



### L'irrigation en Beauce, un facteur de production créateur de richesse

*Avec plus de 340 000 ha, la superficie irrigable en Beauce est comparable à celle des grandes régions d'irrigation. Le taux d'équipement est le plus élevé de France et, en 2010, plus d'une exploitation beauceronne sur deux a irrigué. L'irrigation a permis de développer des cultures à forte valeur ajoutée (pommes de terre, légumes, betteraves) et la proportion de céréales irriguées s'est fortement accrue en dix ans. Enfin, l'irrigation est un facteur de production créateur de richesse : elle a permis d'augmenter la valeur de la production agricole en Beauce entre 2000 et 2010 contrairement aux autres territoires.*

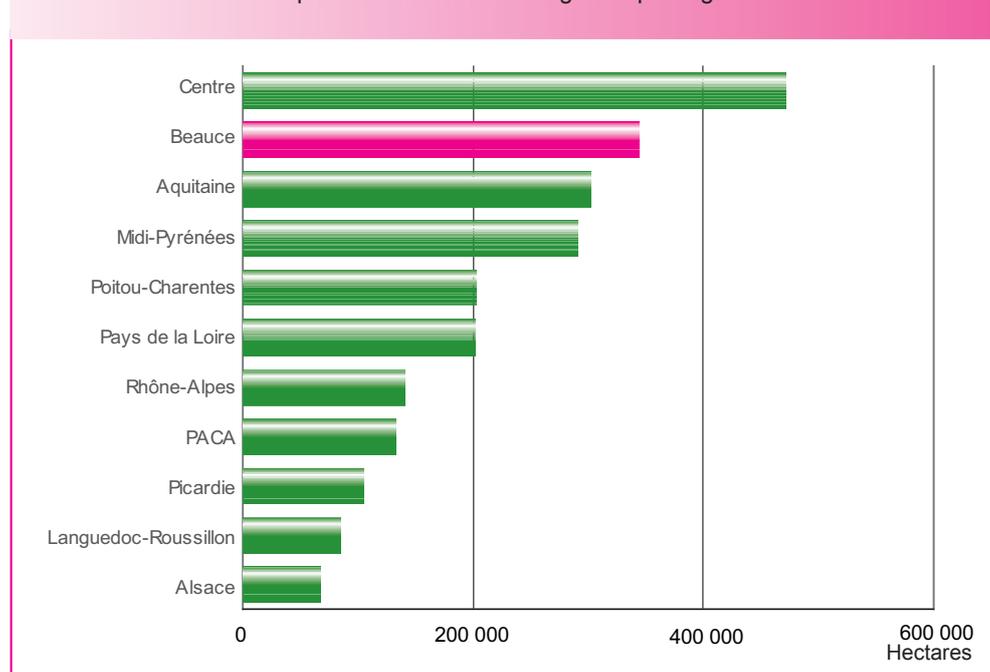
### Les surfaces irrigables et irriguées en 2010 de la Beauce sont comparables à celles des grandes régions d'irrigation

Avec plus de 340 000 ha de surface potentiellement irrigable, la Beauce est comparable aux grandes régions françaises d'irrigation. Elle devance les régions Aquitaine (302 000 ha) et Midi-Pyrénées (290 000 ha). Les deux tiers des surfaces agricoles sont équipées dans la Beauce de la région Centre (311 000 ha)

alors que seul le tiers l'est dans celle d'Ile-de-France (32 000 ha). Deux départements, le Loiret et l'Eure-et-Loir, totalisent 79 % de la surface irrigable en Beauce.

Les 241 000 ha irrigués en 2010 se situent à 92 % en région Centre.

Répartition des surfaces irrigables par région



Source : Agreste - Recensement agricole 2010



### Un taux d'équipement record en Beauce

Le niveau d'équipement pour l'irrigation des terres agricoles est particulièrement élevé en Beauce ; 53 % de la SAU est équipée alors que ce taux ne dépasse pas 22 % en moyenne dans les quatre principales régions d'irrigation et 9 % sur l'ensemble de la France métropolitaine. C'est dans les départements d'Ile-de-France que l'on trouve les taux d'équipement les plus faibles (19 % dans l'Essonne, 26 % dans les Yvelines et 36 % en Seine-et-Marne). Dans les départements de la région Centre, ces taux sont nettement plus élevés (41 % dans le Loir-et-Cher, 62 % en Eure-et-Loir et 64 % dans le Loiret).

