

OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ÉNERGIE DE LA BIOMASSE ET DES GAZ À EFFET DE SERRE

ÉDITION JUIN 2018 - DONNÉES 2015

NOTE N°5

CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DU SECTEUR AGRICOLE ET FORESTIER EN NOUVELLE-AQUITAINE



L'ESSENTIEL

- En Nouvelle-Aquitaine, les **69 500 exploitations agricoles** du territoire emploient **28 770 salariés permanents** (hors emplois familiaux),
- Une consommation énergétique annuelle directe de l'ordre de **6 885 GWh**, soit 4 % de la consommation énergétique régionale finale
- 50 % des consommations énergétiques directes sont imputables aux grandes cultures et à la viticulture, 27% à l'élevage.
- Le fioul (gasoil) représente 72 % de la consommation énergétique directe du secteur
- Les consommations énergétiques directes ne représentent que 38 % des consommations totales générées directement ou indirectement par l'agriculture
- Les consommations énergétiques **indirectes** s'élèvent à 10 027 GWh en Nouvelle-Aquitaine ; 55 % de ces consommations sont dues à la fertilisation des terres cultivées.
- Des émissions annuelles directes de GES d'environ **14 100 kt CO₂e**, soit 29 % des émissions régionales de GES
- L'élevage est responsable de 57 % des émissions directes de GES du secteur agricole, la fermentation entérique des ruminants 47 %, les sols agricoles 29 %.
- Un potentiel de stockage additionnel annuel de carbone équivalent à **13 500 kt CO₂e**, soit 27 % des émissions régionales de GES.

SOMMAIRE

PROFIL AGRICOLE ET FORESTIER DE LA NOUVELLE-AQUITAINE

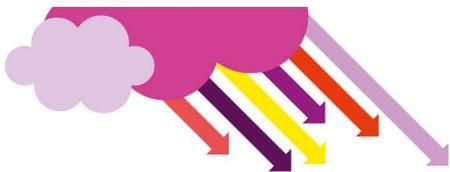
CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE

INDICATEURS ÉCONOMIQUES

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

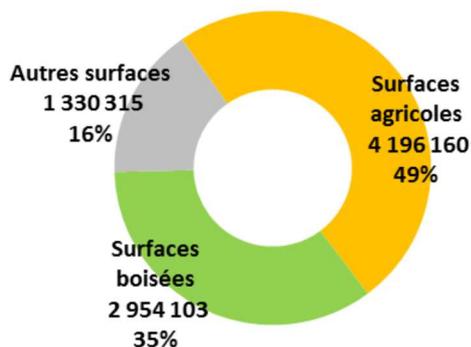
MÉTHODOLOGIE ET SOURCES DE DONNÉES

Ce document est élaboré par l'AREC dans le cadre des travaux de l'Observatoire Régional de l'Énergie, de la biomasse et des Gaz à Effet de Serre de Nouvelle-Aquitaine (OREGES). Il fait partie d'un ensemble des notes sectorielles destinées à dresser le panorama des enjeux des consommations énergétique et émissions de gaz à effet de serre de quatre secteurs d'activités de la région Nouvelle-Aquitaine pour l'année 2015 : Résidentiel, Tertiaire, Agriculture-Forêt et Industrie.



PROFIL AGRICOLE ET FORESTIER DE LA NOUVELLE-AQUITAINE

Répartition des surfaces en Nouvelle-Aquitaine (en ha)



Source : DRAAF - SAA 2015

La région Nouvelle-Aquitaine est un territoire à caractère rural d'environ **8 480 000 ha** comprenant une métropole importante et quelques autres pôles urbanisés. Rapportée à l'habitant, la SAU (Surface Agricole Utile— 4 196 000 ha) est de **0,72 ha/hab** alors qu'elle n'est que de 0,43 ha/hab au niveau national.

