigation a diminué de 42% depuis 2000. Ils irriguent 28% de la superficie irriguée totale. Certains d'entre eux ont aussi un accès individuel à une ressource en eau. Ils sont plutôt localisés au Sud.La superficie irriguée grâce aux réseaux collectifs seuls a diminué de -40,6% entre 2000 et 2010.

	2000	2010	Evolution 2000-2010 (%)
Exploitations irriguées	48 862	46 923	- 4
Superficie irriguée	887 912	1 137 239	28

Tableau 5 : Exploitations en réseau individuel exclusivement

	2000	2010	Evolution 2000-2010 (%)
Exploitations irriguées	45 848	26 695	- 42
Superficie irriguée	687 713	437 550	- 36

Tableau 6 : Exploitations en réseau collectif (avec ou sans accès individuel associé)

Quel que soit le mode d'accès à la ressource, l'évolution du taux d'utilisation des équipements (superficie irriguée / superficie équipée) se fait de la même manière en individuel ou en collectif. En 2000, 60% de la surface équipée des irrigants individuels était irriguée. Cette proportion est de 70% en 2010 (année plus sèche surtout au printemps). Pour les irrigants raccordés à un réseau collectif, ce taux augmente également et dans les mêmes proportions. Il était de 68% en 2000 et de 79% en 2010.

Malgré la chute de surface équipée à partir de réseaux collectifs, on n'observe pas de diminution du taux d'utilisation des équipements restants, au contraire, ce taux augment de plus de 10 points en 10 ans.

	2000	2010
Individuel exclusivement	60%	70%
Mixte et collectif	68%	79%

Tableau 7 : Evolution du taux d'utilisation des équipements selon le mode d'accès à la ressource

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.

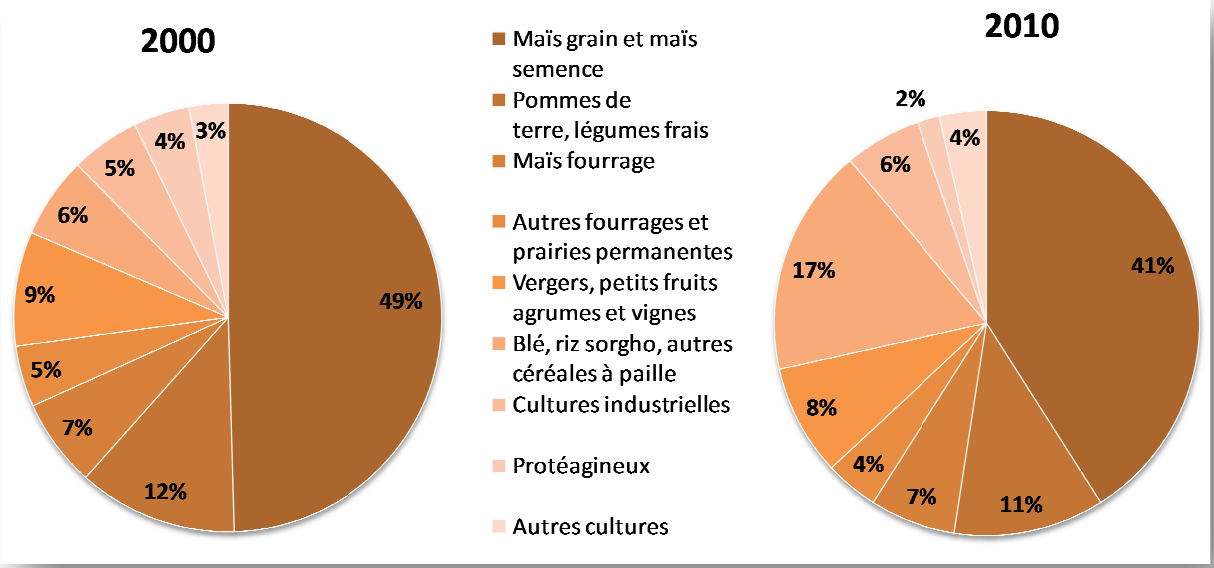
1.6 Le maïs : toujours la principale culture irriguée

Si entre 2000 et 2010 la superficie irriguée est constante, on peut noter des évolutions significatives des superficies irriguées selon les cultures

Le maïs (grain et semence) reste largement la principale culture irriguée et il représente 41% de la superficie irriguée, même s'il a régressé de 17% depuis 2000.

En revanche, le blé irrigué connaît un essor fulgurant sur la décennie : la catégorie "Blé, riz sorgho, autres céréales à paille" augmente de 184%.

Figure 12 : Répartition des principales cultures irriguées en 2000 et 2010



Cultures irriguées	2000 -Surface (ha) -Tx irrigation	2010 -Surface (ha) -Tx rrigation	Évolution 2000-2010	Régions + forte augmentation -Pourcentage -Val. Abs. (ha)	Régions + forte diminution -Pourcentage -Val. Abs. (ha)
Maïs grain et maïs semence	780 923 44.5%	645 995 40%	17.5 %	Bretagne (+ 49 %) Alsace (1 200)	Nord-Pas-de-Calais / Lorraine (-100 %) Midi-Py. (- 43 000)
Pommes de terre, légumes frais	188 892 46%	180 340 51%	– 4.5 %	Hte-Norm. (+ 45 %) Centre (3850)	Languedoc-R(- 3,5 %) Aquitaine (– 7 400)
Maïs fourrage	105 060 7.6%	103 428 7%	– 1.6 %	Hte-Norm.(+ 94 %) Pays de la Loire (2 700)	Lorraine / Franche-Comté (– 100 %) Aquitaine (– 2 000)
Autres fourrages et prairies permanentes	72 941 0.8%	64 064 0.6%	– 12.2 %	Alsace (+ 22,5 %) Alsace (30)	Ch. Ardennes / Hte-Norm., Fr.-Comté / Picardie (– 100 %) Languedoc-R(– 2 000)
Vergers, petits fruits agrumes[3]	120 354 60.9%	101 131 60%	-16 %	• Haute-Normandie (+245%) • Aquitaine (+1270)	• Nord-Pas de Calais (-86%) • PACA (-3900)
Vignes	15 851 1.8%	27 341 3.5%	+72.5 %	• Rhône-Alpes (+ 119 %) • Languedoc-Roussillon (+ 10 627)	• Ch.Ardenne, Centre, Pays de la Loire, Poitou-Ch. ou Limousin (- 100 %) • Midi-Py. (-213)
Blé, riz sorgho, autres céréales à paille	96 351 1.3%	273 298 3.6%	+183.6 %	B.-Norm. (+ 7 138 %) Centre (131 000)	Lorraine ou Limousin (– 100 %) Midi-Py (– 6 200)
Cultures industrielles	82 224 6.8%	92 363 8.2%	+12.3 %	Poitou-Ch.(+ 336 %) Centre (6 850)	Hte-Norm. / Bretagne / Limousin (– 100 %) Midi-Py (– 4 700)
Protéagineux	66 743 14%	27 078 6.8%	– 59.4 %	B.-Norm. (+ 1 245 %) Ile de France (440)	Fr.-Comté ou Limousin (–100%) Midi-Py. (– 10 300)
Autres cultures	64 563 1.1%	55 139 1.8%	-14.6 %		

Tableau 8 : Superficie irriguée par culture et évolution en région.

[3] * 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 des les isoler en deçà du niveau national. L'évolution de la surface irriguée en vergers, petits fruits et agrumes est donc à prendre avec prudence pour les régions méditerranéennes.

2 La dispersion géographique de l'irrigation

2.1 Les principales régions d'irrigation

La moitié des régions (11) totalisent en 2010, 88,3 % des irrigants et 92,6 % de la superficie irriguée.

La surface irriguée est répartie de façon très inégale sur le territoire. Les trois principales régions par la surface irriguée, Centre, Aquitaine et Midi-Pyrénées, ont près de la moitié de la surface irriguée (48,7 %) et 35,9 % des irrigants.

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 (resp. 8 et 9 en 2000) à 56 ha pour la région Centre (resp. 30ha en 2000), soit une augmentation de 80% dans cette région[4]. Ces différences de structures au niveau régional s'expliquent en premier lieu par les cultures pratiquées et leur niveau de valeur ajoutée : cultures arboricoles et maraîchères dans ces régions du Sud et céréales au Nord.

Région	Exploitations irriguées (nb)	Superficie irriguée (ha)	Superficie moyenne irriguée par exploitation (ha)
Centre	5691	318 439	56,0
Aquitaine	10219	248 468	24,3
Midi-Pyrénées	10548	200 340	19,0
Poitou-Charentes	4500	148 459	33,0
Pays de la Loire	5806	143 835	24,8
Rhône-Alpes	7731	108 138	14,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur	9155	100 273	11,0
Languedoc-Roussillon	6982	61 588	8,8
Alsace	1877	59 009	31,4
Picardie	1201	38 879	32,4
Auvergne	1289	30 259	23,5
Autres régions	8 619	117 101	13,6
France	**73 618**	**1 574 789**	**21,4**

Tableau 9 : Exploitations et superficies irriguées en 2010 (11 régions)

2.2 L'irrigation par grand bassin hydrographique

Les trois principaux bassins, Adour-Garonne, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée, totalisent 1 300 288 ha soit 82,6 % de la superficie irriguée en 2010 en France. (resp. 1 312 136 ha et 83,3% si l'on ajoute la Corse) alors qu'ils totalisaient 88% de la superficie irriguée totale en 2000.

Le bassin Adour-Garonne arrive en tête par la superficie irriguée 646 000 ha, mais il est rattrapé par le bassin Loire-Bretagne. Il conserve le plus fort taux global d'irrigation : 10 %.

[4] La SAU moyenne des exploitations irriguées en 2010 est de 27.6 ha en Languedoc-Roussillon, 30.3 ha en PACA et 130 ha dans le Centre.

bassin	Exploitations irriguées (nombre)	Superficie irriguée (ha)
Adour-Garonne	24 091	530 289
Loire-Bretagne	16 182	505 001
Rhône-Méditerranée	23 627	264 998
Seine-Normandie	4 657	164 337
Rhin-Meuse	2 121	59 326
Artois-Picardie	2 042	38 990
Corse	898	11 848

Tableau 10 : Exploitations et superficies irriguées, par grand bassin

2.3 Taux global d'irrigation ou part de SAU irriguée

Le taux global d'irrigation, proportion de la surface agricole utilisée qui est irriguée, est faible (<=5%) dans un peu plus de la moitié des départements, avec 1,4 % en moyenne.

Huit ont un taux supérieur à 20 % : Drôme, Eure-et-Loir, Hautes-Pyrénées, Lot et Garonne, Haut Rhin, Bouches du Rhône, Loiret et Landes.

Figure 13 : Part de SAU irriguée par région en 2000

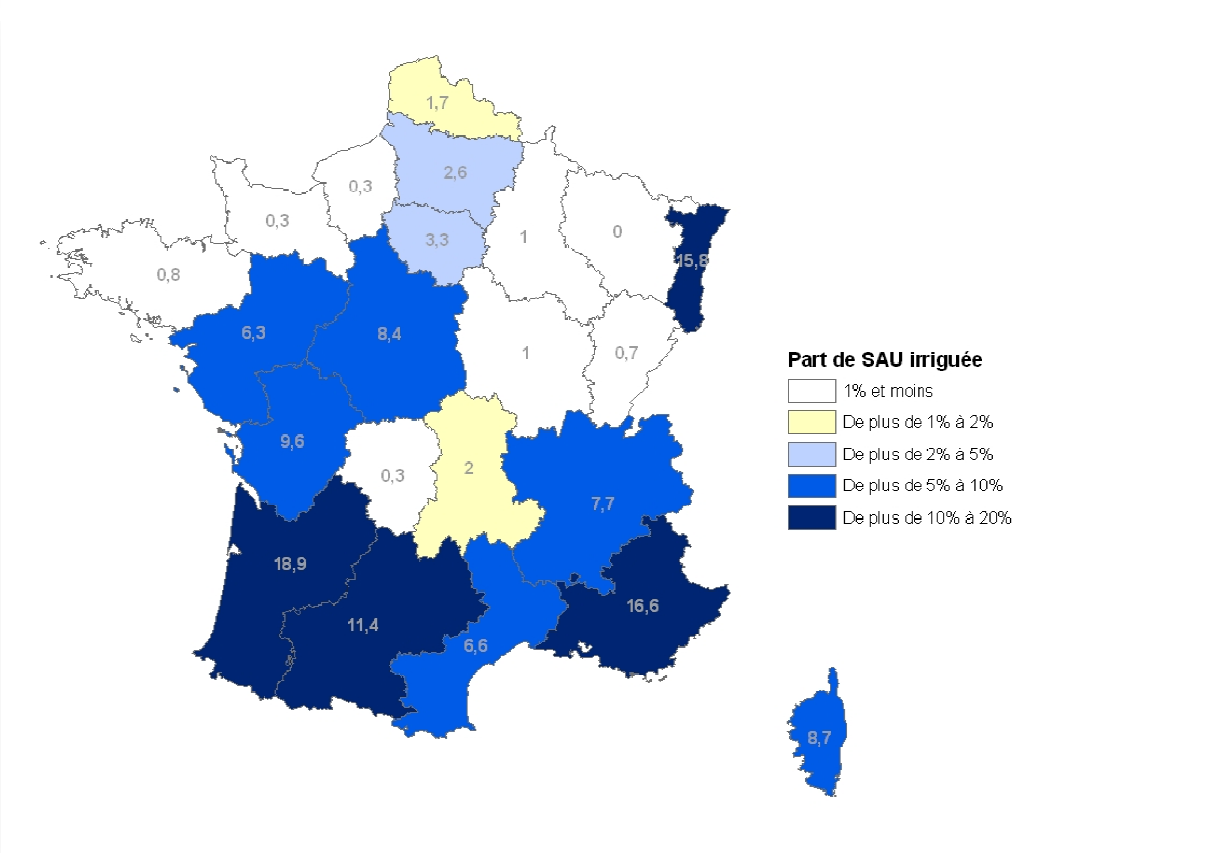
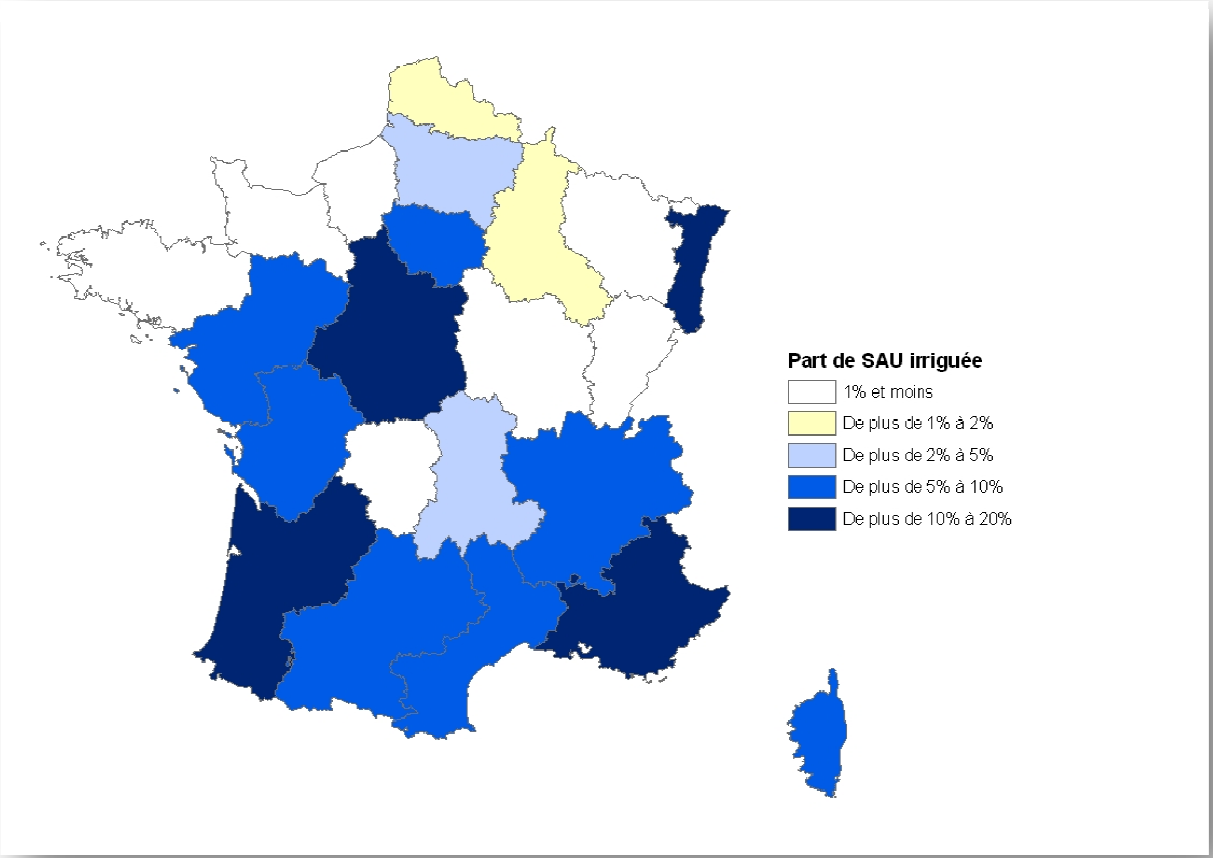