Ils dépassent même les 75 % dans plusieurs petites régions agricoles (77 % en Beauce riche, 79 % en Beauce de Patay et 80 % en Beauce dunoise).

Ce taux d'équipement particulièrement élevé permet, en grande partie, d'irriguer des cultures d'hiver lors de printemps secs. Ce fut le cas en 2010 où la surface irriguée (241 000 ha) a été deux fois plus élevée qu'en 2000 (124 000 ha), année caractérisée par un printemps aux conditions climatiques normales.

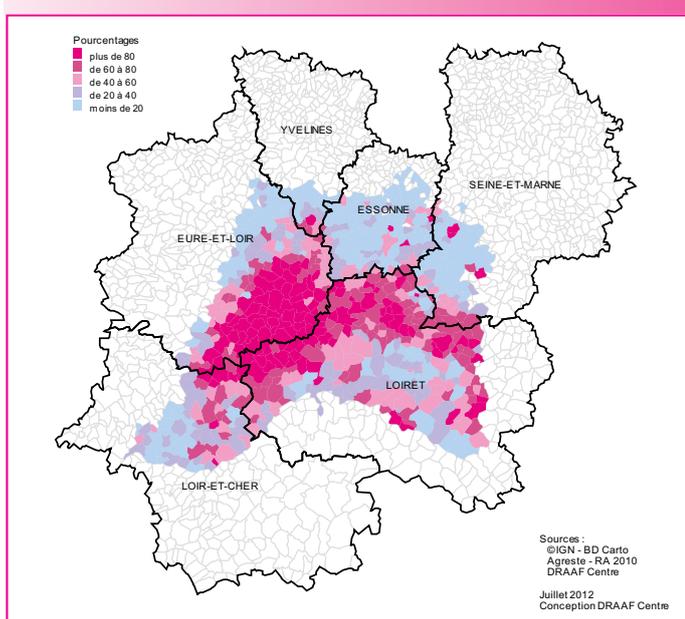
#### Champ de l'étude

L'étude a été réalisée sur les exploitations recensées situées sur la nappe de Beauce. La nappe de Beauce est située sur six départements : l'Eure-et-Loir, le Loir-et-Cher, le Loiret, la Seine-et-Marne, les Yvelines et l'Essonne. Elle est à cheval sur deux régions administratives : le Centre principalement et l'Ile-de-France. Elle est située sur deux bassins versants : celui de la Loire et celui de la Seine.

La superficie totale du territoire de la nappe de Beauce est de 1 001 374 ha dont 654 333 ha de SAU.

*NDLR : pour des facilités de rédaction, on nommera «Beauce» la zone délimitée par les communes situées dans la nappe de Beauce.*

Parts des surfaces irrigables en nappe de Beauce



### Plus de la moitié des exploitations agricoles beauceronnes irriguent

Évolution du nombre d'exploitations en nappe de Beauce



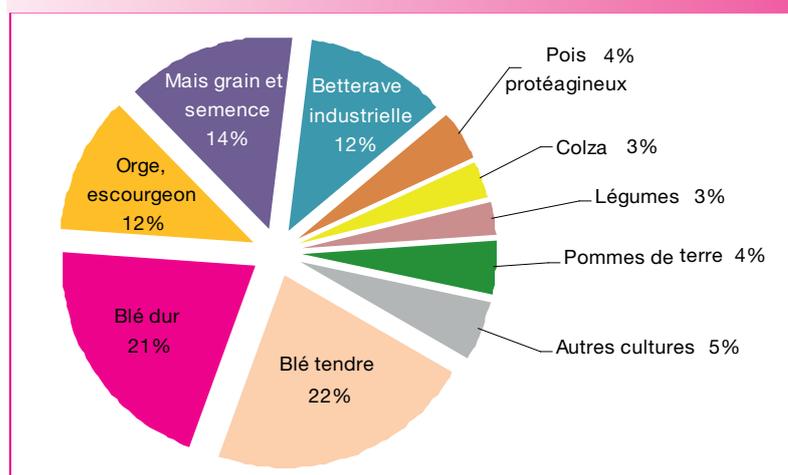
Source : Agreste - Recensement agricole 2010