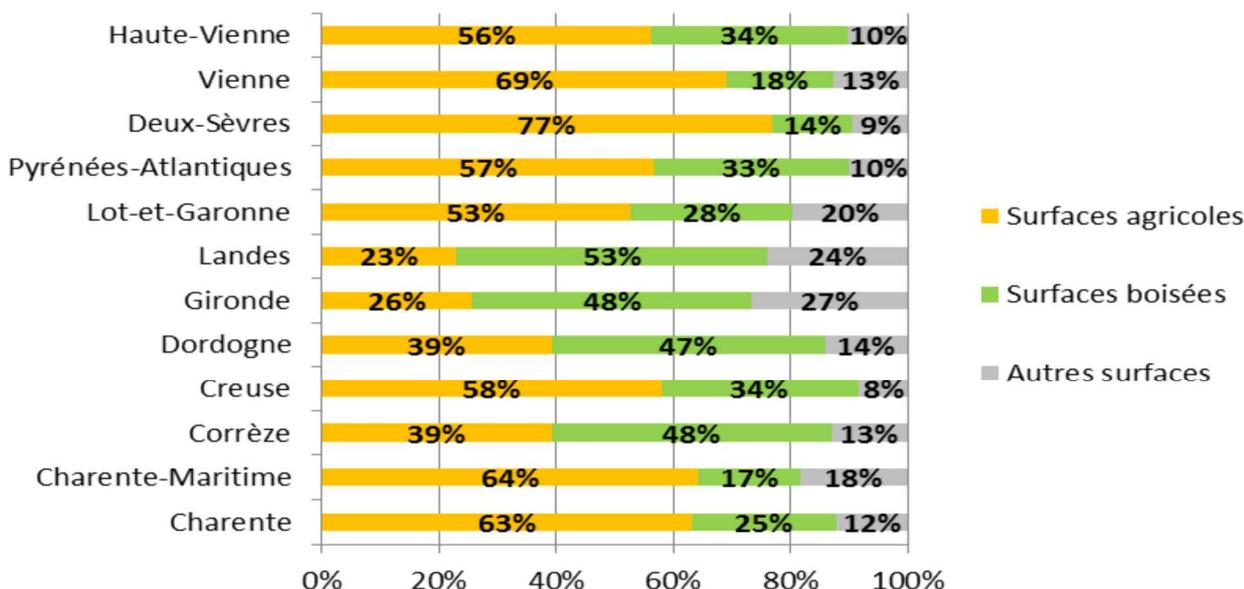
Les **69 500 exploitations agricoles** du territoire emploient **28 770 salariés permanents** (hors emplois familiaux), soit 0,41 salarié/exploitation. La surface moyenne d'une exploitation agricole de Nouvelle-Aquitaine est de **60 ha**.

Le taux de boisement moyen en Nouvelle-Aquitaine est de l'ordre de **35 %**, contre 28 % au niveau national.

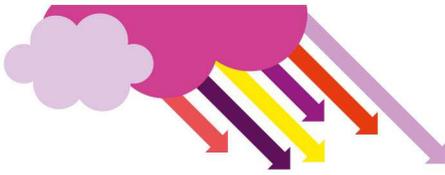
L'analyse à une échelle départementale permet d'apporter des facteurs explicatifs sur les niveaux de consommations énergétiques ou d'émissions de gaz à effet de serre tenant compte des spécificités locales. La disparité de la répartition des surfaces boisées est notable au niveau départemental. Si **les taux de boisement des départements des Landes, de la Gironde, de la Corrèze et de la Dordogne dépassent 45 %**, ceux des Deux-Sèvres, de la Charente-Maritime, et de la Vienne se situent en deçà des 20 %.

A contrario, **les taux de surfaces agricoles les plus importants se situent au sein des départements des Deux-Sèvres, de la Vienne, de la Charente-Maritime et de la Charente** où ils dépassent 60 % alors qu'ils sont très faibles dans les Landes, en Gironde, en Corrèze et en Dordogne avec moins de 40%.

Répartition des surfaces par département



Source : DRAAF - SAA 2015



Globalement, la répartition entre surfaces en grandes cultures et en prairies est équilibrée au sein de la Nouvelle-Aquitaine. Il en va de même pour la viticulture qui ne représente que 6 % des surfaces cultivées en Nouvelle-Aquitaine, ainsi que pour le maraîchage, bien que les surfaces concernées ne soient pas aussi conséquentes.

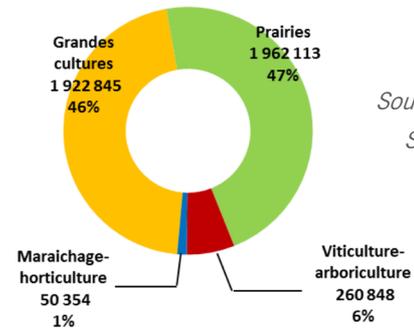
Les exploitations spécialisées en élevage représentent 40 % des exploitations agricoles de Nouvelle-Aquitaine, alors que celles orientées en grandes cultures ne représentent qu'à peine 25 %, contre plus de 15 % pour les exploitations viticoles.