Figure 14 : Part de SAU irriguée par région en 2010



Entre 2000 et 2010, on observe un déplacement des régions les plus irriguées, en proportion: diminution en Midi-Pyrénées, et augmentation dans les régions Centre et Ile-de-France

3 Mode d'accès à la ressource en eau et origine de l'eau

3.1 Définitions

Le mode d'accès à la ressource peut être individuel, collectif ou mixte, c'est-à-dire associant les deux modes sur une même exploitation.

La définition du "réseau collectif" dans le recensement agricole recouvre une grande diversité de situations tant du point de vue de la taille (nombre d'adhérents, superficie équipée), que des ouvrages constituant le réseau (la propriété collective uniquement d'une retenue collinaire suffit) et que du statut juridique (ASA, ASL, CUMA, etc.).

Dans le sud de la France, les réseaux collectifs sont la plupart du temps de type ASA avec au moins une dizaine d'adhérents. A l'opposé, dans la moitié nord, les réseaux collectifs sont souvent constitués par un petit nombre d'exploitants (moins d'une dizaine) et adoptent le statut de CUMA, d'ASL ou d'association de fait.

L'origine de l'eau est connue pour les exploitations qui ont un accès individuel à la ressource. Les quatre origines suivantes sont renseignées dans les questionnaires :

- forage, puits, sont pris en compte les forages qui alimentent une retenue et les forages en nappe d'accompagnement de rivières.
- retenue collinaire et étangs d'au moins 1000 m3
- eaux de surface issues de lacs, rivières ou cours d'eau (classé dans la catégorie "autre prélèvement" en 2000)
- autre origine (petites retenues de moins de 1000m3, eau salée ou saumâtre, traitement des eaux usées, …)

Sur une même exploitation qui a un accès individuel à la ressource, il est possible d'avoir l'association de deux, trois ou quatre origines de l'eau. Théoriquement quinze situations sont possibles :

- forage
- retenue
- eaux de surface
- autre origine
- forage et retenue
- forage et eaux de surface
- forage et autres origines
- retenue et eaux de surface
- retenue et autres origines
- eaux de surface et autres origines
- forage, retenue, et eaux de surface
- forage, retenue, et autres origines
- forage, eaux de surface, et autres origines
- retenues, eaux de surface, et autres origines
- forages, retenues, eaux de surface, et autres origines

3.2 L'accès aux réseaux collectifs

Un tiers (36%) des exploitations équipées (29 123 exploitations) sont raccordées à un réseau collectif.

Les trois quarts (74%) des exploitations équipées pour l'irrigation (59 979 exploitations) ont accès à une ressource individuelle. Elles étaient 2/3 en 2000.

Il y a donc 8 560 exploitations qui ont à la fois un accès individuel à la ressource et qui sont raccordées à un réseau collectif.

C'est dans le bassin Rhône-Méditerranée que les exploitations raccordées à un réseau collectif sont les plus nombreuses, 60 % des exploitations équipées sont raccordées. Ce taux atteint 75% en Corse. Le raccordement à un réseau a diminué en Adour-Garonne mais reste assez développé; il a diminué de plus de 20 points en Artois-Picardie et en Seine-Normandie. Le taux de raccordement est le plus faible en Artois-Picardie et en Loire Bretagne, avec moins de 15 %.

Bassin	Exploitations en réseau	Taux de raccordement à un réseau collectif en 2010 (%)	Taux de raccordement à un réseau collectif en 2000 (%)
CORSE	742	75	70
RHONE-MEDITERRANEE	15806	60	
ADOUR-GARONNE	8999	34	45
SEINE-NORMANDIE	727	15	38
RHIN-MEUSE	338	15	27
LOIRE-BRETAGNE	2242	13	28
ARTOIS-PICARDIE	269	11	42

Tableau 11 : Equipement en réseau collectif des grands bassins

C'est surtout dans le quart Sud-Est de la France que les exploitations équipées sont raccordées le plus souvent à un réseau collectif d'irrigation. Parmi les huit principales régions équipées pour l'irrigation, les trois régions Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes ont le taux de raccordement à un réseau[5] le plus élevé, de 52 à 70% (61 à 78 % en 2000). A l'inverse, les autres régions du grand Sud-Ouest et du Centre ont moins de la moitié des exploitations équipées qui soient raccordées à un réseau.

[5] Pourcentage d'exploitations équipées pour l'irrigation, raccordées à un réseau collectif.

Région[6]	Exploitations raccordées à un réseau collectif	Taux de raccordement à un réseau collectif (%)
Corse	742	75
Provence-Alpes-Côte d'Azur	**7289**	**70**
Languedoc-Roussillon	**4357**	**56**
Rhône-Alpes	**4434**	**52**
Lorraine	117	47
Limousin	315	47
Auvergne	681	46
Aquitaine	**4138**	**37**
Franche-Comté	105	37
Midi-Pyrénées	**4264**	**37**
Haute-Normandie	158	36
Ile-de-France	222	23
Bourgogne	136	16
Basse-Normandie	87	15
Nord-Pas-de-Calais	239	15
Alsace	221	11
Pays de la Loire	624	11
Bretagne	192	9
Champagne-Ardenne	67	8
Picardie	92	7
Poitou-Charentes	**322**	**7**
Centre	**321**	**5**

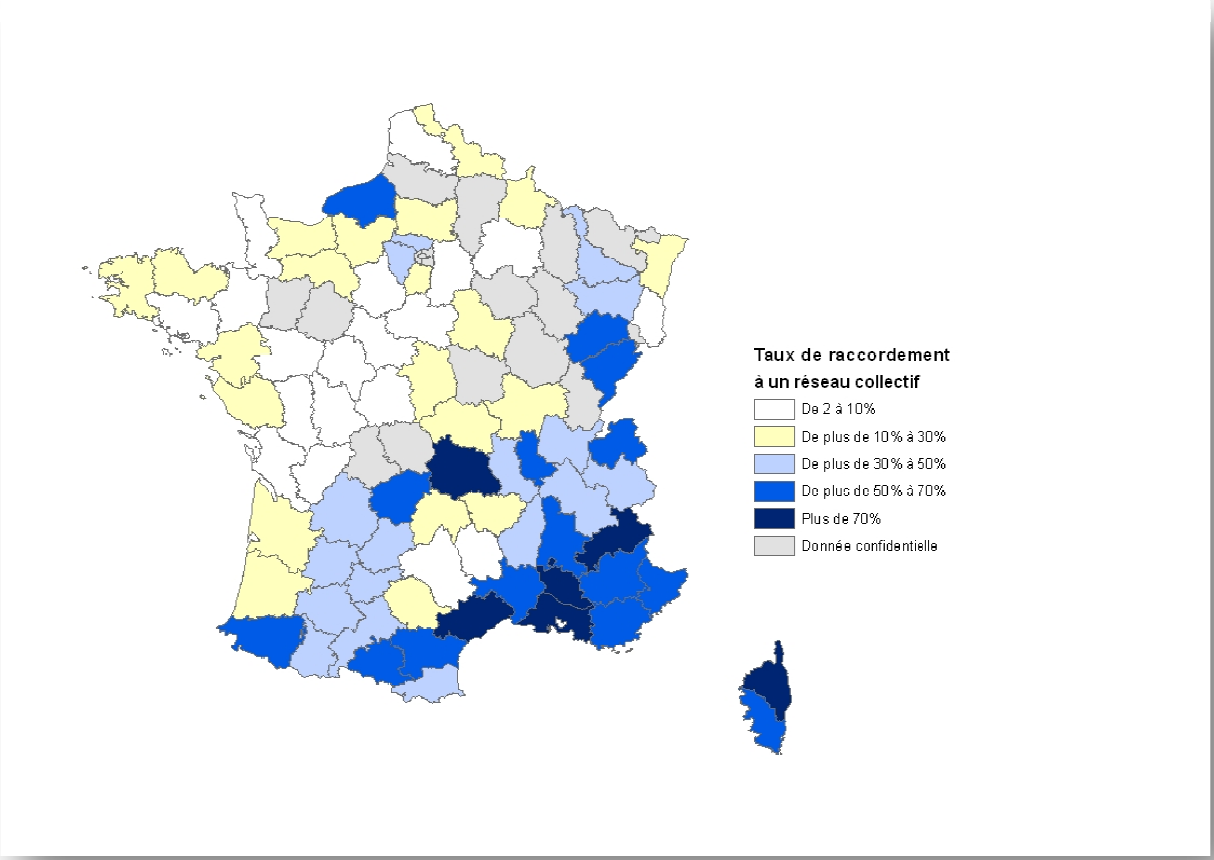
Tableau 12 : Les exploitations raccordées à un réseau collectif dans les huit principales régions équipées

La représentation par département du taux de raccordement à un réseau des exploitations équipées (Cf. carte) montre que, bien qu'ayant régressé, les plus forts taux se trouvent toujours dans le Sud-Est, le Languedoc-Roussillon et la Corse, mais aussi dans quelques départements du Sud-Ouest (Ariège, et Pyrénées-Atlantiques). Le taux de raccordement à un réseau peut être élevé dans des départements où l'irrigation est peu développée : Seine-Maritime, Doubs, Haute-Saône, Haute-Savoie, Corrèze et Puy-de-Dôme .

Ils ne sont plus que 6 départements à dépasser les 70% d'exploitations raccordées alors qu'on en comptait 14 en 2000.

[6] Les régions en gras font parti des 11 premières régions en termes de surfaces irriguées présentées précédemment.

Figure 15 : Taux de raccordement à un réseau collectif d'irrigation par département



3.3 L'accès individuel aux ressources en eau

Les ressources en eau individuelles permettent d'irriguer dans les 1 200 000 ha (estimé entre 900 000 et 1 000 000 ha en 2000).

Les exploitations qui utilisent uniquement des ressources en eau individuelles, représentent 64% (52 % en 2000) des irrigants en 2010 et elles ont irrigué 1 137 239 ha, soit 72% (56,4 % en 2000) de la superficie irriguée. Les ressources en eau individuelles permettent d'irriguer une part importante de la superficie irriguée, peut être les 3/4 ? (2/3 en 2000), car aux 1 137 239 hectares il faut ajouter une partie des 217 270 ha irrigués par les exploitations qui utilisent à la fois le réseau collectif et une ressource individuelle.

En effet on observe une concentration plus forte de la superficie irrigué chez les irrigants qui ont les deux modes d'accès à la ressource et ceux qui n'ont qu'une ressource individuelle par rapport à ceux qui sont uniquement en réseau (Cf. tableau suivant).

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué en 2010		
	exploitations	Superficies équipés	Superficies irrigués
Réseau collectif uniquement	18506	282899	220280
	25,1 %	13,0 %	14,0 %
Individuel uniquement	46923	1630363	1137239
	63,7 %	74,7 %	72,2 %
Réseau collectif et individuel	8189	268853	217270
	11,1 %	12,3 %	13,8 %
Ensemble	73618	2182115	1574789
	100 %	100 %	100 %

Tableau 13 : Mode d'accès à la ressource : exploitations, superficie équipée et superficie irriguée en 2010

	Superficie irriguée - réseau collectif seul (ha)	Superficie irriguée - accès individuel seul (ha)	Superficie irriguée - accès mixte (ha)
Centre	706	307 446	10 287
Aquitaine	27 012	164 230	57 226
Midi-Pyrénées	40 675	104 207	55 458
Poitou-Charentes	3 188	142 596	2 674
Pays de la Loire	4 279	128 010	11 546
Rhône-Alpes	36 504	36 542	35 092
Provence-Alpes-Côte d'Azur	59 035	21 595	19 643
Languedoc-Roussillon	28 241	20 367	12 980
Alsace	397	56 782	1 829
Picardie	71	38 376	432

Tableau 14 : Superficies irriguées selon le mode d'accès à la ressource dans les 11 principales régions irriguées

	Part de superficie irriguée - réseau collectif seul (%)	Part de superficie irriguée - accès individuel seul (%)	Part de superficie irriguée - accès mixte (%)
Centre	0,2	96,5	3,2
Aquitaine	10,9	66,1	23,0
Midi-Pyrénées	20,3	52,0	27,7
Poitou-Charentes	2,1	96,1	1,8
Pays de la Loire	3,0	89,0	8,0
Rhône-Alpes	33,8	33,8	32,5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	58,9	21,5	19,6
Languedoc-Roussillon	45,9	33,1	21,1
Alsace	0,7	96,2	3,1
Picardie	0,2	98,7	1,1

Tableau 15 : Répartition des superficies irriguées selon le mode d'accès à la ressource dans les 11 principales régions irriguées

La majeure partie des exploitations équipées et disposant de ressources individuelles sont hors réseau collectif, 86% (79 % en 2000), contre 14% (21 % en 2000) qui sont raccordées à un réseau.

Les ressources individuelles sont recensées selon quatre types : les forages et les puits, les retenues individuelles et les prélèvements dans les eaux de surface.

La grande majorité des exploitations n'utilisent qu'un seul type de ressource, et celles qui utilisent des forages sont les plus nombreuses.

Très peu d'exploitations combinent deux ou trois types de ressources individuelles, 18% chez les exploitations qui sont aussi raccordées à un réseau et 15 % chez celles qui sont en dehors de tout réseau collectif.