En 2010, 3 322 exploitations sur les 6 044 que compte la Beauce, ont irrigué, soit 55 % des exploitations. En 2000, seulement 48 % des exploitations avaient irrigué. Cette hausse de la part des exploitations pratiquant l'irrigation s'explique principalement par une disparition plus importante d'exploitations ne pratiquant pas l'irrigation. En effet, la perte de 22 % des exploitations agricoles en dix ans masque une très forte hétérogénéité selon que ces exploitations pratiquaient l'irrigation ou non. Le taux de disparition des exploitations irriguées est de seulement 11 % alors qu'il est de 32 % pour les autres. Par ailleurs, certaines exploitations qui ne pratiquaient pas l'irrigation en 2000 ont pu équiper de nouvelles parcelles ou bien acquérir ou louer des terres déjà équipées. Il est par conséquent difficile d'identifier la part relative d'exploitations irriguées et non irriguées ayant cessé leur activité.

### L'irrigation permet de diversifier les productions agricoles

En Beauce, l'accès à l'eau a permis de développer les cultures à forte valeur ajoutée comme la betterave, les légumes ou les pommes de terre. Ces trois cultures représentent près de 20 % de la surface irriguée en 2010. Par rapport au recensement de 2000, leur surface a augmenté de 10 % pour les légumes, 20 % pour la betterave et 55 % pour la pomme de terre. L'irrigation de ces cultures a principalement lieu en été et elle est systématique. La faible part de ces cultures menées sans irrigation est certainement localisée sur des parcelles très favorables, c'est-à-dire bénéficiant de réserves utiles en eau des sols élevées ou correspond à des parcelles sacrifiées faute d'une disponibilité suffisante en eau en raison des quotas d'irrigation.

Répartition de la SAU irriguée en nappe de Beauce



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

### 2000 et 2010 des années climatiques très différentes

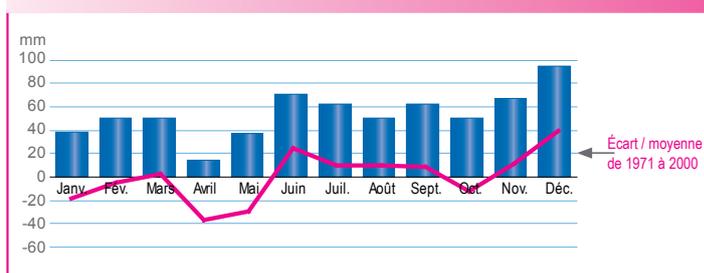
Le printemps a été pluvieux en 2000, en particulier en avril où il est tombé plus de 80 mm d'eau alors que la normale est de 56 mm. Par contre en 2010, les mois d'avril et de mai ont été particulièrement secs expliquant ainsi la forte irrigation des céréales à paille d'hiver constatée lors du recensement agricole.

La période estivale 2000 a été contrastée avec un mois de juillet très pluvieux suivi de précipitations faibles en août et septembre. En 2010, les précipitations d'été ont été régulières d'où un recours plus réduit à l'irrigation pour les cultures d'été.

