agreste
LA STATISTIQUE, L'ÉVALUATION ET LA PROSPECTIVE AGRICOLE
OCCITANIE
ÉTUDES
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
Liberté Égalité Fraternité
STATISTIQUE PUBLIQUE

DÉCEMBRE 2021 N° 8

BASSIN ADOUR-GARONNE

Économie de l'agriculture irriguée

L'irrigation occupe une place importante dans l'agriculture du bassin Adour-Garonne. Un agriculteur sur cinq irrigue et ce sont plus de 500 000 ha qui sont irriguées soit 10% de la surface agricole. L'analyse macro économique proposée dans cette étude permet d'objectiver la place de l'irrigation dans l'économie agricole du bassin. Différents agrégats économiques ont pu être estimés pour caractériser l'agriculture irriguée.

1er bassin hydrographique métropolitain pour les surfaces irriguées

Près de la moitié de la superficie du bassin est à usage agricole et Adour-Garonne concentre un peu plus du tiers des surfaces irriguées et des irrigants de la métropole. Le bassin Adour-Garonne est le premier bassin hydrographique français en matière de surfaces agricoles irriguées et d'exploitations agricoles ayant recours à la ressource en eau pour satisfaire principalement les besoins des cultures d'été. Si la grande majorité de la sole du bassin reste en système « sec » (90 % dont 53 % en herbe), 25 % de la sole occupée par les cultures annuelles et pérennes bénéficient d'une irrigation. Ce sont un peu plus de 500 000 ha qui sont donc irrigués quasiment tous les ans selon les conditions climatiques estivales soit près de 10 % de la surface agricole utilisée (SAU) du bassin. Les systèmes irrigués sont principalement présents dans 16 départements sur les 26 du bassin, tous situés en Nouvelle-Aquitaine et Occitanie. 2 départements sur 3 ont recours de façon significative à l'irrigation :

- 14 départements à 100 % dans le bassin
dont 11 ayant une SAU irriguée supérieure à 5 %,
dont 3 ayant une SAU irriguée inférieure à 5 %,
- 2 départements à plus de 80 % dans le bassin dont la SAU irriguée est supérieure à 5 %
- 4 départements ont moins de 80% dans le bassin (hors champ de l'étude).

Depuis 20 ans une tendance à la baisse des surfaces potentiellement irrigables

Dans le bassin Adour-Garonne, la part des surfaces irrigables dans la SAU a évolué dans le temps. Nous pouvons retracer cette évolution depuis les années 70 grâce aux données des recensements agricoles. Les 50 dernières années peuvent ainsi être découpées en 3 périodes d'évolution des surfaces irrigables.

La période **1970-2000** correspond aux 3 décennies de développement important de l'irrigation dans le bassin à un rythme de plus 5 % par an en superficie pour la période 1970- 1988 et à plus 2 % par an pour la période 1988-2000. Au cours de ces 30 années, la part des surfaces irriguées augmente de 13 points. Cela correspond au fort développement des investissements collectifs et individuels réalisés au cours de ces deux décennies. C'est aussi au cours de cette période que la superficie de maïs grain irrigué atteint son maximum soit

Figure 1 **: Part des surfaces irrigables dans la SAU**

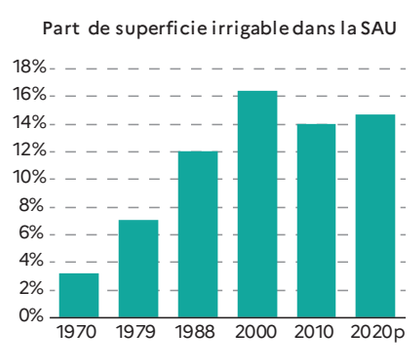
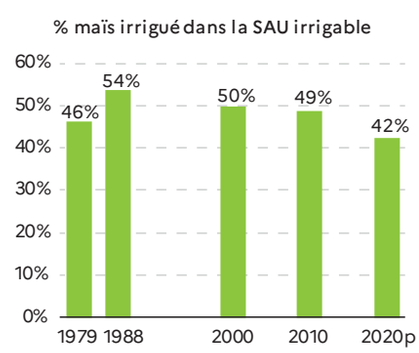


Figure 2 **: Baisse de la part du maïs dans la sole irriguée**



Sources : Agreste recensements de l'agriculture 1970, 1979, 1988, 2000, 2010, 2020

54 % des surfaces irriguées du bassin en 2000 (figure 1 et 2).
La période **2010-2020** est caractérisée par un maintien du potentiel d'irrigation du bassin. En effet, la part de la SAU irrigable remonte à 16 % (donnée provisoire RA 2020). La part du maïs dans les cultures irriguées semble se stabiliser autour de 49 %. Dans la plupart des départements de Nouvelle-Aquitaine la part de la sole de maïs grain dans la SAU baisse entre 2010 et 2020 de 11 %, soit près de 48 000 ha, principalement dans les départements des Landes, du Lot-et-Garonne et des Pyrénées Atlantiques. La part du maïs dans la SAU reste stable en Occitanie, - 1 %, avec peu de disparités selon les départements, excepté pour les Hautes-Pyrénées - 4 % (fig 3).

¼ de la SAU irriguée pour des cultures à haute valeur ajoutée[1]

Pour les cultures à haute valeur ajoutée l'irrigation est indispensable à l'obtention un rendement satisfaisant et de la qualité requise par les marchés. Pour les cultures contractuelles, notamment les semences, elle constitue la condition préalable à la signature des contrats. Les surfaces de vergers sont relativement stables sur la décennie 2010-2020 et les cultures légumières sont en progression.
En Nouvelle-Aquitaine, la part des cultures à haute valeur ajoutée progresse de 6 points de pourcentage rapportée à la surface irriguée. Le pourcentage ne progresse que d'un point en Occitanie.

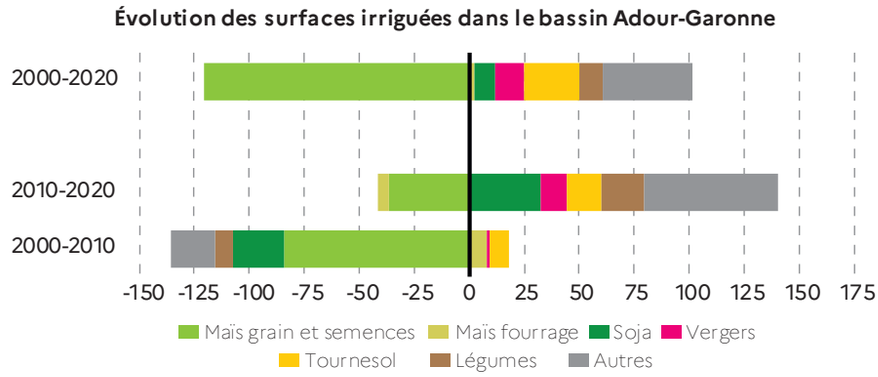
1 Vergers, cultures légumières de plein champ et cultures de semences

Typologie des exploitations

Cette typologie prend en compte les cultures potentiellement irriguées dans le bassin et qui sont déclarées à la PAC (politique agricole commune). Les cultures prises en compte sont les suivantes : légumes, vergers en distinguant les vergers de pruniers d'entre les autres espèces, fruits à coques (noisettes et noix), soja, maïs, tabac, blé, tournesol, sorgho et maïs fourrage.