41% des exploitations équipées a un accès direct à la ressource à partir d'un forage, 27% prélève directement dans les eaux superficielles et seulement 19 % utilisent des retenues collinaires individuelles. Ces proportions ont peu évoluées depuis 2000. Par contre entre 2000 et 2010, les exploitations raccordées à un réseau collectif et individuel (mixtes), diminuent bien plus que les exploitations avec un accès simplement individuel. Ceci est très certainement du à la dynamique de très forte baisse de l'irrigation collective présentée en partie 1.

Origine de la ressource	Exploitations mixtes		Exploitations individuel		Ensemble des exploitations hors réseau collectif	
	Effectif	Variation 2010 / 2000	Effectif	Variation 2010 / 2000	Effectif	Variation 2010 / 2000
Retenue collinaire	1 596	-12%	9 804	-2%	11 400	-4%
Forage	3 037	-33%	21 812	-5%	24 849	-10%
Prélèvement de surface	2 648	-26%	13 400	11%	16 048	2%
Retenue et forage	176	-43%	1 779	6%	1 955	-2%
Retenue et surface	468	-59%	1 538	-40%	2 006	-46%
Forage et surface	512	-76%	2 816	-2%	3 328	-33%
Retenue, forage et surface	123	-27%	270	-29%	393	-28%
Ensemble	8 560	-37%	51 419	-2%	59 979	-9%

Tableau 16 : Origine de la ressource des exploitations équipées non raccordées à un réseau collectif en 2010

La superficie irriguée en 2010 pour chaque mode d'accès à la ressource n'est connue que pour les exploitations qui ne sont pas raccordées à un réseau collectif d'irrigation (Cf. tableau suivant).

Plus de la moitié des superficies sont irriguées à partir d'un forage, et la superficie irriguée des exploitations qui utilisent un forage est proportionnellement plus importante que celle des exploitations qui utilisent une retenue collinaire ou qui prélèvent dans les eaux de surface.

Origine de la ressource	Exploitations irriguées en 2010	Superficie irriguée en 2010	Part de la superficie totale irriguée
Retenue collinaire	8 973	130 115	11%
Forage	20 458	635 106	56%
Prélèvement de surface	11 427	168 593	15%
Retenue et forage	1 714	57 544	5%
Retenue et surface	1 425	38 751	3%
Forage et surface	2 628	91 693	8%
Retenue, forage et surface	298	15 438	1%
Ensemble	46 923	1 137 240	100%

Tableau 17 : Nombre d'exploitation et superficie irrigué des exploitations ayant exclusivement un accès individuel à la ressource et selon l'origine de la ressource

Figure 16 : Irrigation individuelle (Exploitations ayant un accès individuel uniquement)

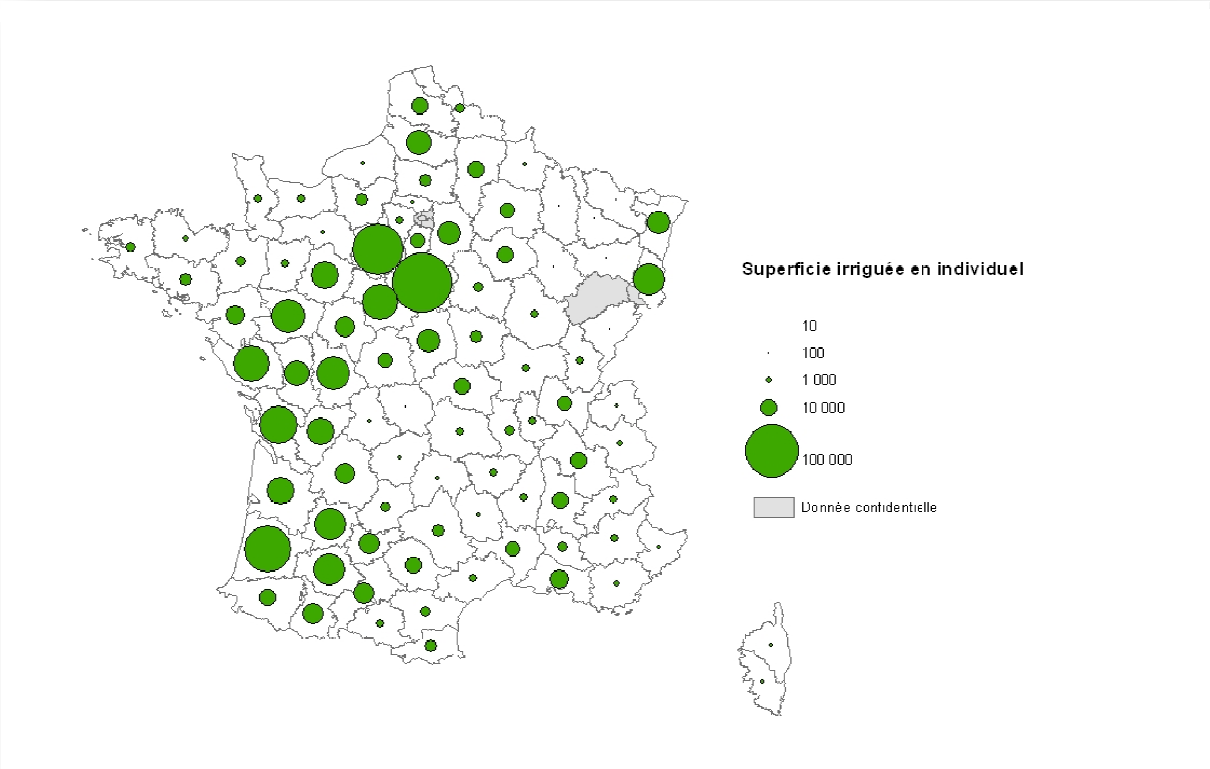
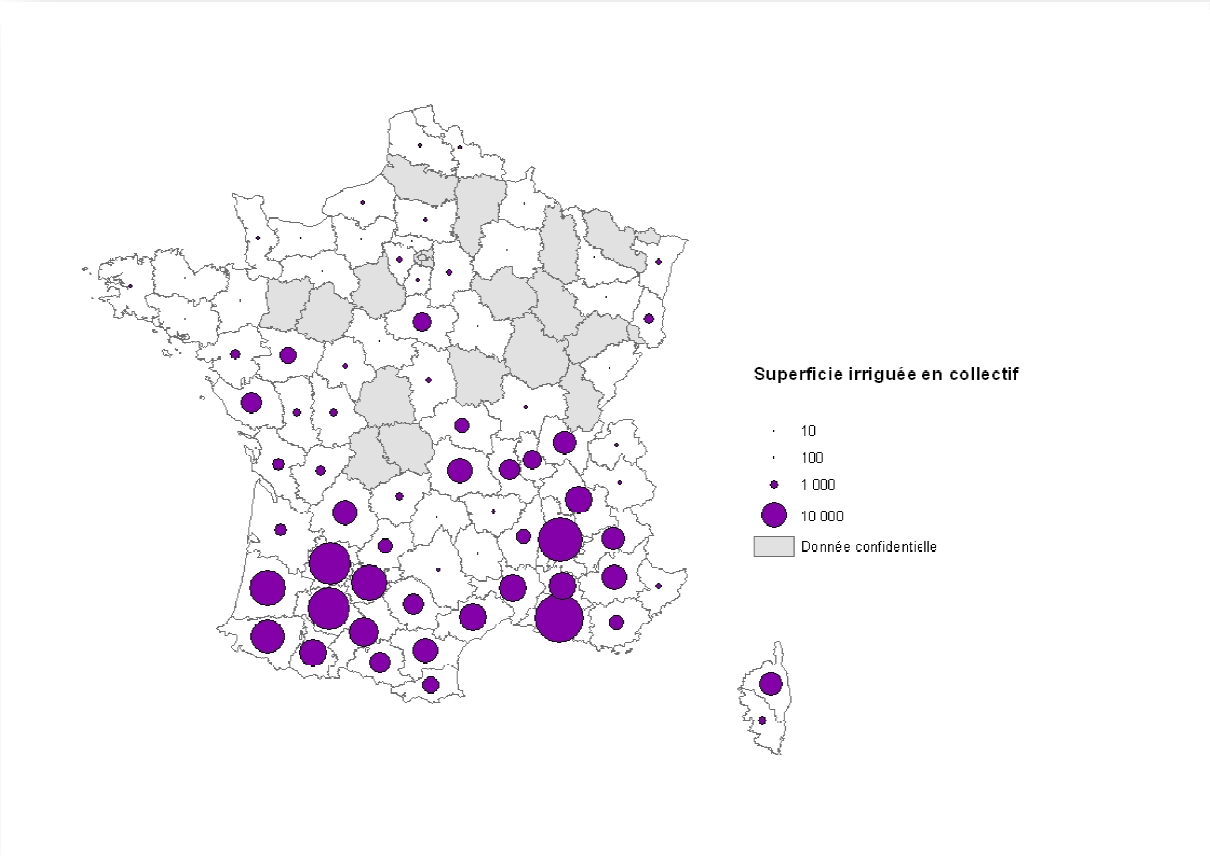


Figure 17 : Irrigation collective (Exploitations ayant accès à un réseau collectif)



4 Les exploitations équipées

Le terme équipé correspond à la définition "superficie irrigable" du questionnaire du Recensement Agricole de 2010.

La superficie irrigable est la somme des superficies irrigables, sans double compte, pour chaque mode d'irrigation (aspersion, micro-irrigation, gravité) au cours de la campagne 2009-2010 .

Sont exclues de la superficie irrigable, les jardins et vergers familiaux ainsi que les superficies irriguées afin de les protéger contre le gel ou contre les ennemis des cultures.

Une exploitation équipée est celle dont la superficie irrigable est strictement positive.

On définit la superficie irrigué d'une exploitation comme la somme des surfaces irriguées en cultures principales (codes cultures 0101 à 0960) ; sont exclues de cette définition les surfaces irriguées de jachères et jardins et vergers familiaux.

La superficie irriguée est inférieure ou au plus égale à la superficie irrigable.

Une exploitation irriguée est celle qui possède une superficie irriguée strictement positive, c'est-à-dire une surface irriguée non nulle pour au moins l'une des cultures principales de l'exploitation.

Pour l'ensemble de la France 16 % des exploitations agricoles sont équipées pour l'irrigation, soit 104 383 sur un total de 653 090 exploitations.

La superficie équipée est de 2 633 682 ha soit 9,5 % de la superficie agricole utilisée (SAU) totale.

Toute la superficie équipée n'est pas irriguée :

- d'une part 9673 exploitations équipées n'ont pas irrigué en 2010, elles représentent 9,3 % des exploitations équipées et 5,1 % de la superficie équipée,

- d'autre part, du fait des rotations culturales, les irrigants ont irrigué 63 % de leur superficie équipée.

	2000	2010	Evolution 2000-2010 (%)
Exploitations équipées	104 383	80 542	-22,8
Exploitations équipées et irriguées	94 710	73 618	-22,3
Exploitations équipées non irriguées	9 673	6 924	-28,4
Superficie équipée pour l'irrigation (ha)	2 633 682	2 308 707	-12,3
. . . dont exploitations irriguées (ha)	2 500 358	2 182 115	-12,7
. . . dont exploitations non irriguées (ha)	133 324	126 592	-5,0
Superficie irriguée (ha)	1 575 625	1 574 789	-0,1
Superficie équipée non irriguée (ha)	1 058 057	733 918	-30,6

Tableau 18 : Exploitations et superficies équipées et irriguées

Pour l'ensemble des 104 383 exploitations, 48 % de leur superficie agricole utilisée est équipée pour l'irrigation et 29 % de cette même SAU a été irriguée au moins une fois en 2010.

Les exploitations équipées pour l'irrigation ne sont pas réparties de façon homogène sur l'ensemble du territoire puisque 84 % sont concentrées dans huit régions.

	Exploitations équipées			Taux d'équipement 2010 (%)
	2000	2010	Evolution (%)	
Midi-Pyrénées	15 921	11 611	-27.1	25
Aquitaine	14 982	11 168	-25.5	26
Provence-Alpes-Côte-D'azur	14 534	10 486	-27.9	48
Rhône-Alpes	11 247	8 512	-24.3	22
Languedoc-Roussillon	10 829	7 801	-28.0	26
Centre	7 172	5 916	-17.5	24
Pays de la Loire	7 257	5 902	-18.7	18
Poitou-Charentes	6 061	4 712	-22.3	19
Autre régions	16 380	14 434	-11.9	7
France	104 383	80 542	-22.8	17

Tableau 19 : Exploitations équipées pour l'irrigation (huit premières régions)

Les trois premières régions, Midi Pyrénées, Aquitaine et Provence Alpes Côte d'Azur, ont pratiquement le même effectif : environ 11 000 exploitations équipées pour l'irrigation.

La proportion d'exploitations agricoles de chaque département, équipées pour l'irrigation, est extrêmement variable (Cf. carte du taux d'équipement des départements)

Si le taux d'équipement est faible, 3 % en moyenne, dans un peu plus du tiers des Départements, il est particulièrement élevé dans seize Départements répartis entre cinq pôles géographiques : le Sud-Est, le Sud-ouest, le Centre, le Roussillon et la Corse.

Dans six départements, où le taux moyen d'équipement atteint 80 %, la pratique de l'irrigation est ancienne, pour l'horticulture dans la ceinture maraîchère de la capitale, Seine-Saint-Denis, Hauts de Seine et Val de Marne et dans les Alpes-Maritimes, en relation avec l'équipement en canaux collectifs pour l'irrigation par gravité dans les Hautes-Alpes et les Bouches du Rhône, très souvent pour la production fourragère.

Dans dix départements, le taux d'équipement moyen est de 45 %. Pour certains le développement de l'irrigation est récent et postérieur aux années 1960 : Drôme, Gers, Landes, Lot et Garonne, Tarn et Garonne, Loiret et Haute-Corse, pour d'autres le développement de l'irrigation est beaucoup plus ancien avec les réseaux collectifs de canaux pour irriguer par gravité, il a été poursuivi avec des réseaux sous pression : Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse, Pyrénées-Orientales.

4.1 Les exploitations équipées pour l'irrigation par grand bassin hydrologique.

Ces bassins correspondent aux six districts hydrographiques des Agences de l'Eau.

Les trois bassins Rhône-Méditerranée-Corse, Adour-Garonne et Loire-Bretagne totalisent 93 762 exploitations équipées soit 90 % des exploitations équipées.