Les départements de la Vienne, des Deux-Sèvres, de la Charente-Maritime et des Pyrénées-Atlantiques sont ceux où les surfaces agricoles sont les plus importantes et dépassent 400 000 ha. **La Vienne, la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres sont également les départements où les surfaces en grandes cultures sont les plus importantes (plus de 250 000 ha).** Elles sont principalement constituées de céréales et d'oléagineux. Les surfaces en grandes cultures sont également majoritaires dans d'autres départements tels que la Charente, le Lot-et-Garonne et les Landes.

Les Pyrénées-Atlantiques, la Creuse, la Haute-Vienne, la Dordogne et la Corrèze se caractérisent par des surfaces en prairies supérieures à 200 000 ha.

Ce sont les départements où l'élevage est le plus

Répartition des surfaces agricoles en Nouvelle-Aquitaine (en ha)

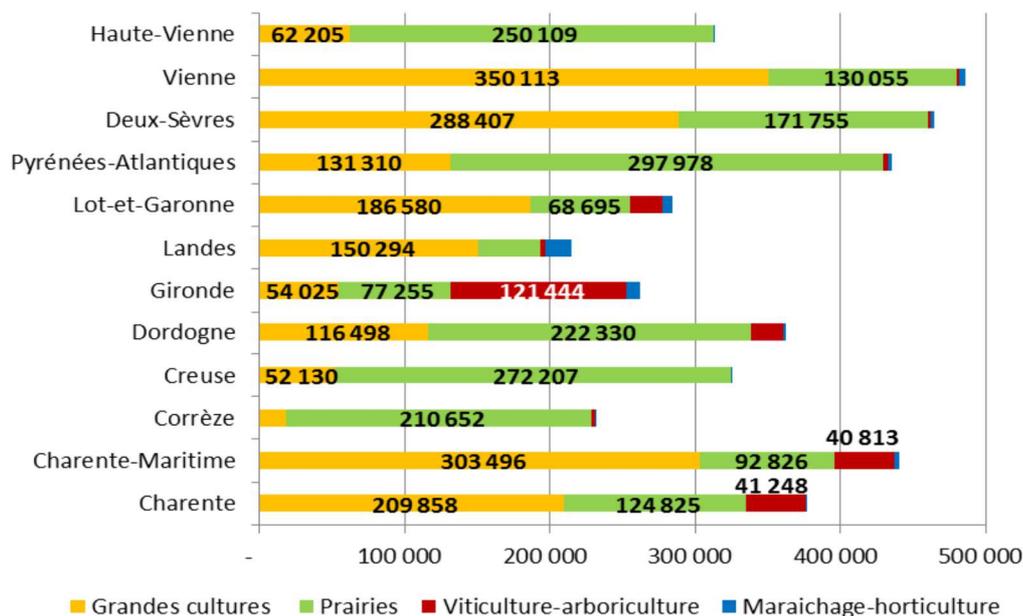


Source : DRAAF SAA 2015

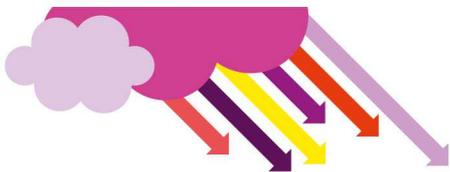
implanté, avec également quelques spécificités : si l'élevage bovin est présent sur ces départements, il est presque exclusif en Creuse et en Corrèze, alors que le cheptel ovin est développé en Pyrénées-Atlantiques et en Haute-Vienne. Quant aux Deux-Sèvres, la variété de son cheptel, avec la présence de caprins, de porcins et de volailles, en fait le département où l'élevage est le plus important.

La Gironde est marquée par le vignoble bordelais. La viticulture y est majoritaire en terme de surfaces agricoles occupées. D'autres surfaces de vignes non négligeables se situent en Charente et Charente-Maritime (vignoble de Cognac).

Enfin, même si les surfaces en maraîchage peuvent paraître anecdotiques vis-à-vis des autres, elles sont relativement présentes dans les Landes, en Gironde et dans le Lot-et-Garonne.