Selon l'importance dans l'assolement des cultures sélectionnées et leur besoin en irrigation, les exploitations sont classées dans 4 types : sans lien économique à l'irrigation, lien faible, moyen faible, moyen fort et très fort.

Figure 3 : **Diminution de la sole de maïs irriguée entre 2000 et 2010**



Sources : Agreste recensements de l'agriculture 2000, 2010

Un peu plus de 20 000 irrigants dans le bassin

Un peu plus de 20 000 exploitations du bassin ont recours à l'irrigation dans le bassin Adour-Garonne. À partir de l'assolement de ces exploitations, une typologie a été produite pour caractériser le niveau de lien économique à l'irrigation (voir encadré méthodologique). Trois irrigants sur quatre sont liés économiquement à l'irrigation et le quart est fortement lié (figure 4). Il s'agit pour l'essen-

Champ géographique de l'étude

L'étude économique est réalisée sur une partie du bassin Adour-Garonne. Sur les 26 départements dont le périmètre est intersecté par le bassin hydrographique Adour-Garonne, **20 départements** y ont une superficie agricole significative c'est-à-dire au moins 8 % (tableau1).

Ces 20 départements concentrent 99 % des surfaces irriguées du bassin. C'est pourquoi ils constituent le champ géographique de l'étude économique. Dans la suite le terme bassin recouvre ce champ géographique. Dans cette étude la région Occitanie ne concerne que sa partie en Adour-Garonne

Tableau 1 : **Répartition des départements du bassin selon la part de leur SAU dans le bassin et le % de la surface irriguée**

Reg	ancienne région	DEP	SAU dans le BV	SAU du bassin	SAU irriguée du departement	Superficie irriguée du bassin
					%	
Champ de l'étude – Nouvelle Aquitaine	Poitou-charente	16	91	6	7	5
		17	84	7	12	8
		79	16	1	6	1
		86	8	0	9	1
	Aquitaine	24	100	6	8	5
		33	100	5	13	6
		40	100	4	47	18
		47	100	5	23	12
		64	100	6	9	5
	Limousin	19	100	4	1	0
		87	21	1	1	0
Champ de l'étude – Occitanie	Midi-Pyrénées	9	100	2	9	2
		12	100	10	1	0
		31	100	6	9	1
		32	100	8	14	6
		46	100	4	3	12
		65	100	2	22	5
		81	100	6	6	3
		82	100	4	18	7
	Languedoc-Roussillon	11	26	1	26	0
Bassin (étude)		20		89	10	99

Sources :Agreste; recensement de l'agriculture 2010

tiel des exploitations qui produisent des cultures à haute valeur ajoutée : légumes, vergers et semences et ayant une forte proportion de maïs et/ou soja irriguée dans leur SAU. Une sur quatre a un lien économique moyennement fort du fait de l'importance des surfaces de grandes cultures irriguées dans leur assolement.

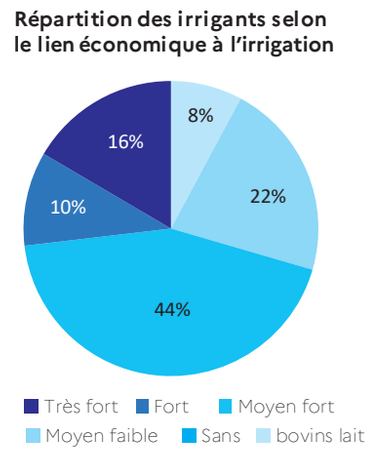
Des prélèvements en eau en moyenne de 800 millions de m³

En moyenne, les irrigants du bassin utilisent 800 millions de m³ d'eau. Les données de prélèvements ont été rattachées aux exploitations de l'échantillon des bénéfices agricoles soit un peu plus de 5 000 irrigants sur les 12 000 effectuant une déclaration à l'agence de l'eau Adour-Garonne. Les structures collectives (ASA, CACG, CUMA) ne sont pas prises en compte puisque nous n'avons pas le lien avec l'exploitant adhérent.
Les exploitations en lien économique fort avec l'irrigation utilisent près du 1/3 des volumes et les systèmes avec un lien moyennement fort près de 50 % (fig 5)
Pour les 2/3 des volumes concernant des systèmes en lien moyen ou fort, le calcul d'indicateurs d'efficience n'est pas possible avec les données des bénéfices agricoles car nous ne disposons pas des résultats économiques des cultures irriguées. Nous pouvons simplement approcher un indicateur de chiffre d'affaire par m³ pour quelques types d'exploitations notamment ceux qui sont fortement liées à l'irrigation c'est-à-dire pour lesquels une part importante du chiffre d'affaire est imputable à l'irrigation.
En moyenne, pour la période d'étude les types fortement liés (TF et F) valorisent le m³ d'eau en dégageant 5,3 € de chiffre d'affaire/m³, alors que les moyennement fort (MF) se situe à 2,4 €/m³.

18 % des volumes de la production végétale hors vins imputable à l'irrigation

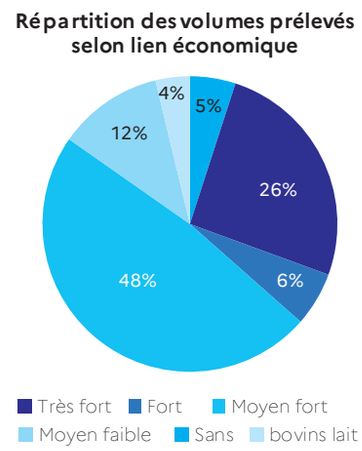
L'analyse relative aux productions permises par l'irrigation est faite principalement sur les productions végétales hors vins, en intégrant le maïs fourrage et en excluant les autres productions fourragères. Cela représente une production brute de 5 millions de tonnes de produits presque exclusivement destinés au marché (cultures de vente pour les exploitations et sans estimation de l'autoconsommation). La production de maïs représente à elle seule 19 % du tonnage (volume total de maïs

Figure 4 : **26 % des exploitations en lien économique fort avec l'irrigation**



Sources : ASP déclaration PAC et traitement Sriset voir méthodologie

Figure 5 : **2/3 des volumes pour les exploitations les plus liées à l'irrigation**



Sources : Données de prélèvements 2018 AEAG et données BRA 2018 (traitement Sriset)

Les définitions

ASA : Association syndicale autorisée

CACG : Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne

CUMA : Coopérative d'utilisation de matéliel agricole

Irrigant : exploitants qui déclarent des surfaces irrigables

Non irrigant : sans équipement pour faire de l'irrigation

Ayant irrigué : exploitation ayant irrigué l'année n.