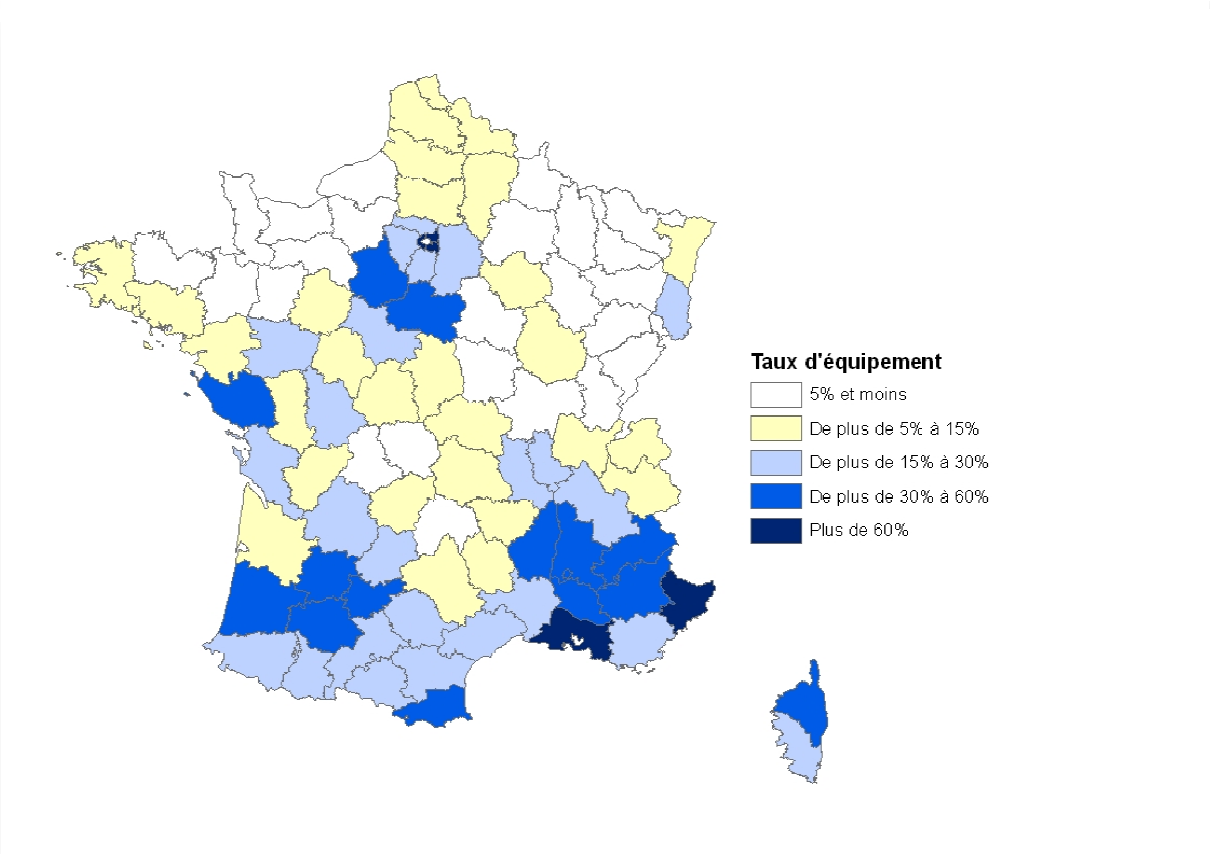
Plus du tiers des exploitations sont équipées dans les bassins Rhône-Méditerranée-Corse et Adour-Garonne.

	Exploitations équipées			Taux d'équipement (%)	
Bassin	**2000**	**2010**	**Evolution (%)**	**2000**	**2010**
CORSE	37698	986	-27,1	36	36
RHONE-MEDITERRANEE		26483			27
ADOUR-GARONNE	35 710	26 432	-26	34	23
LOIRE-BRETAGNE	20 354	16 951	-17	19	12
SEINE-NORMANDIE	5 802	4 940	-15	6	6
ARTOIS-PICARDIE	2 334	2 434	4	2	13
RHIN-MEUSE	2 485	2 316	-7	2	10

Tableau 20 : Exploitations équipées pour l'irrigation, par bassin

Le nombre d'exploitations équipées diminue, sauf pour le bassin Artois-Picardie sur lequel il a augmenté par rapport à 2000, les taux d'équipement ont diminué pour Rhône-Mediterranée (-9 points) et Adour Garonne (-11 points) mais ces bassins restent les mieux équipés en relatif. Loire-Bretagne (- 7 points) est dépassé par Artois Picardie (+ 11 points) et Seine-Normandie, dont le taux d'équipement stagne, se retrouve en dernière position, derrière Rhin-Meuse (+ 8 points).

Figure 18 : Proportion d'exploitations équipées par département



5 Les cultures irriguées

5.1 Le maïs

La surface en maïs (grain ou semence) est de 1 615 632 ha, elle est répartie entre 99 760 exploitations (resp. 1 753 866 ha et 142 701 exploitations en 2000).

La surface en maïs irrigué est de 645 995 ha et le nombre de producteurs qui irriguent cette culture est de 26 961 (resp. 780 923 ha et 38 467 en 2000).

Les irrigants représentent, comme en 2000, 27 % des producteurs de maïs. Ils cultivent 764 449 ha de maïs grain et de maïs semence soit 47 % de la surface totale. Les superficies de maïs sont donc toujours concentrées chez les irrigants bien qu'en léger recul (51% en 2000). Dans ces exploitations, la proportion de maïs irrigué est élevée : 84 % en moyenne, mais a légèrement diminué depuis le dernier recensement (87% en 2000).

Les producteurs de maïs irrigué se distinguent des producteurs de maïs pluvial par une surface en maïs par exploitation significativement supérieure : 28,4 ha en moyenne contre 11,7 ha (resp. 23,3 et 8,2 ha en 2000).

Ces superficies moyennes ont augmenté depuis 2000 (+22% chez les irrigants et +43% chez les non irrigants), suivant la tendance générale de plus forte diminution du nombre d'exploitations que des surfaces (cf. augmentation de la SAU moyenne par exploitation de +31,5%).

	Exploitations		Superficie en culture principale		Superficie en culture irriguée	
	2000	**2010**	**2000**	**2010**	**2000**	**2010**
Irrigants maïs	38 467	895 143	780 923	26 961	764 449	645 995
Non irrigants maïs	104 234	858 723		72 799	851 183	0
Ensemble	142 701	1 753 866	780 923	99 760	1 615 632	645 995

Tableau 21 : Maïs grain et maïs semence

Le taux global d'irrigation (surface irriguée/surface de la culture) est de 40 %. Ce taux marque une baisse par rapport au dernier recensement alors qu'il avait beaucoup augmenté entre 1988 et 2000 (il était alors passé de 29% à 44,5%).

Plus de 72 % de la superficie irriguée de maïs (grain et semence) est irrigué à partir de ressources en eau individuelles (vraisemblablement les trois quarts, compte tenu de la superficie chez les exploitations qui ont à la fois le réseau collectif et une ressource individuelle). Cette part a augmenté depuis 2000 (plus de 61% de superficie irriguée à partir de ressources individuelles).

Les producteurs de maïs irrigué, qui n'ont comme ressource que le réseau collectif, représentent une part faible (10 %) de la superficie de maïs irriguée. Cette part était de 17%

en 2000. Pour ces producteurs, la superficie moyenne de maïs irrigué reste inférieure à celle des producteurs de maïs irrigué qui disposent de ressources en eau individuelles.

Origine de la ressource en eau	Maïs grain et semence irrigués 2010		Maïs grain et semence irrigués 2000	
	Exploitations	Hectares irrigués	Exploitations	Hectares irrigués
Réseau collectif uniquement	4500	67498	9 879	136 513
	17%	10%	*26 %*	*17 %*
Individuelle uniquement	18595	464935	21 893	476 466
	69%	72%	*57 %*	*61 %*
Réseau collectif et individuelle	3866	113562	6 695	167 944
	14%	18%	*17 %*	*22 %*
Ensemble	26961	645995	38 467	780 923
	100%	100%	100 %	100 %

Tableau 22 : Maïs grain et maïs semence irrigués selon l'origine de la ressource en eau

Deux bassins, Adour-Garonne et Loire-Bretagne : 81 % du maïs (grain et semence).

Plus de la moitié (55 %) de la superficie de maïs irrigué se trouve dans le bassin Adour-Garonne et plus du quart (26 %) sur le bassin Loire-Bretagne.

Ces proportions sont similaires à celles de 2000 (resp. 56% et 27%).

Origine de la ressource en eau	Maïs grain et semence irrigués 2010		Maïs grain et semence irrigués 2000	
	Exploitations	Hectares	Exploitations	Hectares
Adour-Garonne	14885	352113	22 076	434 834
Loire-Bretagne	6818	174162	9 056	210 002
Rhône-Méditerranée	2972	53367	4 391	62 860
Corse	25	694		
Rhin-Meuse	1371	47740	1 538	46 654
Seine-Normandie	873	17717	1 385	26 382
Artois-Picardie	17	202	21	191
Ensemble	26961	645995	38 467	780 923

Tableau 23 : Maïs grain et maïs semence irrigués, exploitations et superficies par bassin

La carte des superficies de maïs irrigué par département en 2010 rappelle l'implantation du maïs irrigué, comparable à celle de 2000.

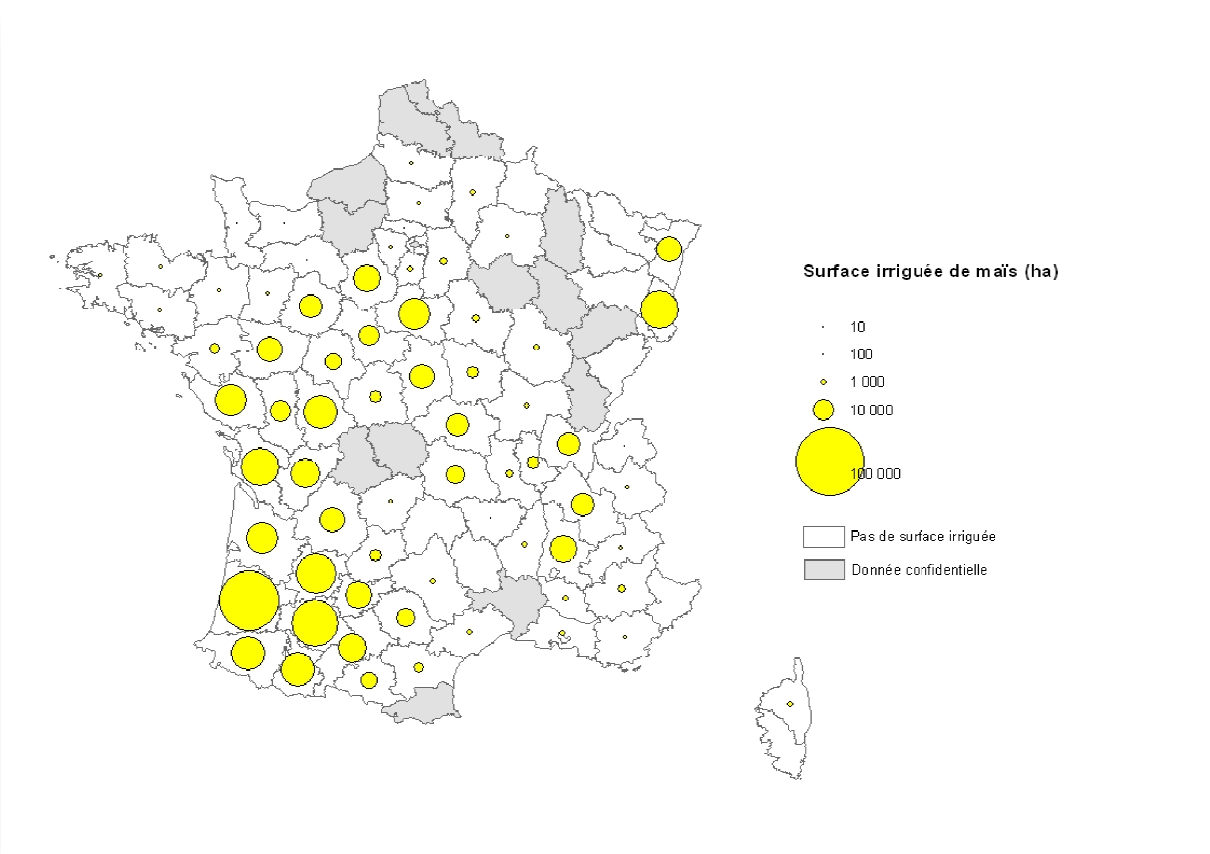
Dans le bassin Adour-Garonne, on retrouve les surfaces importantes de maïs irrigués dans les Landes, le Gers, le Lot-et-Garonne et les Charentes - Maritimes.

Dans le bassin Loire-Bretagne les superficies irriguées sont concentrées sur la Vienne (+), le Loiret (+), la Vendée, l'Eure et Loir (+), le Maine et Loire, le Cher, la Sarthe, l'Allier, les Deux-Sèvres, le Loir et Cher, le Puy de Dôme et l'Indre et Loire.

En Rhône-Méditerranée, les superficies de maïs irrigué sont moindres et concernent significativement les départements de la Drôme, de l'Isère et de l'Ain.

Dans le bassin Rhin-Meuse, la plaine d'Alsace, région traditionnelle d'irrigation du maïs, concentre toujours l'essentiel des superficies irriguées.

Figure 19 : Maïs grain et maïs semence irrigués



La carte du taux global d'irrigation du maïs fait apparaître les cantons, où la part de maïs (grain et semence) irrigué est particulièrement élevée en 2010 puisqu'elle dépasse 75 % ; c'est le cas :

- sur une partie importante d'Adour-Garonne, qui s'étend des Landes jusqu'au Lauragais en passant par les coteaux de Gascogne,

- sur la Beauce,

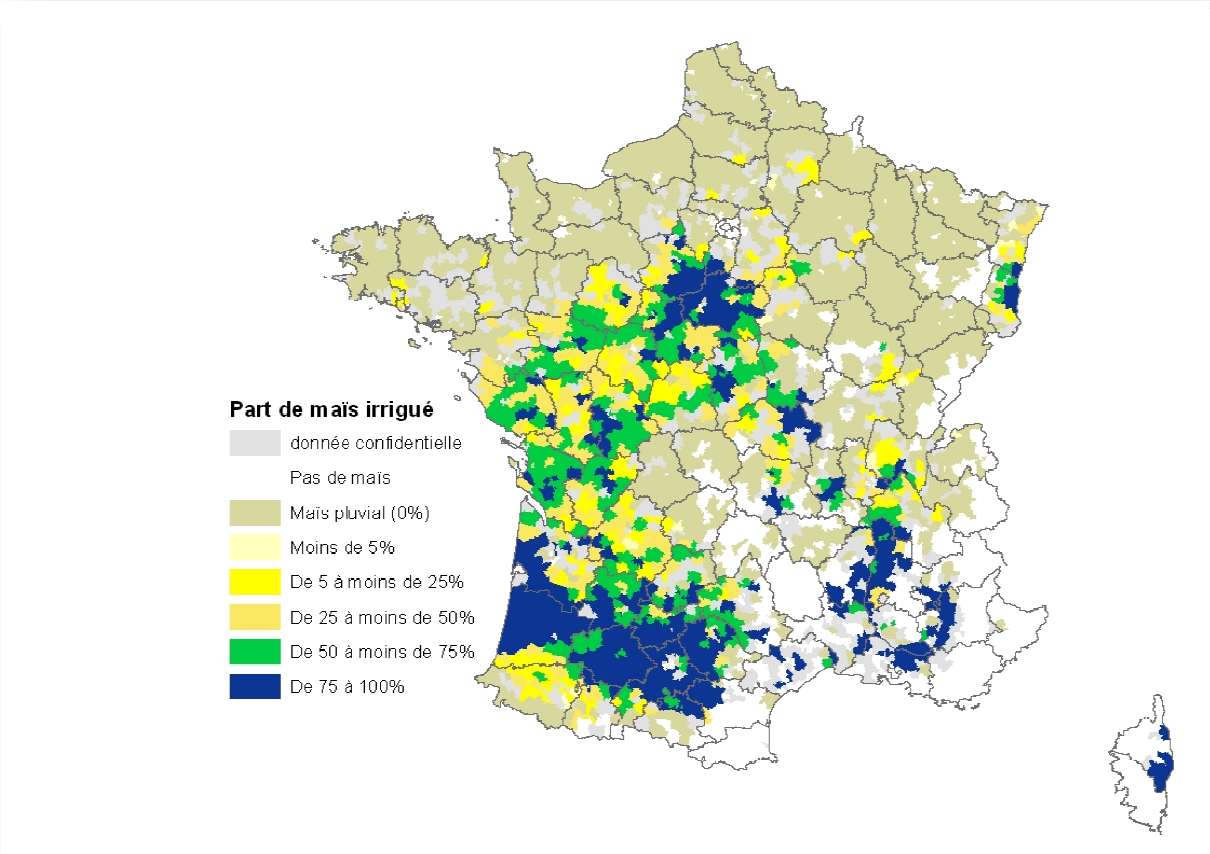
- sur la partie Sud de la plaine d'Alsace

- sur la moyenne vallée du Rhône (Drôme) et une partie de la Provence (peu de maïs).