Source : DRAAF SAA 2015



CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Éléments de contexte et de méthode :

Trois niveaux de consommations énergétiques ont été identifiés pour le secteur agricole :

Les consommations énergétiques directes, correspondant aux consommations directement générées au sein des exploitations agricoles

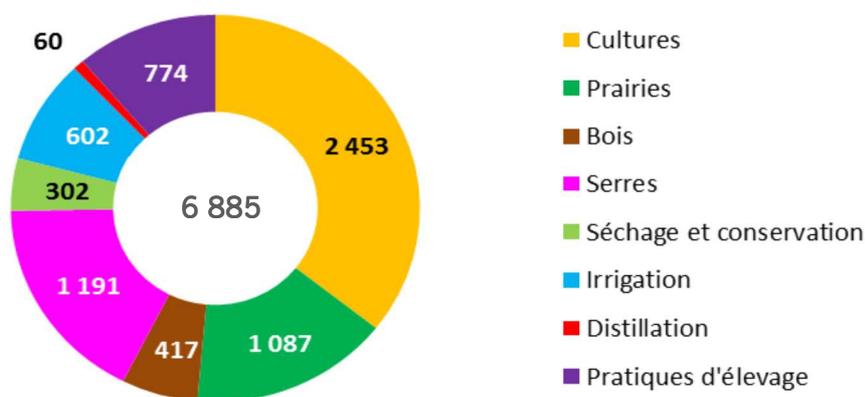
Les consommations externalisées, représentant des consommations générées par les activités agricoles mais au sein d'autres structures (séchage du grain en coopératives, distillation dans des unités industrielles)

Les consommations indirectes, liées aux intrants du secteur agricole (fabrication et acheminement des engrais, des aliments pour le bétail, ...)

Afin de pouvoir mettre en regard les consommations énergétiques des principaux secteurs d'activités d'un territoire, il est indispensable de ne considérer que les consommations directes, les consommations externalisées et indirectes étant déjà prises en compte dans les secteurs de l'industrie et des transports, au niveau territorial ou plus global.

CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DIRECTE PAR TYPE DE PRATIQUES

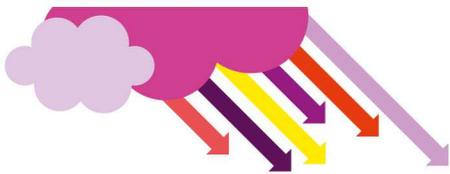
Répartition des consommations énergétiques directes par type de pratiques (en GWh)