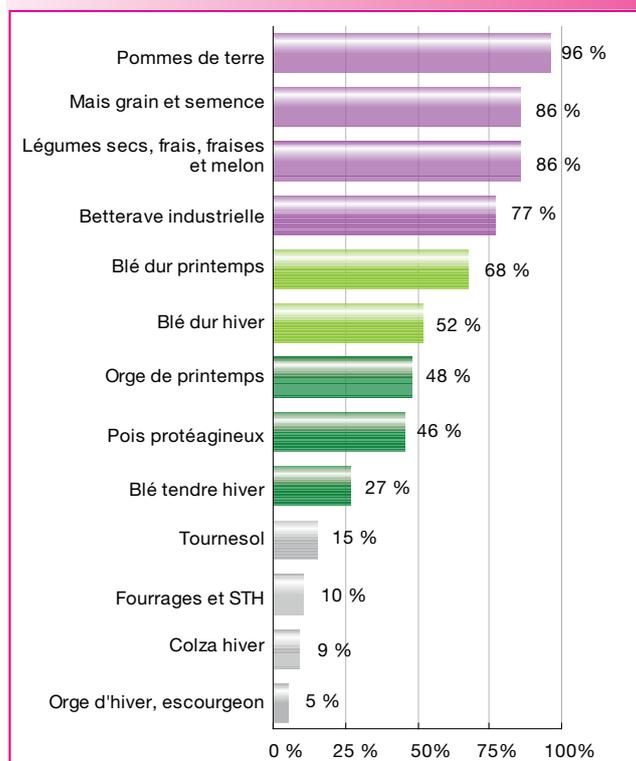
Les précipitations en 2000



Les précipitations en 2010



Taux d'irrigation par culture



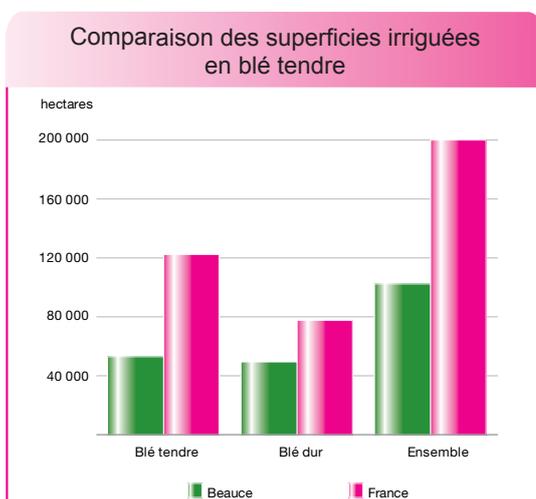
Source : Agreste - Recensement agricole 2010

### Une irrigation des céréales sans égale

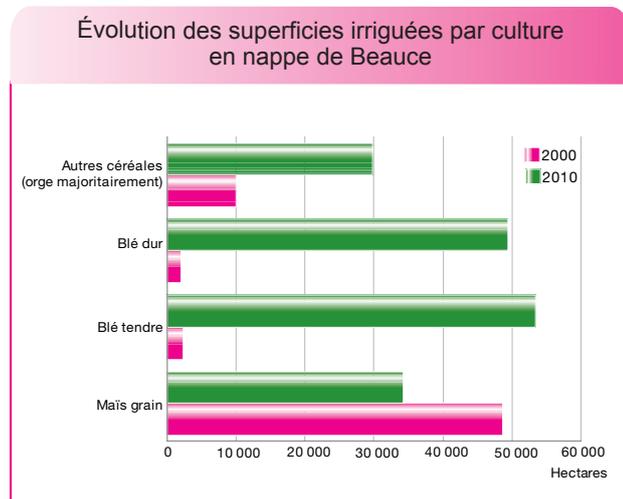
L'irrigation des céréales concerne plus de 70 % des surfaces irriguées en Beauce en 2010. Le blé tendre et le blé dur représentent respectivement 22 et 21 % de la surface beauceronne irriguée. Plus de la moitié des surfaces en blé dur et plus du quart des surfaces en blé tendre ont été irriguées en 2010. 35 % des surfaces totales en blé ont été irriguées alors que ce ratio n'est que de 3,7 % à l'échelle nationale. La Beauce concentre ainsi plus de la moitié des surfaces métropolitaines en blé irrigué.

En 10 ans les surfaces en céréales irriguées ont augmenté fortement. Deux évolutions très différentes sont observables. D'une part, on observe une diminu-

tion de 30 % des surfaces en maïs grain et semence qui s'explique par une politique agricole et des différentiels de prix par rapport au blé, moins favorables au maïs que par le passé. D'autre part, les surfaces en céréales à paille irriguées ont été multipliées par 8 ! Cette très forte hausse est imputable au climat très sec du printemps 2010 qui a justifié le recours à l'irrigation de ces cultures qui, d'autres années, peuvent être conduites en pluvial. Cette augmentation illustre la forte capacité des exploitations beauceronnes à répondre à la demande en eau des cultures tout en s'affranchissant des contraintes de la variabilité du climat.