Surfaces irriguées : superficies des cultures qui ont été irriguées l'année n

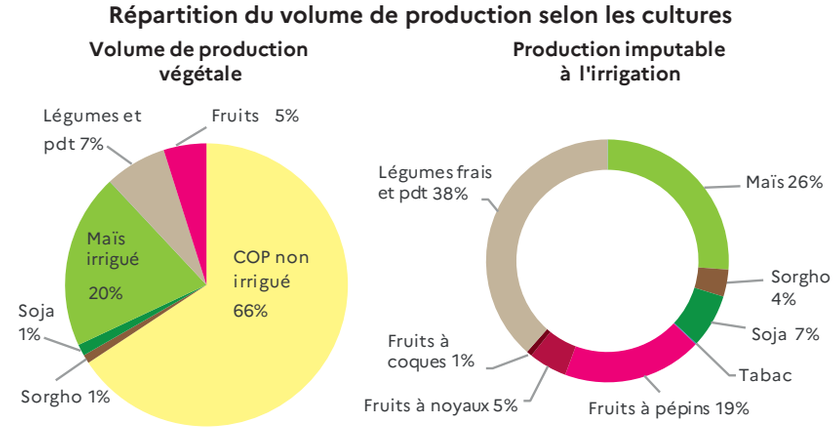
Surfaces irrigables : surfaces de l'exploitation qui peuvent être irriguées

L'indicateur de pourcentage par rapport à la SAU ou du nombre total d'exploitation est utilisé pour caractériser l'évolution de l'irrigation sur une longue période. Qu'il s'agisse des d'irrigué ou d'irrigable et d'irrigant ou ayant des cultures irriguées, il n'y a pas de différence significative pour les pourcentages.

La part des irrigants est égale à la part des exploitants ayant irrigué.

Fig 6 : **En volume, le maïs est la principale production irriguée**

Répartition du volume de production selon les cultures



Sources : Agreste, statistiques agricoles annuelles, traitement Sriset Occitanie
COP : Céréales Oléo Protéagineux

qui est produit sans et avec irrigation). La production directement imputable à l'irrigation pour le maïs est estimée à 763 000 tonnes soit 16 % du volume total de maïs produit dans le bassin (rendement du maïs irrigué en moyenne supérieur de 30 % à celui non irrigué, données moyennes sur plusieurs campagnes et à l'échelle du bassin). Les productions de légumes (cultures légumières de plein champ selon les déclarations PAC) , de fruits et de maïs constituent l'essentiel des volumes de production que l'on peut directement imputer à l'irrigation (fig 6). Il n'est pas possible de prendre en compte dans ces estimations macro-économiques les surfaces qui ne seraient pas implantées en maïs si elles n'étaient pas irrigables. En moyenne, près de 40 % des surfaces de maïs dans le bassin ne sont pas irriguées (source Agreste, statistique agricole annuelle).

Des variations de rendement importantes

Sur une plus longue période que celle de l'étude 2015-2018, les variations de rendement sont d'assez grandes amplitudes pour le maïs, de l'indice 85 en 2013 à l'indice 116 en 2017 (fig 7). Cette amplitude est aussi observable pour une culture peu ou pas irriguée comme le blé (fig 7). Au cours de la période d'étude, l'indice du rendement du maïs est compris entre 100 et 110 (base 100 : moyenne décennale).

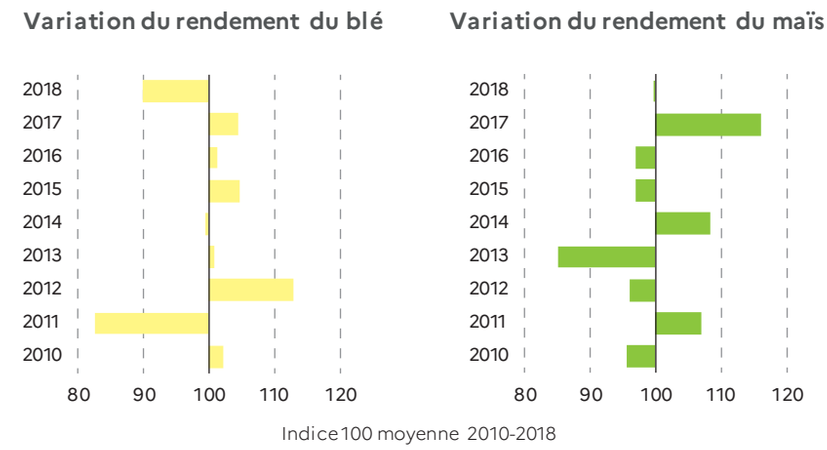
Mais une stabilité permise par l'irrigation

L'irrigation sécurise les rendements et assure la qualité de la production. En système irrigué et en dehors de tout autre aléa de production, les volumes de production sont stables dans le temps. Pour les quatre principaux départements producteurs de maïs (46 % de la sole de maïs du bassin), les écarts de rendement entre la moyenne et la borne minimale ou maximale de la période d'étude (2015-2018) est bien plus faible pour le maïs irrigué (fig 8).

Méthode d'évaluation des volumes de production

Les volumes de production sont évalués à partir des surfaces et des rendements annuels de chaque culture prise en compte. Les données sont issues de la statistique agricole annuelle, au prorata des surfaces incluses dans le bassin Adour-Garonne, et en appliquant le rendement moyen annuel départemental. La production moyenne est calculée sur la période 2015-2018.

Fig 7 : **Des rendements moyens très variables selon les campagnes**



Sources : agreste, statistiques agricoles annuelles 2010-2018, rendement moyen bassin Adour-Garonne

Des productions végétales fortement contributrices aux filières régionales et nationales

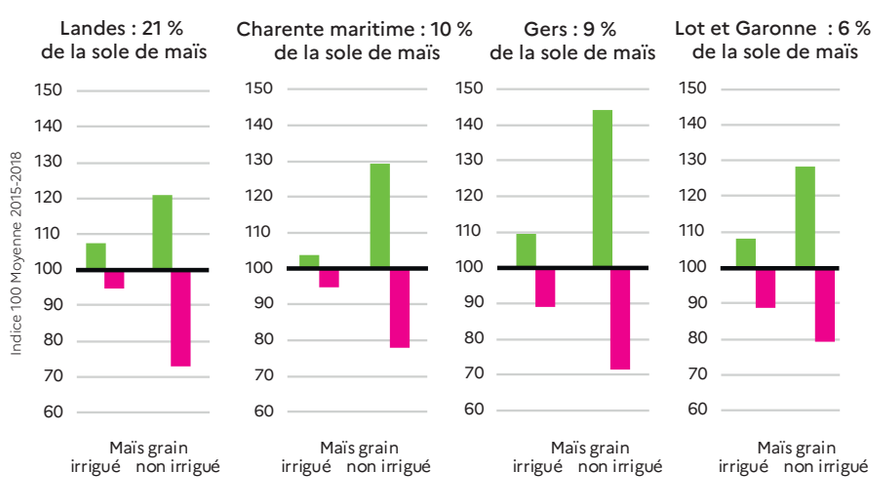
La production de légumes de plein champ a tendance à progresser dans les mêmes proportions en Nouvelle Aquitaine et Occitanie. Ce sont un peu plus de 1,2 million de tonnes de légumes qui sont produites avec l'irrigation.