- diminution sur la Vienne et Hérault-Aveyron (! Confid) depuis 2000

Le maïs pluvial reste dominant sur un arc nord du pays qui couvre : la Bretagne, la Normandie, le Nord, l'Est, la Bourgogne et la Franche Comté.

Figure 20 : Taux global d'irrigation du maïs (maïs grain et maïs semence)



Diminution de la superficie de maïs irrigué et stabilité de la superficie de maïs pluvial

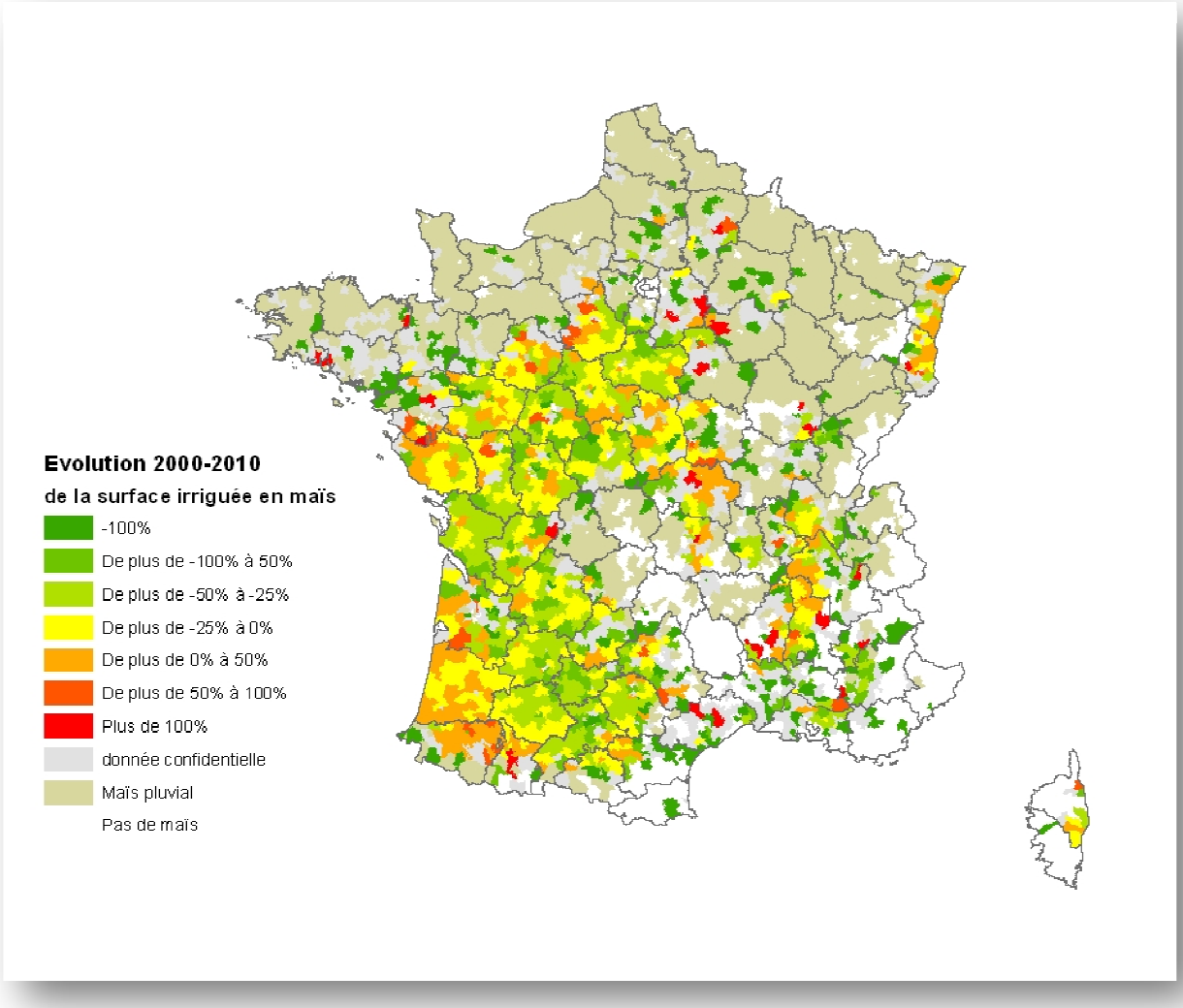
Depuis 2000, la surface de maïs irrigué a diminué de 17%, elle est passée de 781 000 ha à 646 000 ha Elle diminue plus que la surface totale de maïs qui a diminué de 8 % : 1 753 866 ha en 2000 contre 1 615 632 ha en 2010. La surface de maïs irrigué avait augmenté de 36 % entre 1988 et 2000 alors que la surface totale de maïs avait diminué de 12 %.

La surface en maïs pluvial est stable (-0,3%) , elle passe de 972 943 ha à 969 637 ha.

NB Depuis 2000, le maïs grain et le maïs semence sont recensés ensemble aussi bien pour la culture que pour l'irrigation. Lors du recensement agricole de 1988, ils étaient recensés séparément pour la culture.

La carte de l'évolution des surfaces irriguées de maïs par canton permet de localiser les plus fortes diminutions (arrêt de l'irrigation) et les cantons où l'irrigation se développe mais ces évolutions présentent une forte hétérogénéité spatiale.

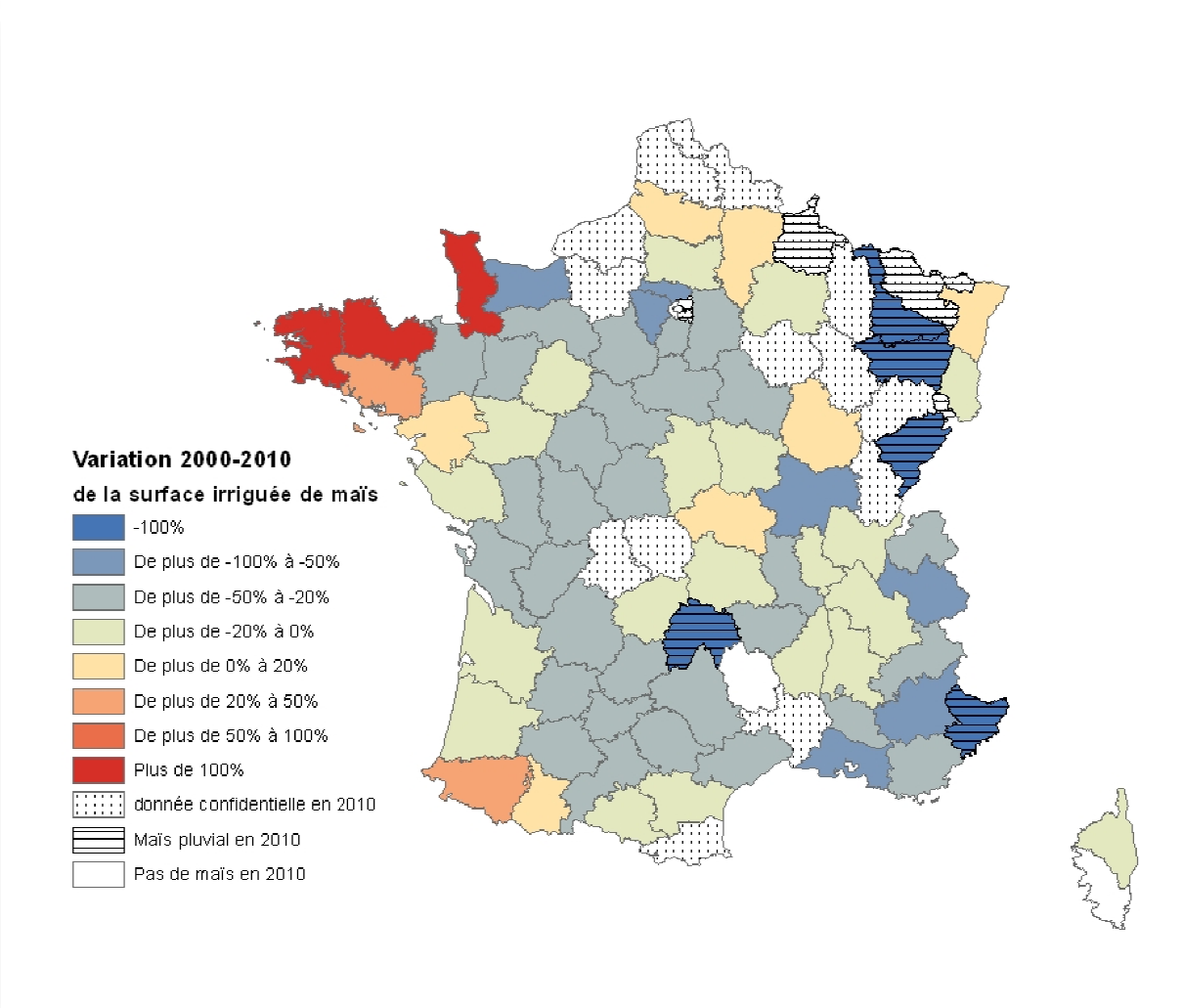
Figure 21 : Evolution des surfaces irriguées de maïs grain et semence entre 2000 et 2010 par canton



L'évolution par département est très contrastée également. On visualise mieux la tendance à la baisse des superficies en maïs irrigué (-17% en moyenne). Cette diminution touche les grandes zones d'irrigation, sauf les Pyrénées-Atlantiques, où la superficie irriguée a fortement augmenté, et dans une moindre mesure, le Bas-Rhin, l'Allier et les Hautes-Pyrénées.

La superficie de maïs irrigué diminue fortement, jusqu'à disparaître, dans des départements ayant de petites surfaces en maïs, alors qu'elle augmente fortement dans d'autres zones où l'irrigation était très peu pratiquée en 2000 (zones de maïs pluvial) : sur la pointe bretonne et la Manche.

Figure 22 : Evolution des surfaces irriguées de maïs grain et semence entre 2000 et 2010 par département



Alors qu'ils n'étaient que 5 départements à connaître une diminution de superficie irriguée de maïs entre 1988 et 2000, allant de -10% à -66%, entre 2000 et 2010 la tendance s'est inversée.

Ils sont 12 à connaître une hausse des superficies irriguées en maïs, allant de +2% dans les Hautes-Pyrénées à +402% (de 37 ha en 2000 à 186 ha en 2010) dans les côtes D'Armor. Parmi ces départements, les plus grosses variations en valeur absolues ont lieu dans les Pyrénées-Atlantiques (+4500 ha) et le Bas-Rhin (+1400 ha).

5.2 Le blé

Le blé est la culture irriguée qui a connu le plus gros essor entre 2000 et 2010. La superficie irriguée passe de 32 541 ha à 1999 738 ha, soit une augmentation de 514%. L'irrigation porte nettement plus sur le blé tendre en 2010 : il représente 61% de l'irrigation du blé et sa surface irriguée connaît un accroissement de 705% depuis 2000.

	Surface irriguée (ha)	
	2000	2010
Blé tendre	15 168 *47%*	122 077 *61%*
Blé dur	17 373 *53%*	77 661 *39%*
Total	32 541 *100%*	199 738 *100%*

Tableau 24 : Superficies de blé tendre et blé dur irriguées

La surface cultivée reste sensiblement la même (augmentation de 3%) avec 5 402 737 ha de blé cultivés en 2010, dont 91% concerne le blé tendre.

Cependant, le nombre de cultivateurs de blé dur a augmenté de 16% (-24% pour le blé tendre) et la surface cultivée de 49% depuis le dernier recensement. Aussi, les cultivateurs de blé dur ont une part de surface irriguée plus importante (15%) que chez ceux qui font du blé tendre (2%).

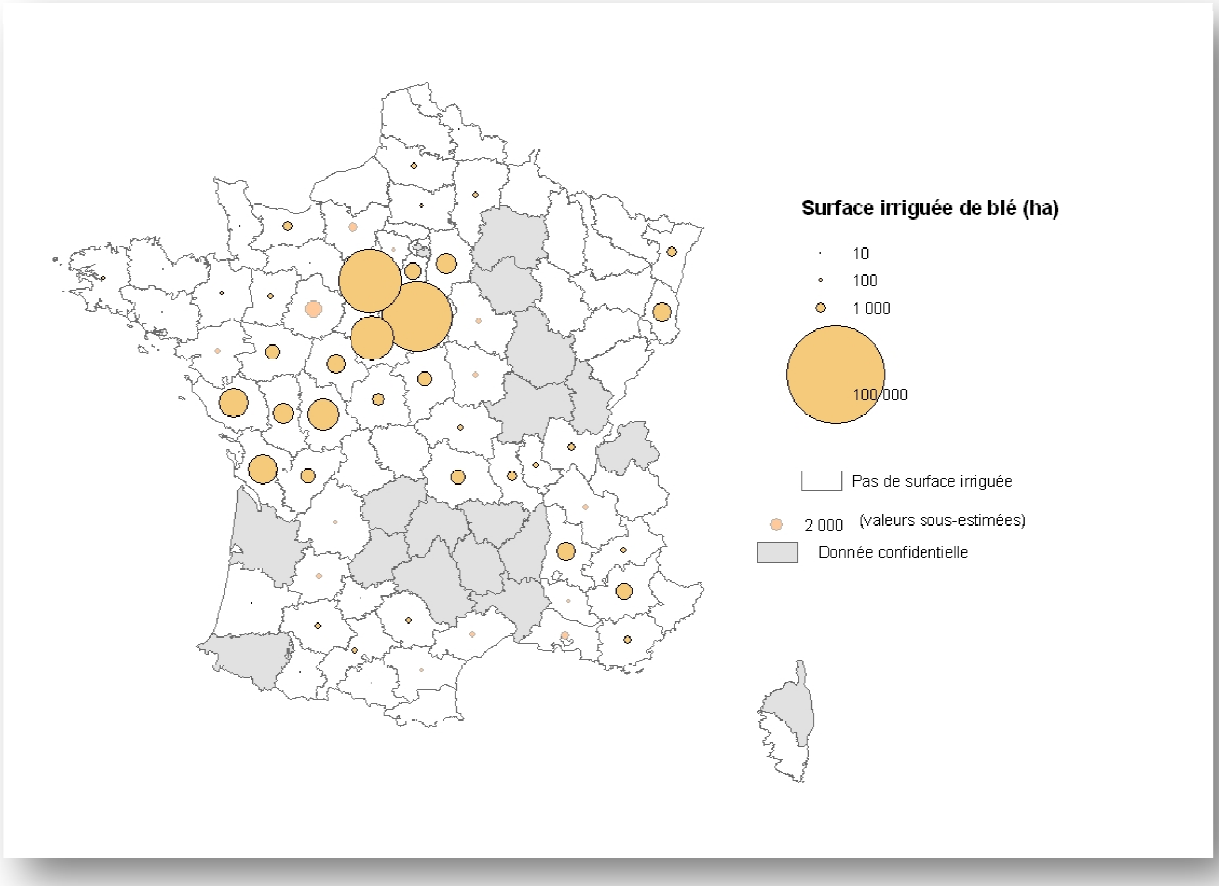
Le taux d'irrigation chez les irrigants atteint 59% : 52% chez les irrigants de blé tendre et 76% chez les irrigants de blé dur.