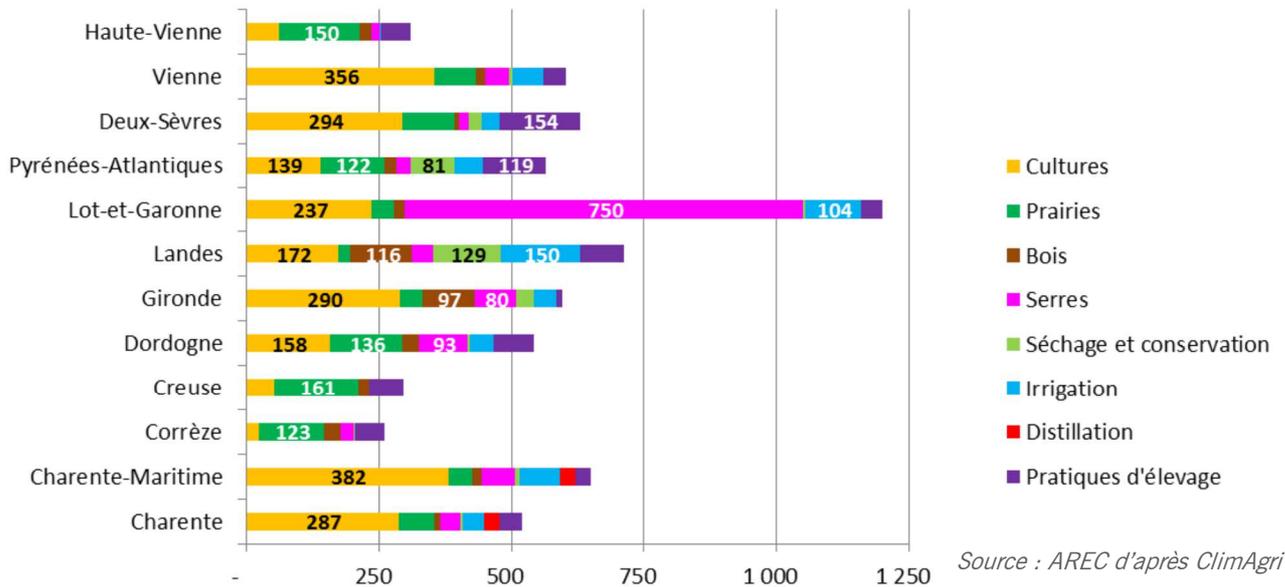
Source : AREC d'après ClimAgri

36 % des consommations énergétiques directes de l'agriculture sont dues à la mise en culture des terres. Le maraichage et l'horticulture occasionnent également des consommations importantes, par l'intermédiaire du chauffage des serres, représentant 17 % du secteur agricole de Nouvelle-Aquitaine, à peine plus que la gestion des prairies (16 %).

Environ 50 % des consommations sont imputables aux grandes cultures et à la viticulture, alors que les consommations relevant de l'élevage ne sont que de l'ordre de 27 %. La part du maraichage est de 17 %, et celle de la gestion des espaces boisés demeure faible, ne représentant que 6 % des consommations directes totales.



Répartition des consommations énergétiques départementales directes par type de pratiques (en GWh)



L'analyse des consommations énergétiques directes de l'agriculture au niveau départemental apporte un éclairage supplémentaire sur les pratiques agricoles régionales. **Les serres maraichères et horticoles situées en Lot-et-Garonne (environ 750 GWh)** tirent les consommations énergétiques vers le haut. Au niveau régional, cette consommation est lissée et noyée dans la masse.

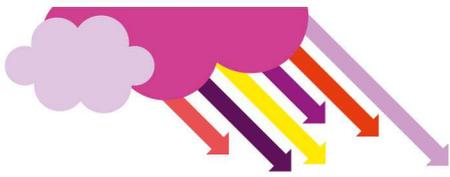
L'importance des consommations liées aux grandes cultures et à la viticulture ne se dément cependant pas. Mis à part le Lot-et-Garonne (présence de serres) et les Landes (importance de l'exploitation forestière), **tous les départements orientés principalement en grandes cultures ou en viticulture ont des consommations agricoles directes supérieures à 500 GWh.** A l'inverse, les départements du Limou-

sin où l'élevage est prépondérant, ont des consommations directes situées entre 250 et 300 GWh. Pour les aspects plus spécifiques, l'irrigation génère des consommations importantes dans les Landes et le Lot-et-Garonne. Il en va de même pour le séchage des grains dans les Landes, et la distillation en Charente et Charente-Maritime. Rappelons que pour ces deux derniers usages, une majorité de la consommation est externalisée dans des structures industrielles.

Les pratiques d'élevage sont plus énergivores en Deux-Sèvres et en Pyrénées-Atlantiques du fait de la présence d'élevage hors-sol. Quant à la gestion forestière, elle est très développée sur le massif des Landes de Gascogne et génère des consommations dans les Landes et en Gironde.

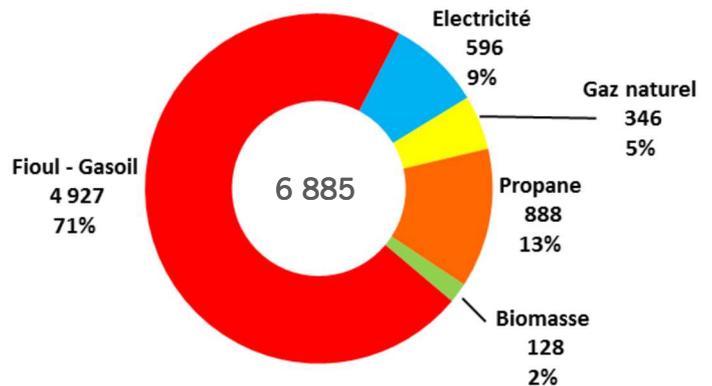
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DIRECTE PAR SOURCE D'ÉNERGIE

Dans le secteur agricole, **le fioul (ou gasoil) est largement utilisé**, notamment pour le fonctionnement des machines. **Il représente 72 % de la consommation énergétique directe du secteur en Nouvelle-Aquitaine.** Le propane arrive en deuxième position (13 %), exclusivement en usage thermique (serres, bâtiments d'élevage, séchage, distillation). L'électricité est utilisée en bâtiments d'élevage, mais aussi pour l'irrigation et la conservation des grains, tandis que l'usage du gaz naturel est tributaire du réseau de distribution et du raccordement des exploitations agricoles. Enfin, les consommations de biomasse a des fins de chaleur se concentrent principalement sur les serres.