La production de fruits à noyaux et à pépins est stable en Nouvelle-Aquitaine et progresse un peu en Occitanie (bassin Adour-Garonne). Pour les fruits à pépins, la production baisse légèrement dans les deux régions. Au final en 2018, ce sont près de 2,9 millions de tonnes de fruits à noyaux et pépins qui sont produit grâce à l'irrigation pour quasiment toutes les surfaces de vergers.

En revanche, la production de fruits à coques continue de progresser notamment en Nouvelle-Aquitaine et atteint 40 000 tonnes de noix et noisettes (verger de noix partiellement irrigué et verger de noisetiers totalement irrigué).

Légumes et fruits alimentent les filières nationales notamment pour la pomme (40 % production nationale), le kiwi (84 % de la production nationale), la production de pruneau (100 % de la production nationale) et les filières noisettes (87 % de la production nationale) et noix (63 % de la production nationale).

Fig 8 : **La sécurisation du rendement pour les cultures irriguées**



Sources : agreste, statistiques agricoles annuelles, traitement sriset Occitanie

En grandes cultures, la production de semences est particulièrement développée dans le bassin Adour-Garonne et ses 2 principales régions : Nouvelle-Aquitaine et Occitanie. Près de 100 000 ha sont en production. La majorité des cultures de semences nécessite, au moins à un stade de la culture, le recours à l'irrigation. La première culture semencière du bassin est le maïs avec près de 50 000 ha soit 2/3 des surfaces métropolitaines de maïs semence.
Un développement au sud du bassin de la production de soja (57 % production nationale) est en progression de 4 % depuis 2015. Il avoisine les 250 000 tonnes en 2018.
La production de maïs atteint quasiment 5 millions de tonne dans le bassin soit 38 % de la production nationale. Ces volumes de grandes cultures en lien avec l'irrigation alimentent les filières de production d'aliment du bétail et pour une faible part des volumes la semoulerie (5 %) et l'amidonnerie (15 %).

Les productions animales en lien avec l'irrigation

Nous avons choisi principalement deux systèmes de production animale qui ont un lien plus ou moins marqué avec les cultures irriguées. La production de lait de vache et en particulier hors zone de montagne ou les contraintes fourragères sont plus fortes, avec une utilisation du maïs fourrage et la production de canards utilsatrice de maïs grain.

La production laitière (lait de vache), est liée à la production de maïs fourrage pour assurer l'alimentation des vaches laitières dans les zones ou l'alimentation des vaches est pricipalement basée sur le maïs. Les surfaces de maïs fourrage irriguées sont en progression du fait des étés secs successifs qui interviennent à une fréquence plus forte au cours des deux dernières décennies. Le nombre d'exploitations laitières a fortement diminué en plaine et coteaux mais cette production est encore présente dans quelques secteurs du bassin : au sud, dans le Tarn et le Lot et au nord en Charente et Dordogne et ne peuvent maintenir cet atelier de production qu'avec du maïs fourrage irrigué.

La production de canard gras est principalement présente dans les Landes et le Gers et utilise le maïs grain pour assurer la production de canards prêt à gaver et de foie. Très peu de systèmes utilisent leur propre production de maïs pour gaver les canards. En moyenne, 21 millions de têtes sont produites (statistique agricole annuelle, pour période 2015-2018) . Le maïs produit est vendu et l'éleveur achète au fournisseur d'aliment les volumes nécessaires à son atelier de gavage. Le volume de maïs nécessaire peut être estimé entre 8,5 et 13 kg par animal gavé. Ce qui représente autour de 300 000 tonnes de maïs soit 6 % de la production du bassin. Le lien à l'irrigation est dans ce système moins marqué car l'achat d'aliment constitue une charge.

Un contexte économique difficile pour la période d'étude

Des prix bas en grandes cultures

Au cours de la décennie 2010-2018, les prix des principales productions de céréales ont varié dans de grandes proportions. A partir de 2010, les marchés mondiaux sont porteurs et l'indice des prix des céréales et du maïs passe de l'indice 100 à 140 en 2012 (base 100 en 2015). Depuis 2013, l'indice des prix se situe autour de 100, une très légère progression s'amorce en 2018 (fig 9).
Dans le même temps, les postes de charges pour produire des céréales sont restés assez stables excepté pour les engrais dont l'indice à diminuer de 10 % à partir de 2016 (fig 9).

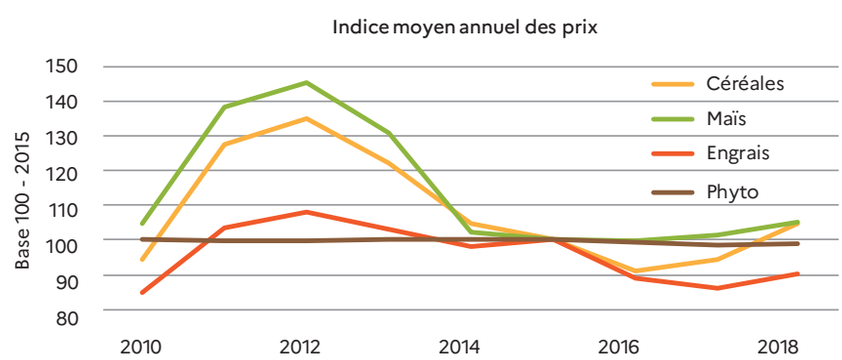
En conséquence, l'étude met en évidence la sensibilité très forte des systèmes irrigués grandes cultures à la fois à la disponibilité en eau pour sécuriser un rendement et aux prix des marchés.
Au final, au cours de la période d'étude, le chiffre d'affaire des productions de céréales est principale ment contraint par les prix bas du marché. C'est pourquoi les données de production en valeur pour le maïs sont sur cette période plus faibles. La

Des productions destinées à l'export

La France exporte en moyenne pour près de 1,5 milliard d'€ de maïs grain, plus de 1,5 milliard de semences, 2 milliards de légumes, 700 millions de fruits à noyaux et pépins et 300 millions de fruits à coques. Il n'est pas possible d'isoler l'export du bassin Adour-Garonne. Toutefois, les filières semences, maïs grain et pommes du bassin exportent une part importante de leur production. 2 principaux ports du bassin assurent l'export du maïs : Bordeaux et Bayonne pour une production exportée de 4,2 millions de tonnes (36 % de la production réalisée dans le bassin). La France est le 1er exportateur mondial de maïs semence (165 000 tonnes et 66 % de la production est réalisée dans le bassin).
La pomme est également un produit largement exporté à partir des 2 départements de production du bassin : Lot-et -Garonne et Tarn-et-Garonne.

Sources : Agreste, données des douanes moyenne 2015-2018, Gnis 2019

Fig 9 : **Forte amplitude de variation des prix au cours de la décennie**



Source : Agreste, indice des prix des produits agricoles et des intrants

production en valeur est inférieure de 20 % en moyenne pour les deux régions de production du maïs.