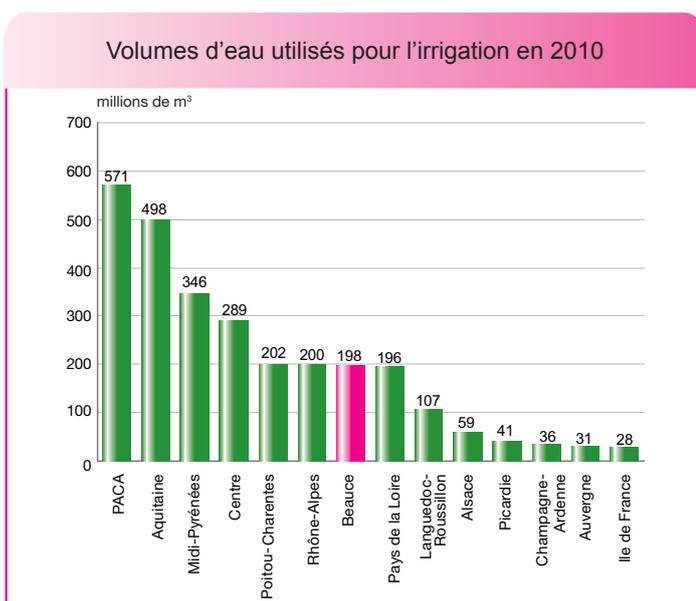


Source : Agreste - Recensement agricole 2010



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

### Les volumes d'eau consommés restent modestes



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

Si la Beauce est comparable aux grandes régions administratives quant à l'importance des superficies équipées et irriguées, les volumes d'eau consommés demeurent modestes. Cette consommation a été de 198 millions de mètres cubes en 2010. Ainsi, la lame d'eau n'est que de 80 mm (800 m<sup>3</sup>/ha), soit deux fois inférieure à la moyenne nationale. En Beauce, la lame d'eau est structurellement plus basse que la moyenne nationale en raison du mode d'irrigation par aspersion plus économe et d'une irrigation d'appoint au printemps. En 2010, ce phénomène tient compte d'une irrigation inhabituelle mais modérée des céréales au printemps (un à trois tours d'eau d'irrigation). Dans près de 90 % des cas, l'eau provient de forages ou de puits.

### L'importance économique de l'agriculture irriguée

Pour porter un jugement sur l'importance économique de l'irrigation en Beauce, deux optiques sont possibles : comparer la production brute standard (PBS) des exploitations qui irriguent à la PBS de celles qui n'irriguent pas ou bien comparer la contribution d'une culture dans l'ensemble de la PBS de la Beauce.

Dans la première optique, on constate que la PBS des exploitations ayant irrigué représente 73 % de l'ensemble de la PBS de la Beauce pour seulement 55 % des effectifs. La production brute standard par exploitation est deux fois supérieure en cas d'irrigation (88 618 € pour les exploitations n'ayant pas irrigué et 194 193 € pour les exploitations ayant irrigué). Les exploitations ayant irrigué ayant une SAU moyenne plus élevée, il est nécessaire de comparer la PBS par hectare de SAU. Celle-ci est de 1 127 € / ha pour les exploitations n'ayant pas irrigué mais atteint 1 466 € / ha pour les exploitations ayant irrigué, soit 30 % de plus.

Dans la seconde optique, on compare, pour chaque culture, la part de la PBS dans la PBS totale à la part de la surface dans la SAU totale. On constate que les cultures les plus fréquemment irriguées, la pomme de terre, la betterave et les légumes, représentent, à elles trois, 23 % de la PBS totale de la Beauce pour seulement 9 % de la SAU. Cette comparaison illustre l'importance de l'irrigation qui permet le développement des cultures à forte valeur et accroît, ainsi, la production de richesse.