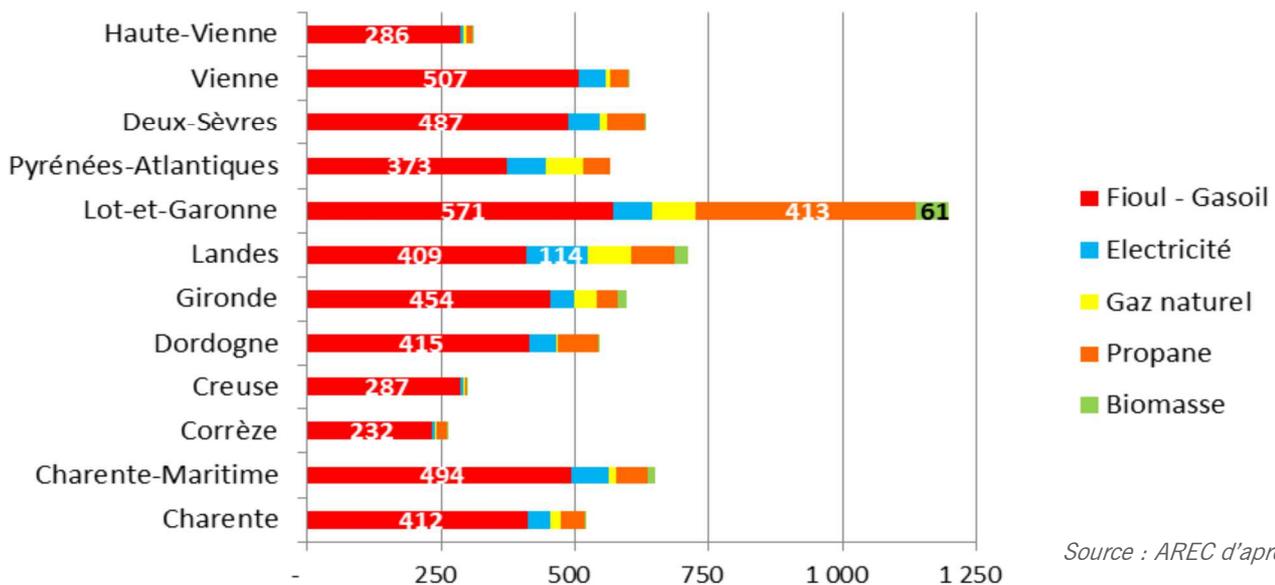
Le fioul demeure la forme d'énergie la plus utilisée dans tous les départements, mais son taux d'utilisation varie de 48 % en Lot-et-Garonne à plus de 90 % en Creuse, Haute-Vienne et Corrèze. La situation du Lot-et-Garonne est conditionnée par la forte consommation des serres, dont la chaleur provient principalement du propane (46 % du propane du secteur agricole régional est consommé en Lot-et-Garonne). Pour les trois départements du Limousin, la suprématie du fioul est essentiellement liée à l'orientation en élevage de leur agriculture. La consommation de gaz naturel est conditionnée par la présence du réseau de distribution, historiquement beaucoup plus dense dans le sud de la région du fait de la proximité du site de Lacq. Les principales consommations de biomasse se situent en Lot-et-Garonne, toujours pour alimenter les serres en chaleur.

Répartition des consommations énergétiques directes par source d'énergie (en GWh)

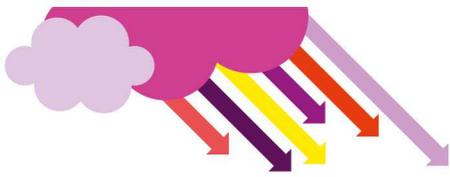


Source : AREC d'après ClimAgri

Répartition des consommations énergétiques départementales directes par source d'énergie (en GWh)