Pour les autres productions, des variations de moindre amplitude

La variation des prix des autres productions est beaucoup moins marquée. Pour les fruits, c'est en 2013 et 2014 que les prix étaient les plus bas et progressent sur la période (excepté prunes d'ente qui chute à partir de 2017).
Pour les légumes, l'essentiel de la production est contractuelle (légumes d'industrie) comme pour les semences avec des variations de prix plus limitées et lissées par la moyenne 2015-2018.

41 % de la valeur de la production végétale hors vins imputable à l'irrigation

Le bassin Adour-Garonne contribue à plus du 1/3 de la valeur des principales productions irriguées de métropole. Sa contribution est particulièrement significative pour la production de maïs (y compris semences), de fruits, de légumes et de protéagineux (fig 10).
L'estimation de la valeur de la production agricole du bassin est de 12,2 milliards d'€ (entre 12 et 12,5) soit près de 19 % de la production métropolitaine (moyenne 2015-2018).
38 % de cette valeur se répartit en 59 % pour les cultures en sec et 41 % pour les cultures irriguées.
L'estimation plus précise de la contribution de l'irrigation est calculée en tenant compte de la production qui serait réalisée en sec pour les principales cultures irriguées. Ce calcul attribue aux cultures légumières, fruitières, aux semences, au soja et au tabac la totalité de leur valeur de production mais tient compte d'une production en sec pour le maïs et le sorgho hors semence (fig 11). Ainsi la valeur directement imputable à l'irrigation du maïs et du sorgho peut être estimée à 340 millions d'€ soit 44 % de la valeur de la production de ces cultures. Au total, la production en valeur imputable à l'irrigation est de 1,8 milliard d'€ soit 41 % de la valeur de la production végétale hors vins (fig. 11). Cette part est un peu sur–estimée pour les productions pour lesquelles la totalité de la valeur est imputée à l'irrigation et un peu sous-estimée pour le maïs grain. En effet, sans irrigation la culture du maïs grain dans certains territoires n'existerait pas et les surfaces concernées seraient emblavées avec des cultures en système « en sec ». À un niveau macro-économique, il n'est pas possible d'évaluer précisément cela et il faudrait dans tous les cas prendre en compte la production en sec des surfaces concernées.

Des différences régionales importantes

La répartition de la valeur des productions irriguées est assez différente dans les deux principales régions du bassin. En Nouvelle-Aquitaine, 3/4 de cette valeur vient des productions de fruits et légumes pour une valeur d'un peu plus de 1 milliard d'€ et en Occitanie, 2/3 de cette valeur est générée par le maïs et les semences (fig 12) et pour une valeur totale de 800 millions d'€.

Des charges proportionnelles au chiffre d'affaire

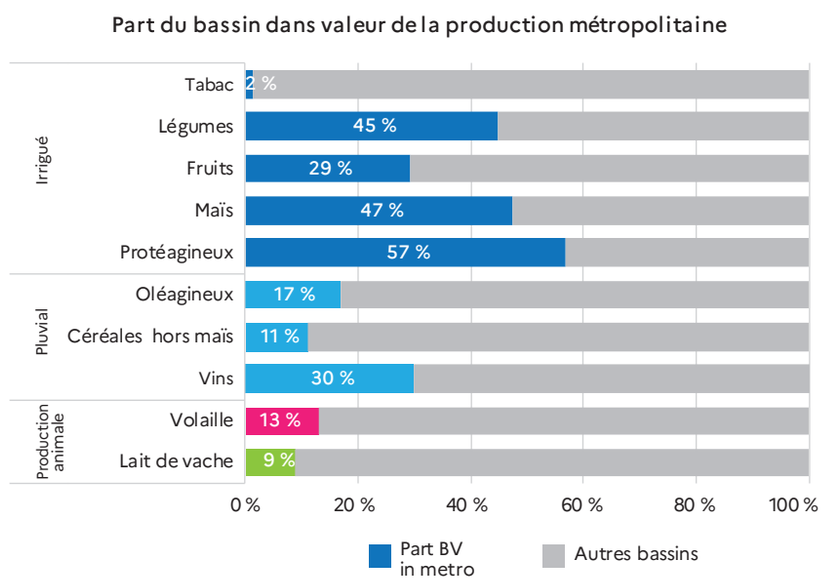
Au niveau macro-économique, nous retenons dans cette analyse uniquement les charges affectées qui correspondent aux consommations intermédiaires (semences, engrais produits phytos …) et représentent en moyenne pour la période d'étude 63 % du chiffre d'affaire de « la ferme » Adour-Garonne soit près de 8 milliards d'euros qui reviennent aux fournisseurs de l'agriculture. Pour l'échantillon des 26 000 exploi-

Méthodologie

Les données sont issues des comptes départementaux de l'agriculture pour le chiffre d'affaires (produit hors subvention) par poste de production en euro courant. Pour les départements partiellement inclus dans le bassin, la règle de répartition est basée sur la part des surfaces présente dans le bassin pour le recensement de l'agriculture de 2010. Par exemple si 90 % des surfaces de céréales sont incluses dans le bassin, nous retenons 90 % du CA des céréales pour ce département.

L'analyse est réalisée pour la valeur de la production végétale hors vins puisque cette dernière n'a pas recours à l'irrigation. Elle représente toutefois 31 % de la valeur totale de la production agricole du bassin. Les autres productions végétales 38 % et les productions animales 29 %.

Figure 10 **: forte contribution en valeur des productions du bassin à quelques filières**



Sources : Agreste, compte de l'agriculture période 2015-2018

tations qui ont un lien à l'irrigation (le type sans lien et les viticulteurs sont exclus) la comparaison des valeurs par hectare montre une proportionnalité entre le chiffre d'affaire et les charges. Les exploitations très fortement liées multiplient par 2,3 leur chiffre d'affaire comme leurs charges, par rapport à la moyenne des types sans lien (fig 13). Pour un fort lien, le chiffre d'affaire est multiplié par 1,1 et pour un lien moyennement fort par 1,4 avec des charges comparables aux systèmes en lien fort. Lorsque le lien économique est moyen, les exploitations ont des chiffres d'affaire comparables aux sans irrigation mais des consommations intermédiaires à l'hectare 1,4 fois plus importantes. Pour les systèmes de production moins liés, le chiffre d'affaire est 1,2 fois supérieur aux exploitations sans irrigation mais avec des charges qui sont proportionnellement supérieures (fig 13).