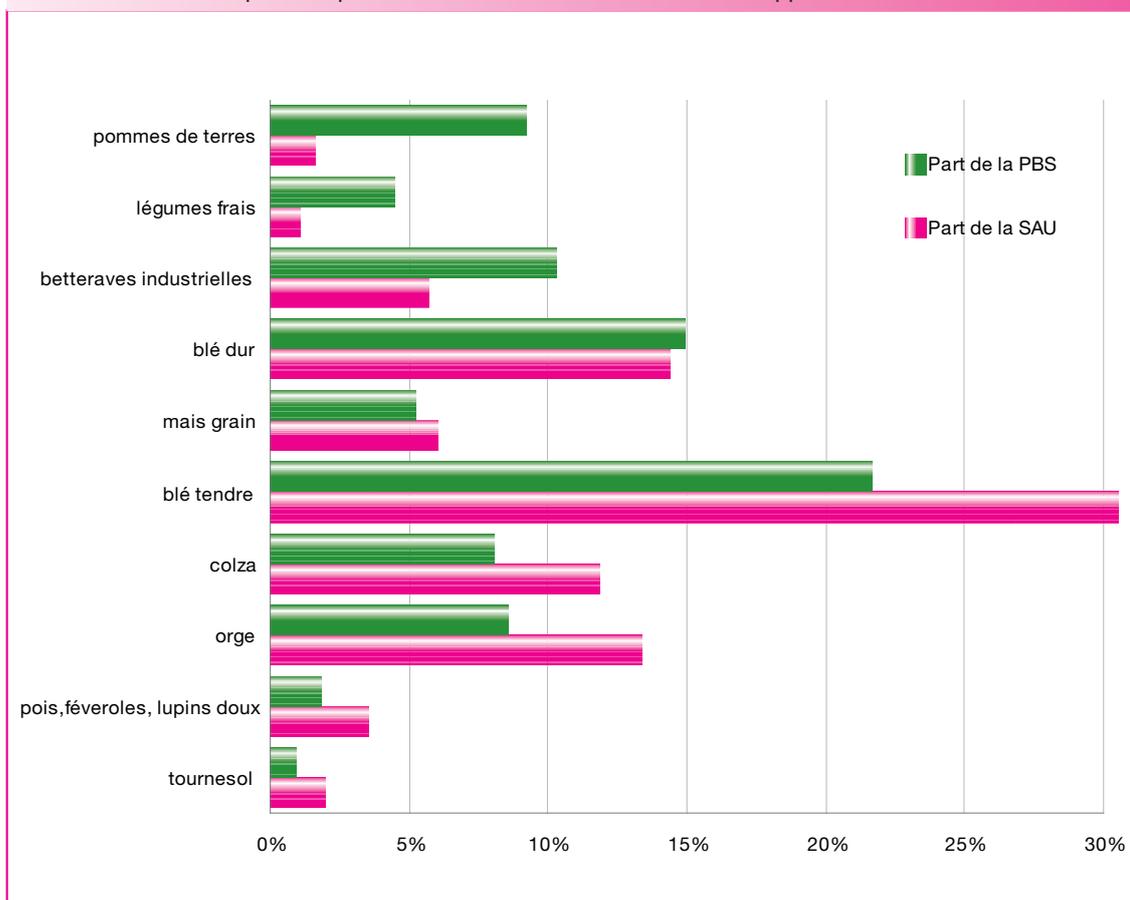
Le mode de calcul de la PBS ne permet pas de distinguer une PBS irriguée et une PBS pluviale par culture. Ceci explique la faiblesse relative des parts que représentent les céréales dans la PBS totale. Pourtant, en années sèche, comme en 2010, l'irrigation de ces cultures (le blé tendre en particulier) permet d'obtenir des productions agricoles bien supérieures aux mêmes productions conduites en pluvial.

Exploitation de la nappe de Beauce

|                               | Exploitations non irriguées | Exploitations irriguées |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| <b>PBS par hectare de SAU</b> | 1 127 €                     | 1 466 €                 |
| <b>PBS par exploitation</b>   | 88 618 €                    | 194 193 €               |

Source : Agreste - Recensement agricole 2010

Répartition par culture de la SAU et de la PBS en nappe de Beauce



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

Note de lecture :

- la PBS des pommes de terre représente 9 % de la PBS totale de la Beauce
- la surface de pommes de terre représente 2 % de la SAU totale de la Beauce

### Définitions

#### L'exploitation agricole

C'est une unité économique qui participe à la production agricole et qui répond à certains critères :

- elle a une activité agricole soit de production, soit de maintien des terres dans de bonnes conditions agricoles et environnementales ce qui lui permet de recevoir des aides découplées de l'outil de production (DPU), soit de mise à disposition de superficies en pacage collectif qui lui permet de déposer un dossier de demande de prime herbagère agro-environnementale (PHAE).