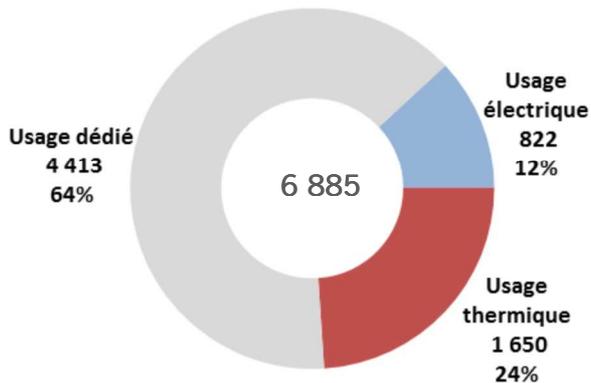


Source : AREC d'après ClimAgri



CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DIRECTES PAR USAGE

Répartition des consommations énergétiques directes par usage (en GWh)



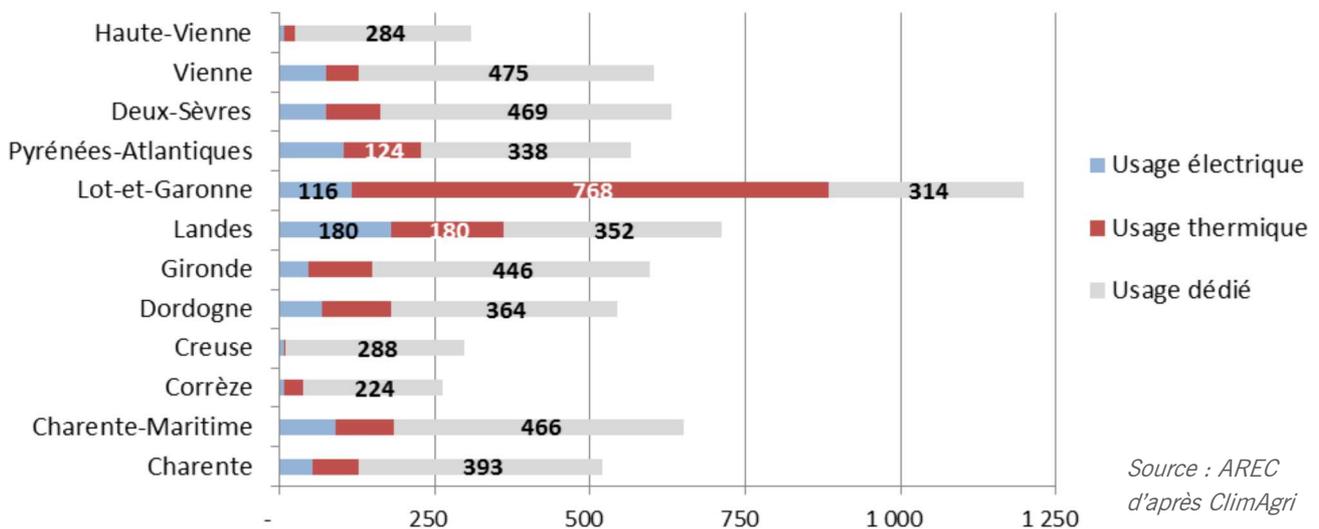
Source : AREC d'après ClimAgri

Pour ses différents états des lieux sectoriels, l'AREC identifie 3 usages principaux (électrique, thermique et mobilité), et un usage « dédié » relatif si besoin à la spécificité du secteur étudié. Pour le secteur industriel, un usage « process » est ainsi défini.

Pour le secteur agricole, l'usage dédié recouvre principalement l'énergie utilisée pour la force motrice des machines agricoles et forestières (tracteurs, moissonneuses, ...).

En Nouvelle-Aquitaine, l'usage dédié est prépondérant, mais les usages thermiques sur certains départements réduisent sa part relative.

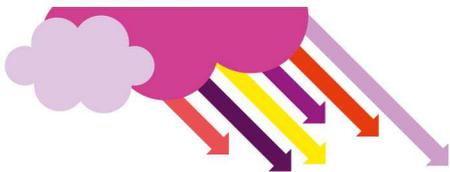
Répartition des consommations énergétiques départementales directes par usage (en GWh)