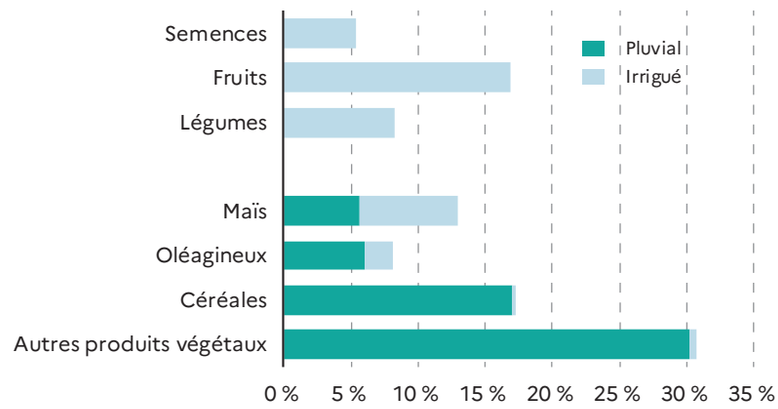
25 % de taux de valeur ajoutée pour l'agriculture du bassin

La valeur ajoutée est la différence entre les ventes et les consommations intermédiaires (charges directement imputables à une culture ou une production). Il s'agit de la valeur créée par l'activité de production. Au niveau du bassin Adour-Garonne, le taux de valeur ajoutée moyen pour l'agriculture est de 25 %, La valeur ajoutée peut-être estimée à 3,2 milliards d'€ (entre 3 et 3,3).

La valeur ajoutée ainsi mesurée correspond à la somme des valeurs ajoutées des différentes productions agricoles, végétales et animales. Les données de valeur ajoutée ne sont pas disponibles par production, il n'est donc pas possible de mesurer la part de la valeur ajoutée imputable à l'irrigation.

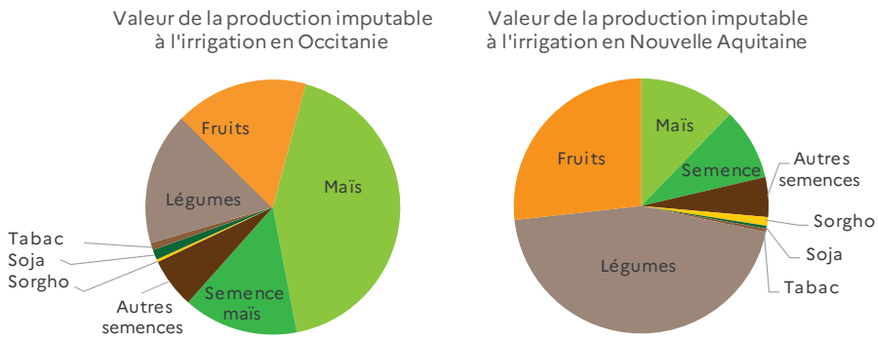
La viticulture est une composante essentielle de la valeur ajoutée de l'agriculture du bassin, probablement au-delà de 30 % (ratio observé pour le chiffre d'affaire de la viticulture dans le bassin). Les cultures irriguées ont une incidence importante sur la valeur ajoutée pour les productions de fruits, de légumes et de semences.

Figure 11 : **répartition de la valeur des productions végétales selon cultures**



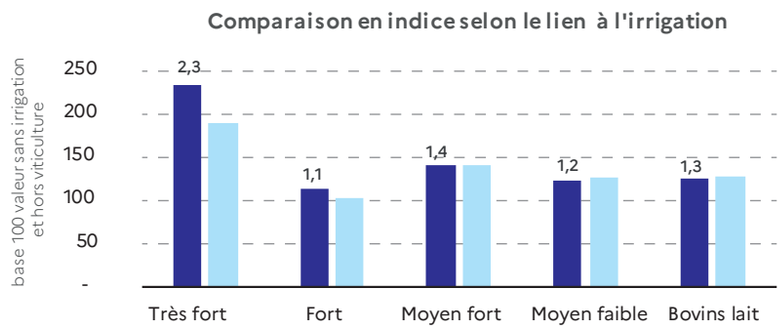
Source : Agreste, compte de l'agriculture, traitement Sriset

Figure 12 : **Une répartition des valeurs différenciées pour les deux principales régions**



Sources : Agreste, compte de l'agriculture période 2015-2018, traitement Sriset Occitanie

Figure 13 : **Des charges proportionnelles au chiffre d'affaires**



Source : Agreste, échantillon bénéfices agricoles, période 2015-2018

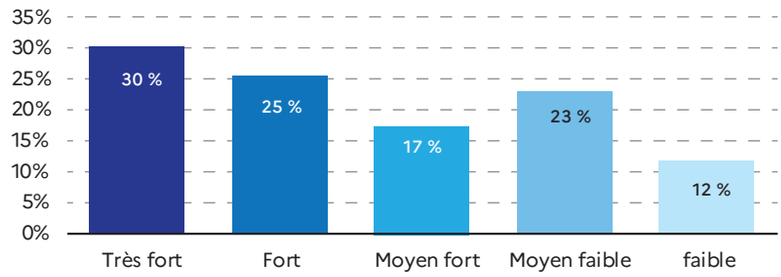
Des variations à la hausse ou à la baisse assez significatives selon les campagnes

Comme pour les autres indicateurs, les variations annuelles de la valeur ajoutée sont assez importantes. Les écarts des valeurs minimales et maximales à la moyenne sont au cours de la période d'étude assez significatifs. La valeur ajoutée est fortement dépendante de la variation du chiffre d'affaire (rendement et prix). Le prix des consommations intermédiaires est plus stable sur la période d'étude.

La valeur ajoutée des systèmes irrigués

Elle peut être approchée en utilisant le classement typologique des exploitations.

Fig 14 : **Taux moyen de valeur ajoutée selon le lien économique à l'irrigation**



Sources : Agreste, fichiers fiscaux bénéfice réel agricole, hors exploitations spécialisées viticulture, traitmenent Sriset

Estimation de la valeur ajoutée

La valeur ajoutée est issue des comptes régionaux de l'agriculture (échelle des anciennes régions pour les années 2015 à 2018).

L'estimation à l'échelle du bassin a été réalisée à partir d'un échantillon de 35 000 exploitations présentes en Adour-Garonne et pour lesquelles nous disposons des données fiscales.

La VA des 35 000 exploitations a été extrapolée à l'ensemble du bassin à partir du rapport chiffre d'affaire du bassin des 35 000 exploitations/CA issu des comptes. L'extrapolation en utilisant le critère surfacique donne une estimation autour de 3 milliards d'euros.

Les exploitations très fortement ou fortement liées à l'irrigation dégagent les meilleurs taux de valeur ajoutée. Ainsi, à partir d'un échantillon des bénéfices agricoles (26 000 exploitations), le taux de valeur ajoutée observé se situe entre 24 et 33 %. Les exploitations moyennement liées ont un taux de valeur ajoutée autour de 20 % et les systèmes « bovins lait » en dessous de 15 % (fig 14).

Sans pouvoir mesurer précisément la valeur ajoutée imputable à l'irrigation, cette analyse montre pour les exploitations qui n'ont pas de vigne, une incidence directe de l'irrigation sur le taux de valeur ajoutée en particulier pour les exploitations fortement liées.

Les cultures à haute valeur ajoutée pourvoyeuses de main d'œuvre

L'emploi agricole dans le bassin est composé des personnes non salariées, pour l'essentiel les chefs et les co-exploitants et des salariés. Le bilan annuel de l'emploi agricole (voir méthode) permet d'estimer les principaux indicateurs de l'emploi du bassin en 2019. Ce sont un peu plus de 160 000 unités de travail agricole annuel (UTA) qui ont une activité dans les exploitations agricoles du bassin.