Neuf départements situés sur un axe Poitou-Charentes - Centre concentrent 78% des surfaces irriguées de blé.

Trois départements correspondant à une partie de la Beauce concentrent 57% des superficies irriguées en blé : Loiret, Eure-Et-Loir, Loir-et-Cher.

Viennent ensuite la Vienne, la Vendée, la Charente-Maritime, la Seine-et-Marne, les Deux-Sèvres et l'Indre-et-Loire.

Figure 23 : Blé tendre et blé dur irrigués



5.3 Les vergers et fruits

Le recensement agricole de 2010 définit trois catégories de vergers :

- les fruits à noyau (abricotier, cerisier, pêcher et nectarinier, prunier, olivier)

- les fruits à pépins (pommier de table, pommier à cidre, poirier, poirier à poiré, kiwi, figuier)

- les fruits à coque (amandier, châtaignier, noyer, noisetier)

Notons que la catégorie des fruits à noyau intègre les oliviers, qui étaient comptabilisés en "Autres cultures irriguées" en 2000.

Les fruits désignent :

- les petits fruits (framboises, groseilles, cassis, myrtilles), et

- les agrumes (mandarines, pamplemousses, oranges, citrons)

Notons qu'en 2000, les agrumes étaient comptabilisés dans une catégorie de culture irriguée à part. Dans l'état des lieux 2000 de l'irrigation en France, l'étude de la catégorie "vergers et petits fruits" excluait les agrumes. Dans cette édition, ils sont (ré-)intégrés dans la catégorie "vergers et fruits" .

Cette catégorie verger et fruits regroupe des espèces qui ne sont pas homogènes en termes de taux global d'irrigation et de superficie.

Par exemple, les agrumes, qui concernent 1% de la superficie en vergers et fruits, sont irrigués à 98%. Leur superficie irriguée dépasse ainsi celle des petits fruits.

Type de fruits	Vergers et fruits en culture principale		Vergers et fruits irrigués		
	Nb exploitations	Superficie (ha)	Nb exploitations	Superficie irriguée (ha)	Taux global d'irrigation (%)
Fruits à pépins	12793	68656	5473	45796	66,7
Fruits à noyau	22125	77365	7891	44348	57,3
Fruits à coque	7932	34405	1560	12145	35,3
Agrumes	333	1861	283	1830	98,3
Petits fruits	2564	3809	1243	1623	42,6

Tableau 25 : Vergers et fruits : surfaces et nombre d'exploitations

57 % de la superficie en vergers et fruits est irrigué.

La superficie de vergers et fruits irrigués est de 105 742 ha pour une superficie totale en verger et fruits de 186 096 ha .

Que l'on compte ou non les agrumes, ces superficies ont régressé depuis 2000 (resp. -12% et -6%) et le nombre d'irrigants a diminué d'environ -20% alors que les oliviers irrigués sont inclus dans les fruits à noyau irrigués en 2010 et exclus en 2000.

Il y a 12 993 producteurs de fruits qui irriguent ces cultures et exploitent 116 825 ha de , verger et fruits dont 105 742 ha sont irrigués, ce qui conduit à un taux interne d'irrigation très élevé (91%). Ces taux sont plutôt homogènes selon les types de fruits : ils vont de 81% pour les fruits à coque ou petits fruits à 100% pour les agrumes.

	Taux interne d'irrigation (%)
Fruits à noyau	88
Fruits à pépins	96
Agrumes	100
Petits fruits	81
Fruits à coque	81
Verger et fruits	91

Tableau 26 : Taux interne d'irrigation des vergers et fruits en 2010

Un peu plus de la moitié (55 %) des irrigants de vergers sont raccordés à un réseau collectif et 60 % d'entre eux disposent de ressources individuelles. Cette tendance s'est inversée depuis 2000 où ces pourcentages étaient respectivement de 63% et 55%. Il est probable qu'un peu moins de la moitié de la superficie irriguée de verger soit arrosée à partir de réseaux collectif.

Les producteurs qui sont à la fois raccordés à un réseau et qui disposent de ressources individuelles ont proportionnellement plus de surface que ceux qui n'ont qu'un seul mode d'accès : réseau ou ressource individuelle.

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Réseau collectif uniquement	7058	5155	-27%	45347	36896	-19%
Individuelle uniquement	5909	5862	-1%	40314	43583	8%
Réseau collectif et individuelle	2817	1976	-30%	32267	25264	-22%
Ensemble	15784	12993	-18%	117928	105742	-10%

Tableau 27 : Vergers et petits fruits irrigués selon le mode d'accès à la ressource

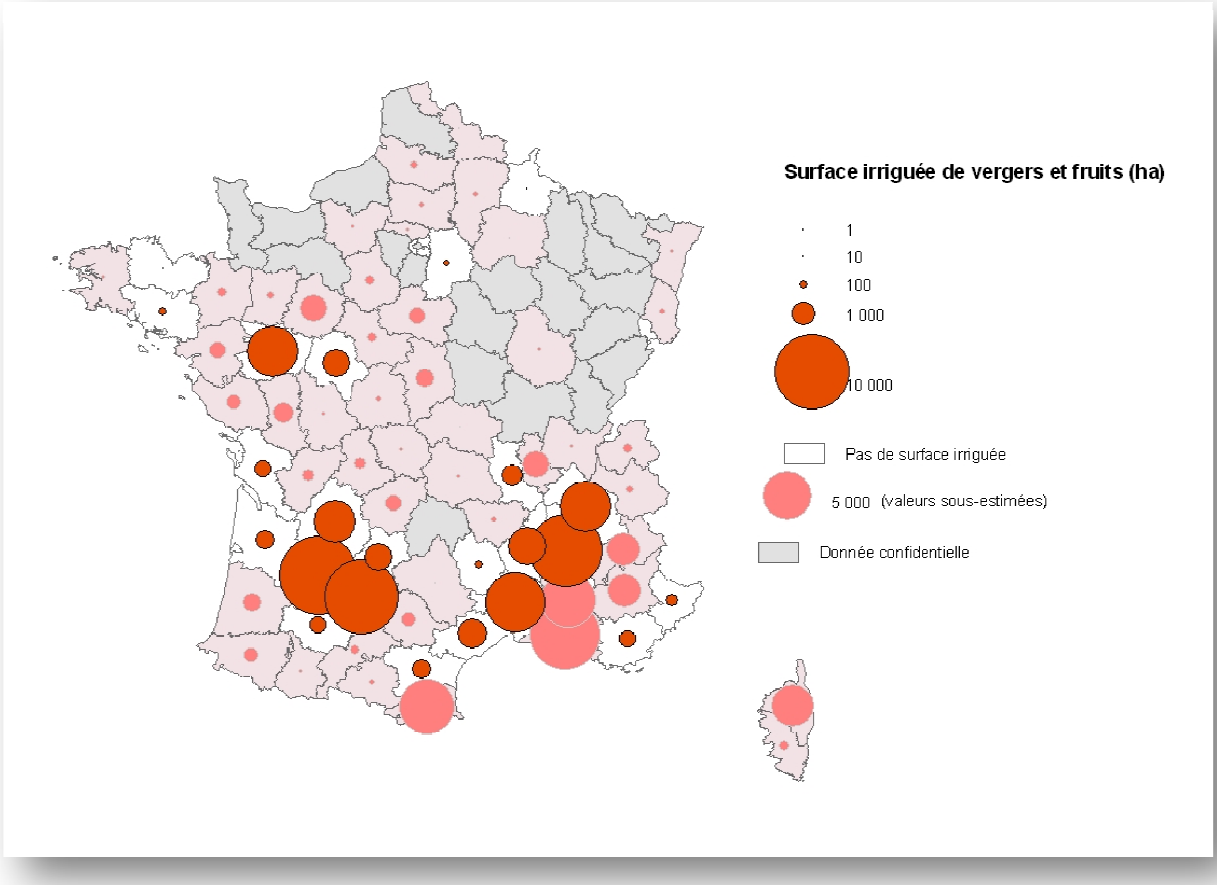
54 % de la superficie en verger irrigué se trouve dans le bassin Rhône-Méditerranée. La Corse concentre 4075 ha de vergers et fruits, soit 34% de sa superficie irriguée.

Le reste de la superficie irriguée est située en Adour-Garonne et en Loire-Bretagne. La superficie des trois autres bassins est insignifiante.

Bassin	2000	2010[7]	Variation 2010 / 2000
Rhône-Méditerranée	70 614	*56978*	-19%
Adour-Garonne	29 740	*31093*	5%
Loire-Bretagne	16 732	12274	-27%
Corse		4075	
Seine-Normandie	620	*945*	52%
Artois-Picardie	123	*159*	29%
Rhin-Meuse	99	*112*	13%
France (valeurs exactes)	117 928	**105742**	-10%

Tableau 28 : Surfaces en vergers et fruits irrigués par bassin en 2000 et 2010

Figure 24 : Vergers et fruits irrigués



[7] Les surfaces en italique sont sous-estimées pour causse de confidentialité, mais les superficies concernées sont minimes : la somme des superficies sous-estimées est de 105ha à l'échelle nationale.

5.4 Les cultures fourragères et les prairies permanentes

Les cultures fourragères se décomposent en 3 catégories :

- maïs fourrage ou ensilage
- autres cultures fourragères annuelles (plantes sarclées fourragères, légumineuses fourragères annuelles, autres)
- prairies temporaires (semées depuis moins de 6 ans) ou artificielles

Les prairies permanentes sont des superficies toujours en herbe résultant d'un enherbement naturel ou d'un ensemencement datant de 6 ans ou plus. Elles sont soit fauchées soit pâturées.

La superficie irriguée en fourrages cultivés et en prairies permanentes est de 167 492 ha. Cette superficie atteignait 178 001 ha en 2000.

La superficie en fourrages cultivés irrigués est de 136 107 ha, ce qui représente une très faible part (3 %) de la surface totale en fourrage : 4 908 157 ha. La superficie irriguée de fourrages perd 4% depuis 2000, où elle était de 141 287 ha, alors que la surface totale augmente de 5% (4 684 463 ha en 2000).

La répartition de la superficie par type de fourrage montre que le maïs représente les ¾ des fourrages irrigués.

	2000	2010
Maïs fourrage	105 060	103 428
Autres fourrages annuels	3 027	2 604
Prairies temporaires ou artificielles	33 200	30 075

Tableau 29 : Superficie irriguée par type de fourrage

Entre les recensements de 1988 et de 2000, la superficie en fourrages irrigués avait augmenté de 50 % (croissance de la surface en maïs fourrage irrigué).

Depuis 2000, la superficie irriguée de maïs fourrage est stable.

5.4.1 Le maïs fourrage irrigué.

La superficie de maïs fourrage irrigué est de 103 428 ha soit 7 % de la superficie totale.

Très peu de producteurs irriguent le maïs fourrage, 8% (7,4 % en 2000), mais chez les irrigants, 75% (80 % en 2000) de la superficie en maïs fourrage est irriguée.

Environ 85% du maïs fourrage est irrigué à partir de ressources individuelles.

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Réseau collectif uniquement	2414	1026	-57%	20680	10033	-51%
Individuelle uniquement	6411	6045	-6%	70128	84067	20%
Réseau collectif et individuelle	1247	694	-44%	14252	9327	-35%
Ensemble	10072	7765	-23%	105060	103428	-2%

Tableau 30 : Maïs fourrage irrigué selon le mode d'accès à la ressource

La quasi totalité du maïs fourrage irrigué se situe dans deux bassins : Loire-Bretagne 60% (56 % en 2000) et Adour-Garonne 32% (36 % en 2000).

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Loire-Bretagne	4 586	3900	-15%	58 692	61991	6%
Adour-Garonne	4 157	2984	-28%	37 322	33422	-10%
Rhône-Méditerranée	1 052	642	-39%	6 109	4839	-20%
Corse		4			74	
Seine-Normandie	114	118	4%	1 379	1785	29%
Rhin-Meuse	135	90	-33%	1 287	1028	-20%
Artois-Picardie	28	27	-4%	271	289	7%
France	10 072	7765	-23%	105 060	103428	-2%

Tableau 31 : Maïs fourrage irrigué, exploitations et superficies par bassin

Les surfaces de maïs fourrage irrigué sont localisées dans trois zones :

- tout d'abord dans l'ouest de la France, 50% (46 % en 2000) de ces surfaces, avec une forte concentration (42%) (40 % en 2000) dans les départements de Vendée, Maine et Loire, Sarthe, Deux-Sèvres, Loire-Atlantique et. Cette zone se prolonge sur les départements voisins, mais avec des surfaces moins importantes (8%) (6 % en 2000) : Vienne, Indre-et-Loire, Loiret, Loir-et-Cher.

- ensuite viennent les régions Midi-Pyrénées, Aquitaine et les départements de Charente et de Charente-Maritime avec 31% (35 % en 2000) du maïs fourrage irrigué. Mais ces surfaces se concentrent d'une part dans le piémont Pyrénéen et d'autre part rive droite de la Garonne, depuis l'Aveyron jusqu'à la Charente-Maritime.

- enfin une petite aire de production, 9% du total (8 % en 2000), centrée sur le département de la Loire (4 %) et sur les départements voisins, Haute-Loire, Allier, Isère et Rhône (5 % en tout).

Cette localisation du maïs fourrage irrigué est différente de celle du maïs fourrage pluvial qui très implanté en Bretagne, Normandie, Nord et Est de la France. (Cf. carte de maïs fourrage irrigué et carte de maïs fourrage pluvial).