- elle atteint une certaine dimension, soit 1 hectare de surface agricole utilisée, soit 20 ares de cultures spécialisées, soit une production supérieure à un seuil (1 vache ou 6 brebis mères)
- sa gestion courante est indépendante de toute autre unité.

#### Les superficies irrigables

Ces superficies comprennent toutes les superficies au sol, sans double compte, susceptibles d'être irriguées avec les moyens actuels à la disposition de l'exploitation, en propriété ou non : CUMA d'irrigation, autres formes associatives.

Il s'agit des superficies équipées pour l'irrigation ou pouvant être atteintes en déplaçant les matériels de surface en tenant compte des débits ou des volumes d'eau disponibles la même année pour l'exploitation.

#### Les modes d'irrigation

L'irrigation par aspersion : l'eau est projetée en pluie sur la parcelle.

La micro-irrigation: elle est caractérisée par le faible débit de l'organe d'arrosage et la faible pression qui règne à l'amont. Les systèmes dits de goutte à goutte, microjets, microdiffuseurs, micro-aspersion entrent dans cette catégorie.

La gravité : l'eau est utilisée en l'état, sans mise en pression pour irriguer des parcelles situées en aval de la prise soit par submersion ou bassin, soit par ruissellement.

#### La Production brute standard (PBS)

Les surfaces agricoles et les cheptels sont valorisés selon des coefficients permettant le calcul de la production brute standard (PBS). Ces coefficients résultent des valeurs moyennes sur la période 2005 à 2009. La PBS décrit un potentiel de production des exploitations et permet de les classer en "moyennes et grandes exploitations" quand elle est supérieure ou égale à 25 000 euros, en "grandes exploitations" quand elle est supérieure ou égale à 100 000 euros.

La contribution de chaque surface ou cheptel à la production brute standard permet également de classer les exploitations selon leur orientation technico-économique.

#### L'orientation technico-économique (OTEX)

Une exploitation est spécialisée dans une orientation si la PBS (production brute standard) de la ou des productions concernées dépasse deux tiers du total.

#### Le recensement agricole s'est déroulé de septembre 2010 à avril 2011.

Les résultats portent sur la campagne 2009-2010. Les recensements précédents avaient eu lieu en 2000, 1988, 1979, 1970. C'est l'une des plus importantes opérations statistiques du ministère en charge de l'agriculture.

La confidentialité des données recueillies par le recensement agricole est assurée par la loi du 7 juin 1951 sur le secret statistique. Toute personne participant au recensement agricole est tenue au secret professionnel. Les informations individuelles recueillies ne sont connues que des statisticiens et ne sont transmises à aucun autre service de l'État.

Elles ne sont diffusées que sous forme agrégée, pour préserver les données individuelles et l'anonymat des agriculteurs.

#### Qui a été recensé ?

Toutes les exploitations agricoles situées en métropole, dans les départements d'outre-mer et dans les collectivités d'outre-mer de Saint-Martin et Saint-Barthélemy sont concernées.

#### La collecte sur le terrain

Le recensement agricole a été organisé par les services statistiques du ministère en charge de l'agriculture. La réalisation s'est effectuée à l'échelon régional par les services statistiques des directions régionales de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (Draaf). Des enquêtrices et enquêteurs, recrutés et formés spécialement pour l'opération, ont rendu visite aux exploitants agricoles et ont rempli, avec eux, le questionnaire du recensement agricole.

#### Quelles données sont recueillies ?

Quelques 700 données relevant de grandes thématiques sont recueillies : les cultures et superficies cultivées, l'élevage et le cheptel, les modes de protection des cultures, l'équipement des exploitations, la diversification des activités, l'emploi salarié, l'emploi familial et le niveau de formation de l'exploitant, la gestion de l'exploitation, etc.

Le recensement agricole offre ainsi un portrait instantané et détaillé de l'agriculture. Il permet des comparaisons au niveau le plus fin, jusqu'à la commune. Il s'intéresse également aux plus petites exploitations.