Selon les principales orientations de production, la viticulture est le 1er employeur agricole du bassin avec près de 40 000 UTA (fig 15).

La proportion de salariés est particulièrement élevée dans cette orientation mais aussi pour les autres orientations ayant des cultures à haute valeur ajoutée : l'arboriculture, les cultures légumières et dans une moindre mesure pour les orientations grandes cultures et polyculture élevage qui intègrent des productions de semences.

L'estimation de l'emploi directement en lien avec les cultures irriguées prend en compte les orientations de production spécialisées : arboriculture et légumes pour la totalité de l'emploi dans ces deux orientations. Pour les systèmes grandes cultures et polyculture-élevage, la part des exploitations irrigants est pris en compte et également le différentiel d'UTA qui existe entre les irrigants et les non irrigants en terme d'UTA (source : réseau d'information comptable agricole).

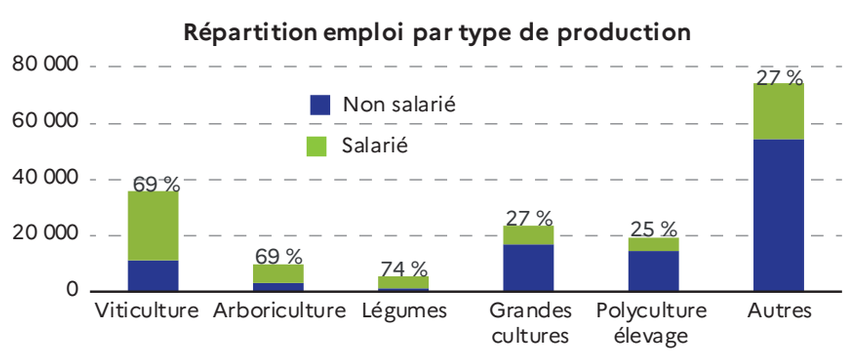
Au final, 17 % des UTA du bassin peuvent être considérés en lien avec l'irrigation, 6 % en arboriculture, 3 % pour les légumiers, 5 % en grandes cultures et 3 % en polyculture-élevage (fig 16). Dans les territoires où elles sont les plus présentes, Les productions en lien avec l'irrigation pourvoient un volume d'emplois salariés permanents à hauteur de 50 % du salariat agricole. L'arboriculture emploie près de 10 000 salariés, les légumiers près de 4 000 et la production de semences 1600 (source : groupement interprofessionnel des semences (GNIS).

Une diversité de territoires au regard de la création de valeur

L'analyse au niveau des petites régions agricoles (PRA) pour l'échantillon des bénéfices réels agricoles permet de différencier les territoires où la création de valeur est au-dessus de 30 %. Il s'agit de toutes les PRA où le système d'exploitation dominant en superficie est viticole : bordelais, Charentes, vallée du lot et Gaillac, ou comporte une proportion de cultures à haute valeur ajoutée : fruits, légumes et semences pour les PRA de la vallée de la Garonne et en particulier en Lot-et-Garonne et Tarn et Garonne.

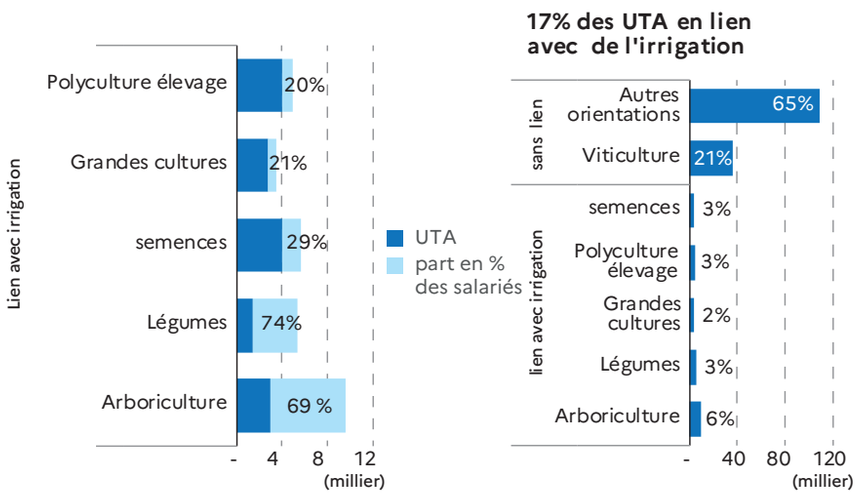
Quelques PRA se différencient avec un taux de VA entre 20 et 30 % dans les Landes, l'ouest du Gers la Dordogne et le nord du bassin. Il s'agit dans ces zones soit de systèmes mixtes : grandes cultures et viticulture ou de

Fig 15 : **Des salariés très présents en viticulture, arboriculture et légumes**



Source : Agreste ; BAEA 2019, traitement Sriset

Fig 16 : **UTA des exploitations agricoles**



Source : Agreste ; BAEA 2019, traitement Sriset

systèmes avec des cultures légumières de plein champ.
Enfin, les territoires ayant un taux de valeur ajoutée inférieur à 20 % se répartissent principalement en zone de coteaux caractérisée par la présence de systèmes « grandes cultures » et de « polyculteur éleveur » qui ont principalement du maïs et/ou du soja et/ou sorgho (carte 1).