Figure 25 : Maïs fourrage irrigué

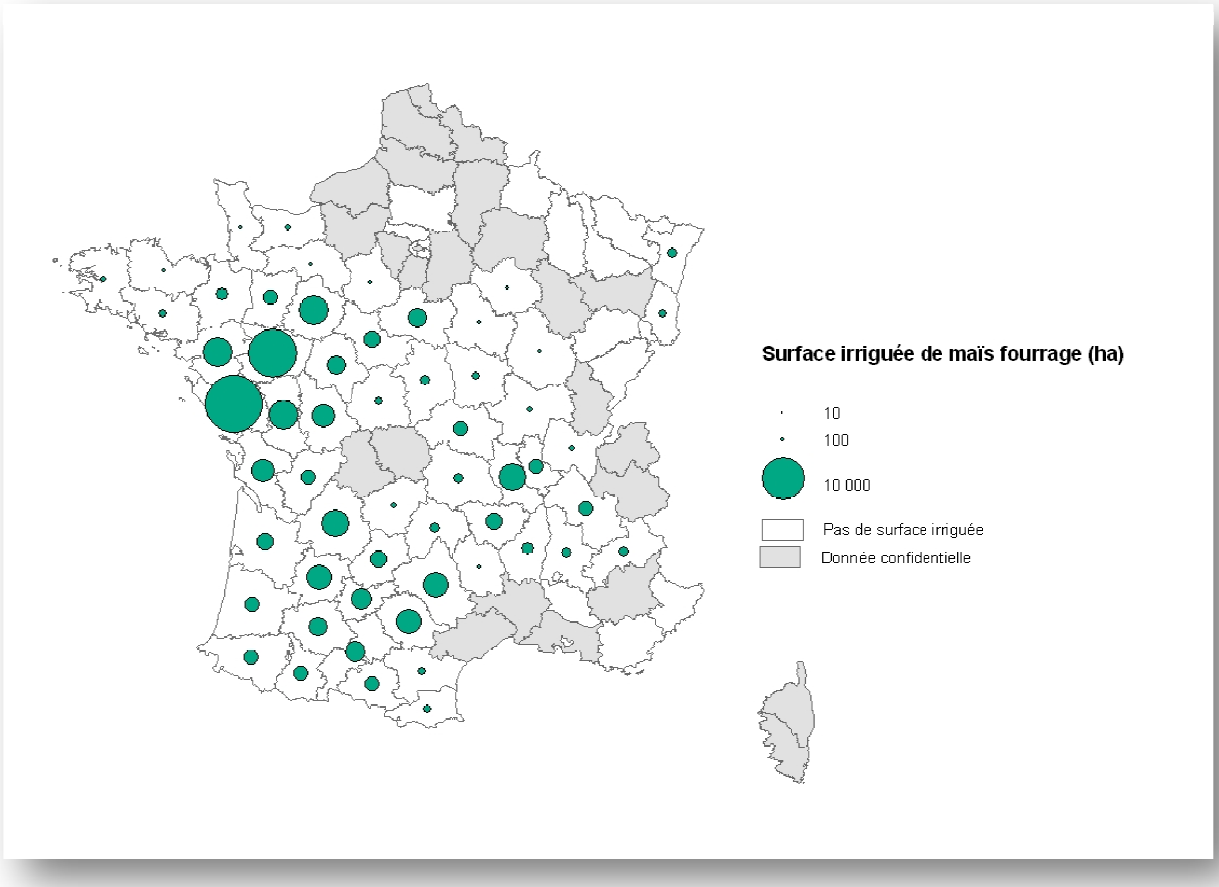
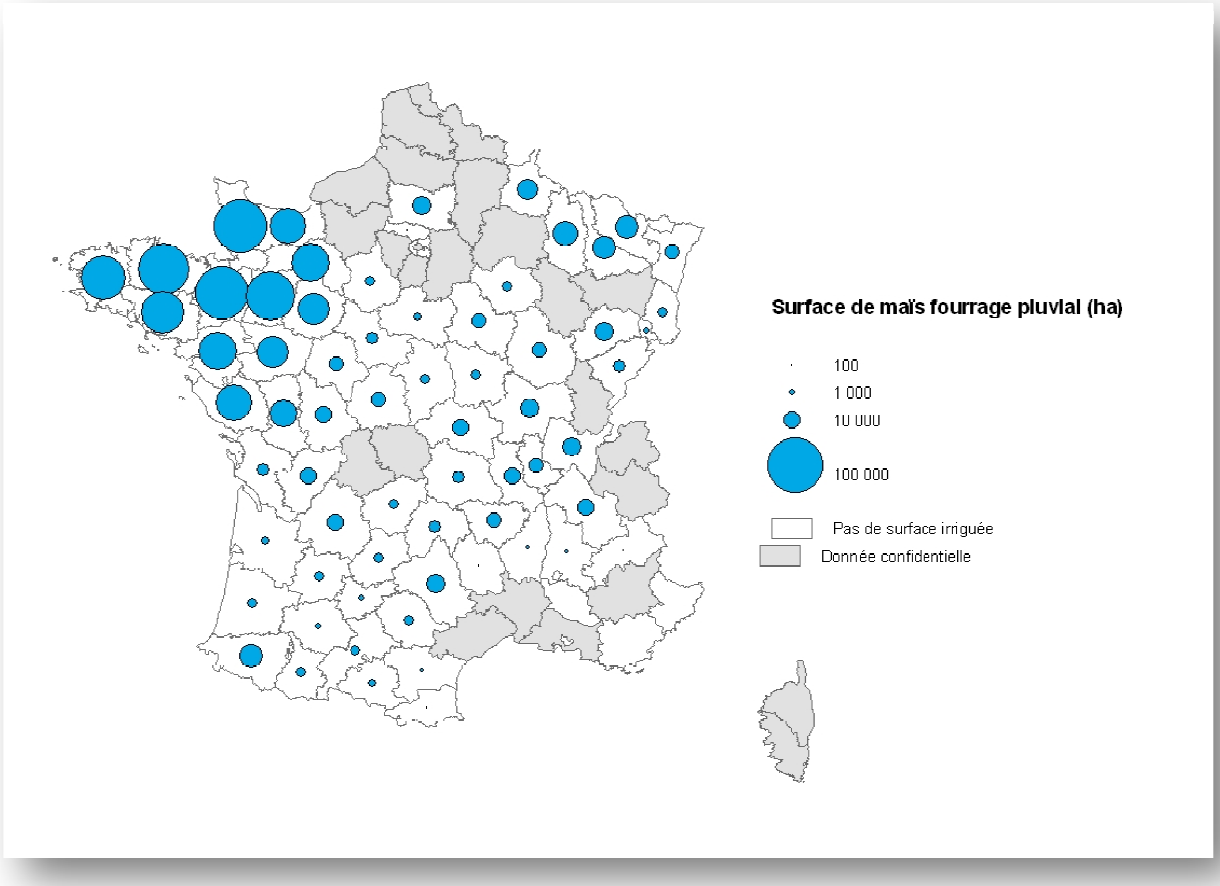


Figure 26 : Maïs fourrage pluvial8



[8] Dans els départements grisés, la confidentialité suggère qu'une seule exploitation cultive au moins 85% de la surface départementale de maïs fourrage pluvial.

5.4.2 La prairie

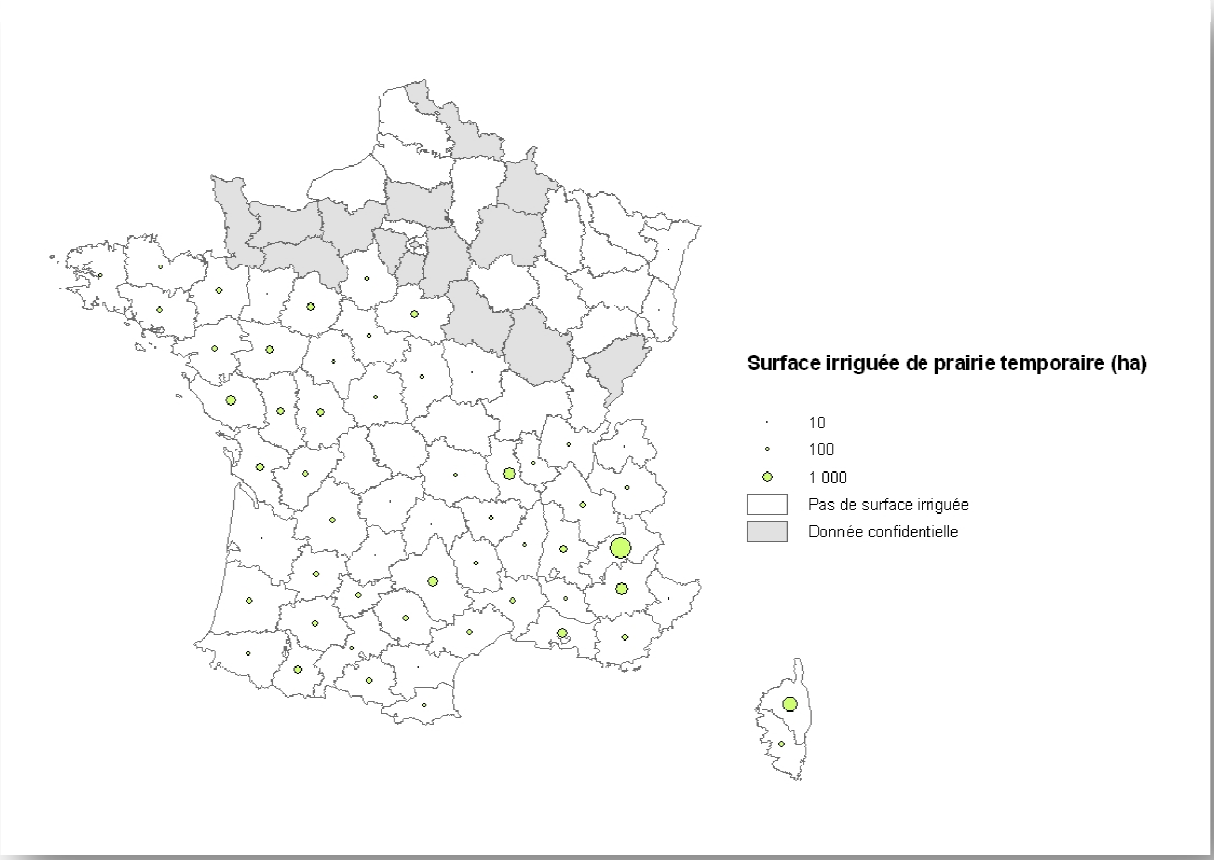
La surface en prairie temporaire irriguée, 30 075 ha, a perdu 9% depuis le dernier recensement (33 200 ha en 2000). Elle est répartie dans 3 212 exploitations (2% des producteurs) (4 541 en 2000), dont 39% (44 % en 2000) de la superficie en prairie temporaire est irriguée.

La prairie temporaire irriguée se situe dans des zones d'irrigation d'autres fourrages et prairies :

- Sud-est de la France et Corse, zone d'irrigation des pairies naturelles,

- Ouest, Sud-Ouest et département de la Loire, zones d'irrigation du maïs fourrage et ensilage.

Figure 27 : La prairie temporaire irriguée



- La surface en fourrages annuels irrigués, 2 604 ha (3 027 ha en 2000), est en diminution de 14 % (-48% depuis 1988).

- La superficie de prairie permanente irriguée est de 31 385 ha (36 714 ha depuis 2000) répartie dans 2307 exploitations (3925 en 2000). Très peu d'exploitations irriguent leur prairie permanente : 0,8% (0,4 % en 2000) ; leur nombre a diminué depuis le dernier recensement de 41% (-60 % entre 1988 et 2000) et la superficie irriguée a baissé de 15% (-24 % entre 1988 et 2000).

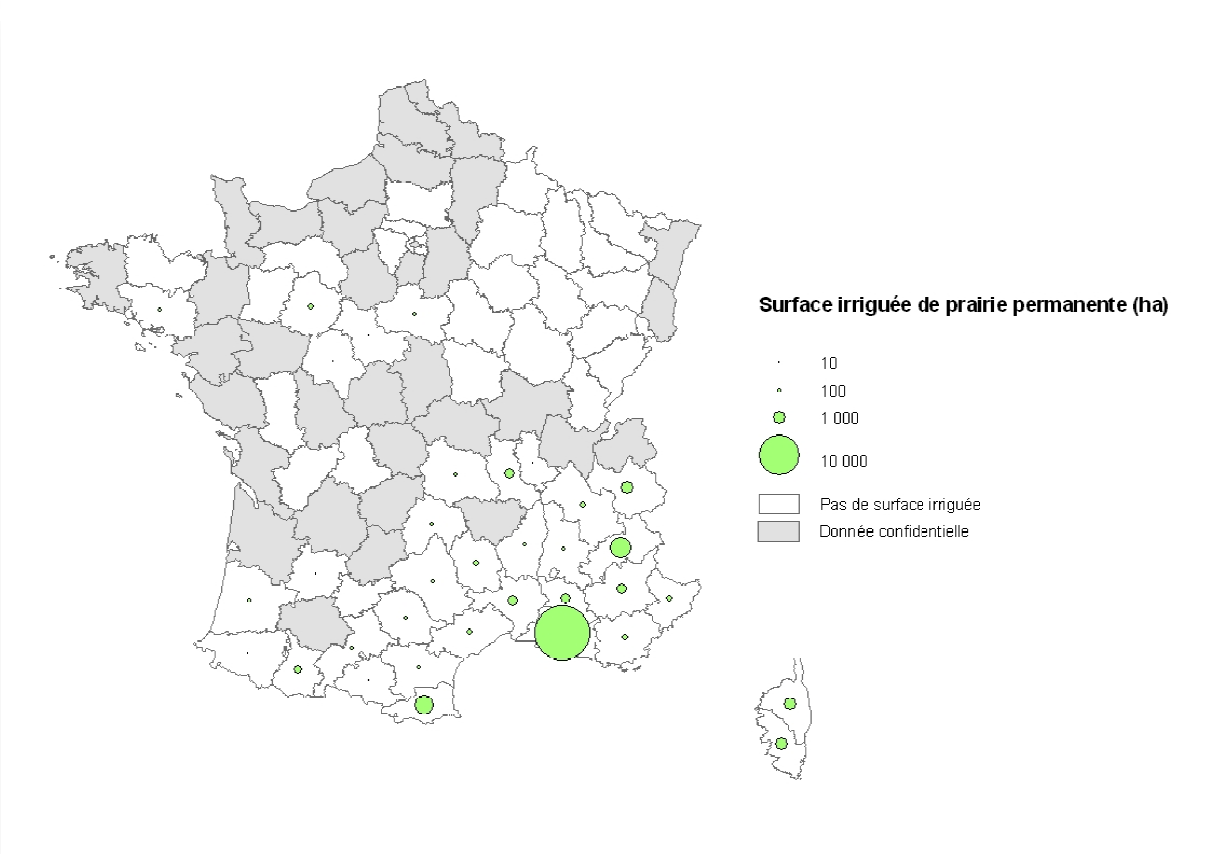
Vraisemblablement, l'irrigation de la prairie permanente[9] concerne la prairie naturelle et non la STH peu productive. Ainsi, si très peu d'exploitations irriguent la prairie permanente, chez les irrigants plus de la moitié de leurs prairies naturelles sont irriguées (53 %).

La prairie permanente irriguée est concentrée dans six départements, pour 81 % de la surface. La plupart sont localisés dans la zone sud de la France décrite plus haut et plus particulièrement là où l'irrigation gravitaire s'est historiquement développée :

- d'une part, plus de la moitié de la superficie, 57% (45 % en 2000), se trouve dans les Bouches du Rhône, sur une aire qui correspond pour l'essentiel à celle de la production du foin de Crau.