Méthodologie

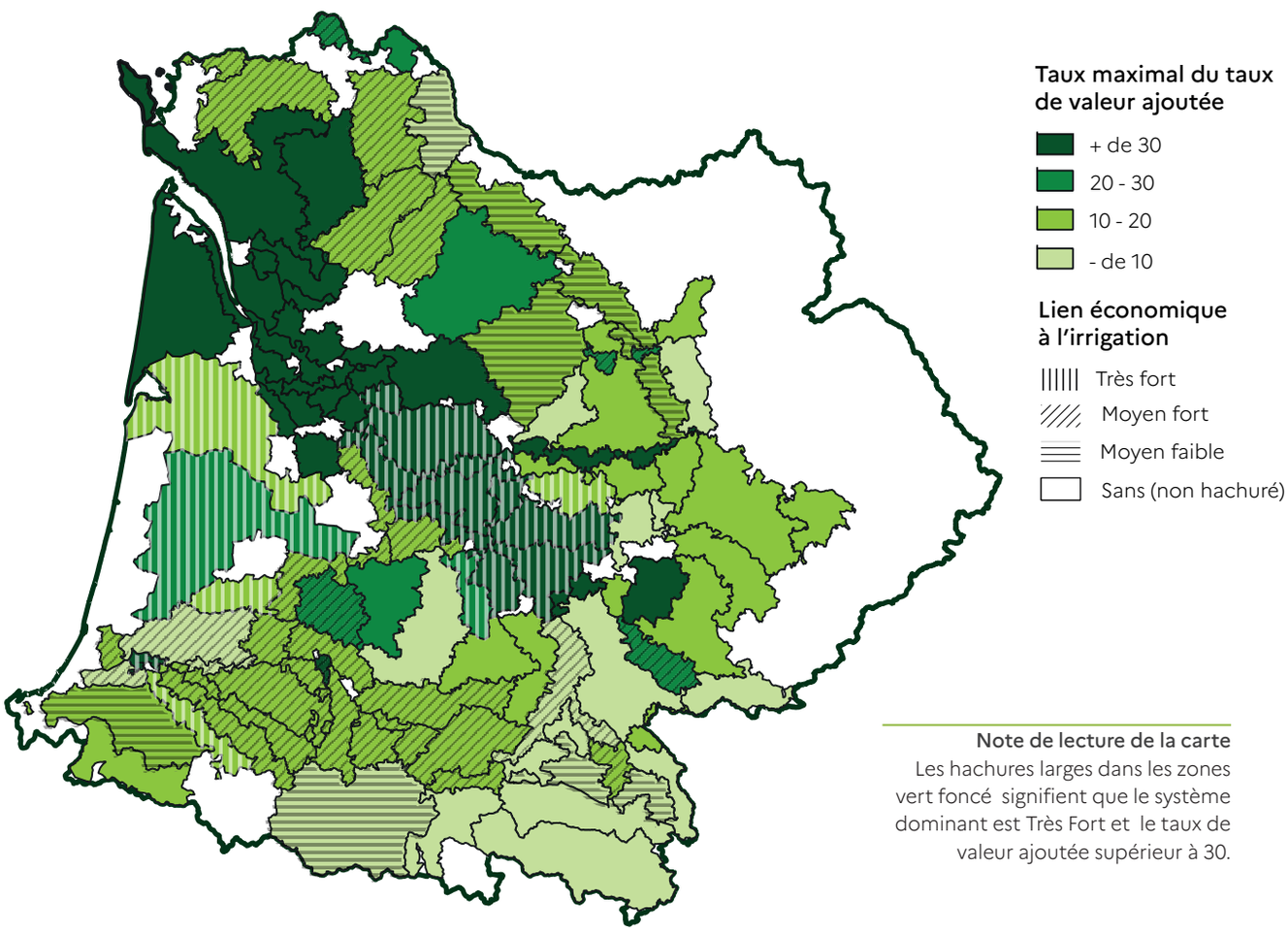
La mesure de l'emploi est réalisé avec l'indicateur UTA qui correspond à un emploi temps plein agricole soit 1600 heures annuelles consacrées à cette activité.

Les données sont issues du bilan annuel de l'emploi agricole (BAEA) qui permet de suivre l'emploi depuis 2010 dans le champ des exploitations recensées à cette date à partir des données de la MSA.

L'estimation faite au niveau du bassin a été réalisée en appliquant aux données du BAEA la répartition des emplois selon les orientations technico économiques observées dans le recensement 2010. Les données départementales du BAEA 2016 sont également utilisées pour répartir l'emploi des départements partiellement intégrés dans le bassin.

Pour le secteur des semences, les données du groupement interprofessionnel des semences sont utilisées (GNIS).

Carte 1 : **Une diversité économique des territoires**



Note de lecture de la carte
Les hachures larges dans les zones vert foncé signifient que le système dominant est Très Fort et le taux de valeur ajoutée supérieur à 30.

Source : Agreste, fichier des bénéfices réels agricoles 2018, ensemble des exploitations, traitement à l'échelle des petites régions agricoles sriset Occitanie

Tableau de synthèse : valeur estimée des agrégats

		Bassin
Structures	Nbre d'exploitations	89 837
	Nbre d'irrigants	20 000
	Part irrigants	23 %
	SAU du bassin (millier d'ha)	4 860
	SAU des productions végétales	2 000
	Part de la SAU iriguée	11 %
	SAU irrigable 'millier d'ha)	**759**
Volume	Volume de production (millions de tonnes)	15,9
	Volume imputable à l'irrigation	2,9
	Part irrigation	**18 %**
Chiffre d'affaire	Chiffre d'affaire (mds d'€)	12,2
	CA/ha (millier €)	2,5
	Chiffre d'affaire production végétales hors vins (mds d'€)	4,7
	Chiffre d'affaire imputable à l'irrigation (mds d'€)	1,9
	Part du CA végétal (hors vins) imputable à l'irrigation	**41 %**
Valeur ajoutée	VAB (mds d'€)	3,2
	VAB /ha (millier d'€)	0,7
	Part de la VAB des exploitations en lien fort avec l'irrigation	**20 %**
Emploi	UTA (millier)	168
	dont salariés	*66*
	UTA en lien avec l'irrigation	**28 943**
	dont salariés	***13 893***
Productivité	CA /uta (millier d'€)	73
	VAB par UTA (millier d'€)	19
	Volume d'eau (million de m³)	800
	Chiffre d'affaires par m³	**2,4**

Source : Cf sources de données dans encadré

AVERTISSEMENT

Ce travail résulte d'une analyse macro-économique. Les principaux indicateurs fournis correspondent à des agrégats de valeurs départementales ou régionales. Comme toute analyse macro-économique, les agrégats ne peuvent pas être le reflet de particularités de filière et de territoire. Les données publiées dans cette analyse ne doivent pas être considérées comme des valeurs précises mais plutôt comme des ordres de grandeur. La plupart d'entre elles ont été retraitées pour se caler au périmètre du bassin Adour-Garonne. Par ailleurs, plusieurs analyses font intervenir de l'expertise pour déterminer des indicateurs relatifs à l'irrigation et à sa contribution à l'économie agricole du bassin. En conclusion, cette étude permet d'objectiver l'apport économique de l'irrigation à l'économie agricole du bassin et ne prend en compte ni l'amont, ni l'aval du secteur agricole.

SOURCES DES DONNÉES :

Agreste :
Années 2015,2016,2017 et 2018
- comptes de l'agriculture années
- statistique agricole annuelle
- bénéfices réels agricoles
- réseau d'information comptable agricole
- indice des prix des produits agricoles et des intrants 2015,2016,2017 et 2018

Année 2018
- données des douanes 2018

Autre période
- Bilan annuel de l'emploi agricole 2019 et 2016

Années 1970,1979,1988,2000,2010 et 2020 provisoire
Recensements de l'agriculture

Autres sources :
Années 2015,2016,2017 et 2018
France Agrimer pour données conjoncturelles notamment les prix
Années 2018 et 2016
Groupement national interprofessionnel des semences GNIS données (emploi)
Année 2018
Maïzeurop, production et échanges maïs
Agence de l'Eau Adour-Garonne : données de déclarations de prélèvements

www.agreste.agriculture.gouv.fr

Direction régionale de l'Agriculture et de l'Alimentation et de la Forêt
Service régional de l'information statistique économique et territoriale
Cité administrative bâtiment E
Boulevard Armand Duportal
31074 toulouse cedex

Contact : draaf-occitanie@agriculture.gouv.fr

Directeur de la publication : Vincent Darmuzey
Rédacteurs : Jean-Pierre Cassagne,
Comité de relecture : comité tehnique de l'étude socio-économique en Adour garonne (chambres régionales d'agriculture et Agence de l' eau Adour-Garonne)
Composition : Barbara Deltour
Dépot légal : À parution
ISSN : 2778-7257
© Agreste 2021