- d'autre part, 24% (35 % en 2000) de la superficie se trouve dans les régions de montagne des départements suivants : 12 % dans les Hautes Alpes et la Savoie, 6% dans les Pyrénées Orientales (Cerdagne), et 6% en Corse.

Figure 28 : La prairie permanente irriguée



[9] Le terme prairies permanentes désigne des surfaces dont la production fourragère à l'hectare est hétérogène, ce qui conduit à distinguer deux catégories : (i) la prairie naturelle, dont la production à l'hectare permet de couvrir les besoins d'un gros bovin pendant au moins 6 mois et (ii) les surfaces toujours en herbe peu productives qui n'atteignent pas le seuil de production précédent. Elles sont localisées principalement dans le sud de la France, où elles représentent une part importante des prairies permanentes.

5.5 Les légumes frais, fraises et melons irrigués

Cette catégorie, qui inclut aussi le maïs doux, regroupe les productions destinées au marché du frais et à la transformation, qui sont cultivées en plein air, sous abri bas ou haut et sous serre.

La superficie de légumes frais irrigués est de 118 042 ha (132 395 ha en 2000), soit 59% (53 % en 2000) de la superficie totale de légumes frais. L'irrigation des légumes frais qui s'était développée entre 1988 et 2000 (+39 % environ), diminue de 11% entre 2000 et 2010.

Le taux interne d'irrigation des légumes frais chez les irrigants de cette culture (20 078 exploitations) est stable, avec 87% des cultures irriguées. Le nombre d'irrigants baisse de 23% (26 119 exploitants en 2000).

Environ les quatre cinquièmes de la superficie irriguée en légumes frais est arrosée à partir de ressources individuelles.

Les producteurs qui disposent de ressources individuelles ont proportionnellement plus de surface que ceux qui ne sont raccordés qu'à un réseau collectif.

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Réseau collectif uniquement	7654	4333	-43%	24623	13007	-47%
Individuelle uniquement	14495	13525	-7%	82584	91205	10%
Réseau collectif et individuelle	3970	2220	-44%	25188	13830	-45%
Ensemble	26119	20078	-23%	132395	118042	-11%

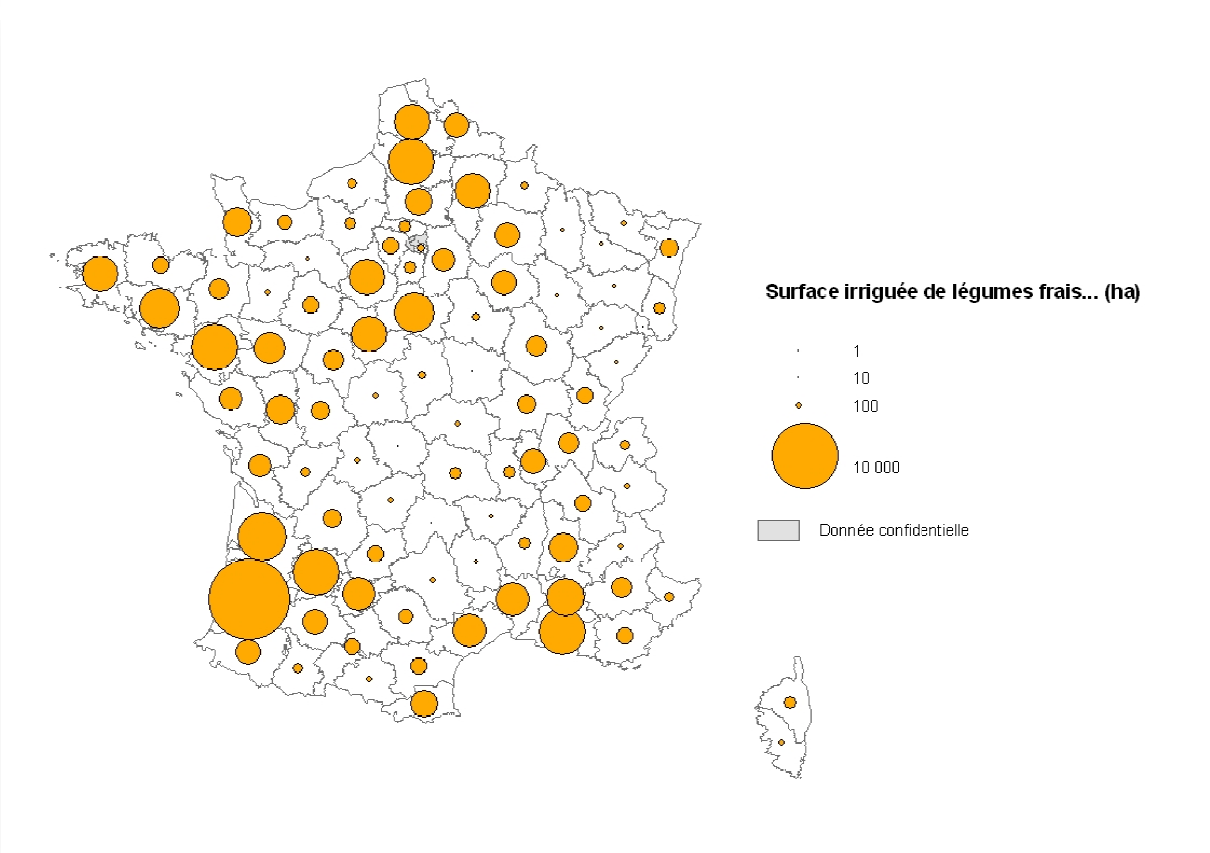
Tableau 32 : Légumes frais, fraises et melons irrigués selon le mode d'accès à la ressource

Adour-Garonne reste le premier bassin par sa superficie en légumes frais irrigués (30 % du total), viennent ensuite Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée.

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Loire-Bretagne	5188	4217	-19%	31333	31174	-1%
Adour-Garonne	6175	4828	-22%	40836	35201	-14%
Rhône-Méditerranée	10106	7649	-23%	30017	26101	-11%
Corse		159			474	
Seine-Normandie	2727	1588	-42%	18071	14084	-22%
Rhin-Meuse	643	470	-27%	1587	1317	-17%
Artois-Picardie	1280	1167	-9%	10551	9693	-8%
France	26119	20078	-23%	132395	118042	-11%

Tableau 33 : Bassin hydrologique légumes frais, fraises et melons irrigués

Figure 29 : Légumes frais, fraises et melons irrigués



5.6 Les pommes de terre irriguées

Cette catégorie regroupe les pommes de terre primeurs et nouvelles, de demi-saison et de conservation, les plants et celles qui sont destinées à la féculerie.

La superficie de pommes de terre irriguée est de 66 297 ha en 2010 (56 497 ha en 2000), soit 40% (36 % en 2000) de la superficie totale cultivée en France (154 435 ha / 157 819 ha en 2000).

L'irrigation de cette culture s'est considérablement développée depuis le précédent recensement de 1998 : la superficie irriguée a augmenté de 10% (elle avait été multipliée par 3,5 entre 1988 et 2000).

Les exploitations qui irriguent cette culture représentent 33% (22 % en 2000) des producteurs de pommes de terre (6 996 exploitations pour un total de 20 983) (6 811 exploitations pour un total de 30 501, en 2000).

Le taux interne d'irrigation des pommes de terre chez les producteurs qui irriguent cette culture est de 88% (86 % en 2000).

La quasi-totalité des superficies sont irrigués à partir de ressources en eau individuelles.

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Réseau collectif uniquement	1 943	986	-49%	9 569	1 334	-86%
Individuelle uniquement	4 034	5 475	36%	40 183	59 097	47%
Réseau collectif et individuelle	834	535	-36%	6 745	1 866	-72%
Ensemble	6 811	6 996	3%	56 497	62 297	10%

Tableau 34 : Pommes de terre irriguées selon le mode d'accès à la ressource

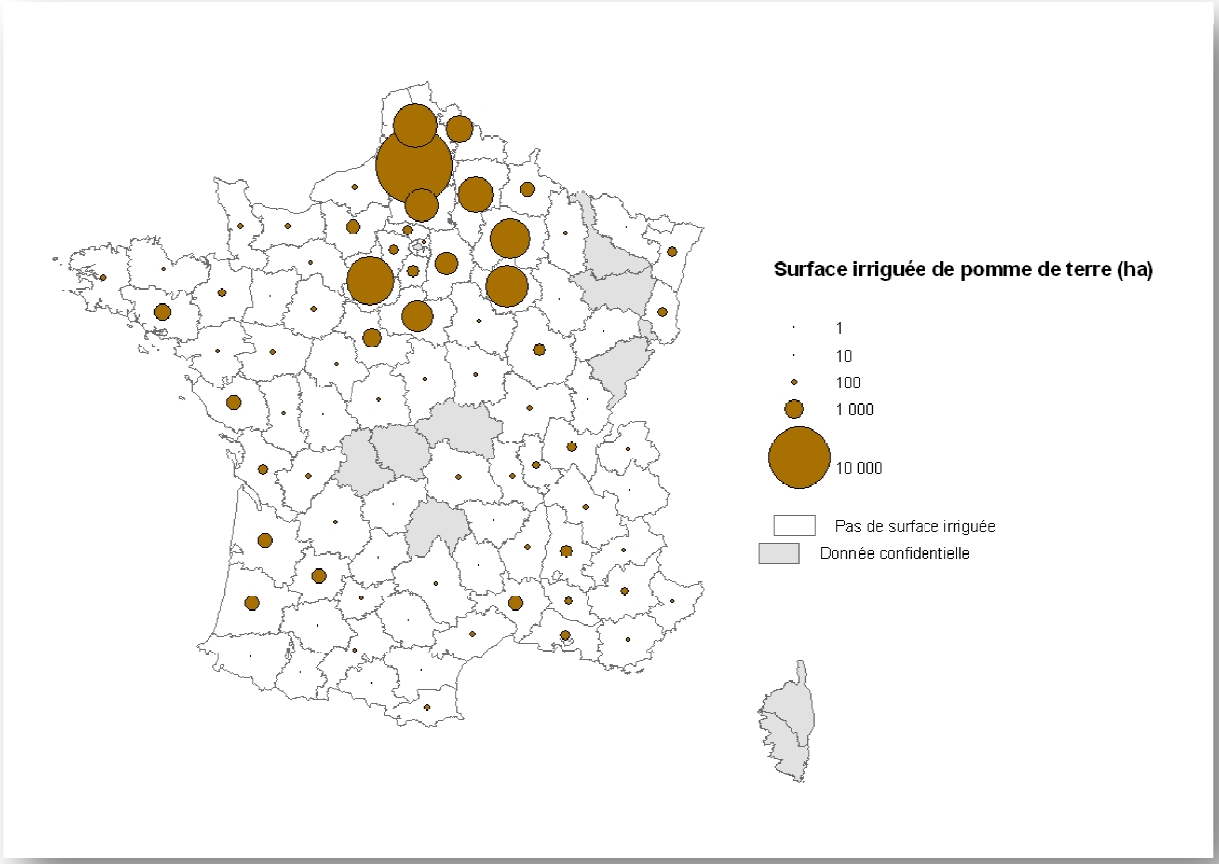
Les pommes de terre irriguées sont principalement dans deux bassins, Artois-Picardie (+49%) et Seine-Normandie, à hauteur de 75% de la superficie (63 % en 2000).

Le tableau suivant montre que les superficies moyennes par exploitation sont très différentes d'un bassin à l'autre, de l'ordre d'un hectare en Rhône-Méditerranée à 24 hectares en Artois-Picardie (+4 ha par rapport à 2000).

Mode d'accès à la ressource	Exploitations qui ont irrigué			Hectares irrigués		
	2000	2010	Variation 2000/2010	2000	2010	Variation 2000/2010
Loire-Bretagne	1545	1608	4%	9444	9967	6%
Adour-Garonne	852	696	-18%	7968	2059	-74%
Rhône-Méditerranée	2113	2042	-2%	2864	2967	4%
Corse		35			23	
Seine-Normandie	1340	1354	1%	18830	21476	14%
Rhin-Meuse	160	196	23%	422	524	24%
Artois-Picardie	801	1065	33%	16969	25281	49%
France	6811	6996	3%	56497	62297	10%

Tableau 35 : Pommes de terre irriguées, exploitations et superficies par bassin

Figure 30 : Pommes de terre irriguées



6 Conclusion

Les résultats du recensement agricole de 2010 mettent en évidence pour la première fois un recul de l'irrigation en France. La stabilité de la surface irriguée entre 2000 et 2010, essentiellement due à une hausse très importante des irrigations de printemps sur les blés en 2010, masque un recul très net des surfaces irrigables (-12%), c'est-à-dire équipées pour l'irrigation. Au total, 5.8% de la SAU métropolitaine est irriguée par 15.3% des exploitations.

Cette baisse des surfaces équipées concerne essentiellement les exploitations raccordées à un réseau collectif. En effet, cette surface diminue de 49% au sein des exploitations uniquement raccordées à un réseau collectif et de 42% au sein des exploitations disposant d'accès individuel et collectif. Dans le même temps, les surfaces équipées des exploitations uniquement raccordées à un réseau individuel augmentent de 10%. Toutes les régions sont concernées par cette évolution. Les déterminants de ce recul du collectif au profit, partiellement, de l'individuel ne sont pas connus. Plusieurs hypothèses sont envisageables : contraintes associées à l'irrigation collective, recul de la pratique de l'irrigation gravitaire possible qu'à partir de réseaux collectifs, artificialisation des terres des périmètres irrigués, crise de certaines filières… Ce recul de l'irrigation collective est problématique à double titre. D'une part, les réseaux collectifs étaient des interlocuteurs privilégiés dans la gestion de l'eau à l'échelle des bassins versants et d'autre part, c'est sur un principe de gestions collective semblable à celle des réseaux que reposera à l'avenir la gestion confiée aux organismes uniques de gestion collective.

Concernant les cultures irriguées, il faut noter un fort recul de l'irrigation du maïs grain et semence. En 2000, le maïs représentait 49% des surfaces irriguées. Il ne représente en 2010 plus que 41% soit une diminution de 17%. A l'exception des céréales à paille et des cultures industrielles, l'irrigation de toutes les grandes catégories de cultures recule : pommes de terre et légumes frais, vergers petits fruits et agrumes, fourrages et prairies, protéagineux. Notons cependant un très fort développement de l'irrigation de la vigne, principalement en Languedoc-Roussillon qui concentre la moitié de la hausse de surface irriguée.

En 2010, 80 542 exploitations étaient équipées pour l'irrigation, soit une baisse de 23% en 10 ans alors que dans le même temps, le nombre d'exploitation non équipées diminuait de 27%. La SAU métropolitaine ayant diminuée de 3.2% en 10 ans, on observe une hausse très significative de la taille moyenne des exploitations. La SAU moyenne des exploitations irriguées augmente de 22.2% et celle de l'ensemble des exploitations de 33.3%. De fortes hétérogénéités spatiales dans l'évolution de la SAU moyenne sont constatées.

Irstea – centre de Montpellier
UMR G-eau
361, rue Jean-François Breton
BP 5095
34196 Montpellier cedex 05
tél. +33 (0)467046300
fax +33 (0)467166440
www.irstea.fr