Source : AREC d'après ClimAgri

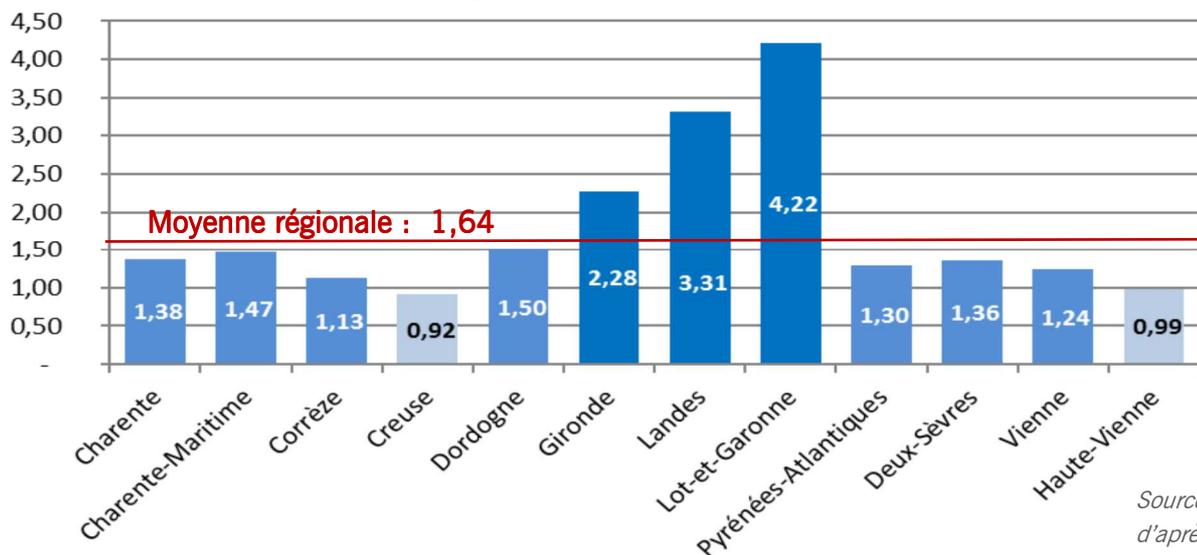
L'impact de la présence de serres en Lot-et-Garonne, mais aussi dans les Landes, est fortement marqué. Mis à part sur ces deux départements spécifiques, **l'usage dédié est majoritaire et varie de 60 % à 97 % en part relative**. Il est le plus important dans les trois départements du Limousin.

L'usage électrique est surtout lié aux pratiques d'irrigation, mais il intervient également dans les bâtiments d'élevage, notamment hors sol.



CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DIRECTES PAR HECTARE DE S.A.U.

Consommations énergétiques directes ramenées à la Surface Agricole Utile (en MWh/ha SAU)



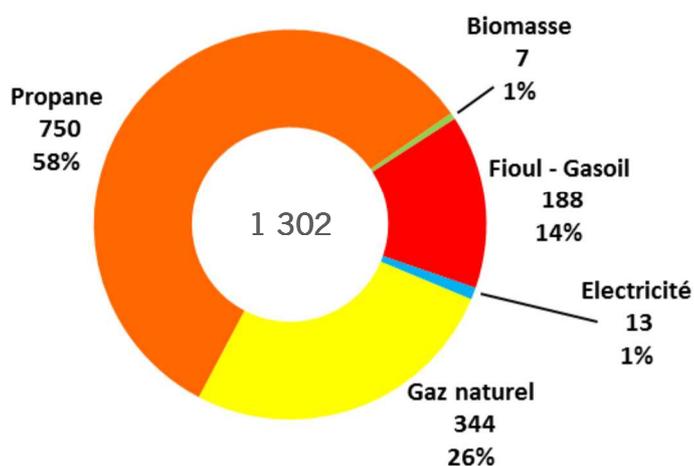
Source : AREC
d'après ClimAgri

Les consommations énergétiques directes ont été ramenées à la surface agricole utile afin de pouvoir opérer des comparaisons plus objectives. **Les consommations des départements du Lot-et-Garonne, des Landes et de la Gironde sont fortement impactées par la présence des serres maraichères et horticoles.** Ce sont également des départements où l'irrigation est relativement développée. Ces trois départements tirent la moyenne régionale vers le haut.

A contrario, **les trois départements du Limousin, avec une importante présence d'élevage en pâturage, une absence de serres et un rare recours à l'irrigation, sont les départements ayant les consommations énergétiques directes les mieux maîtrisées.**

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES EXTERNALISÉES

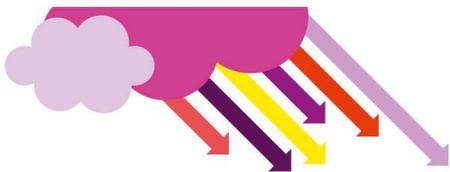
Consommations énergétiques externalisées (en GWh)



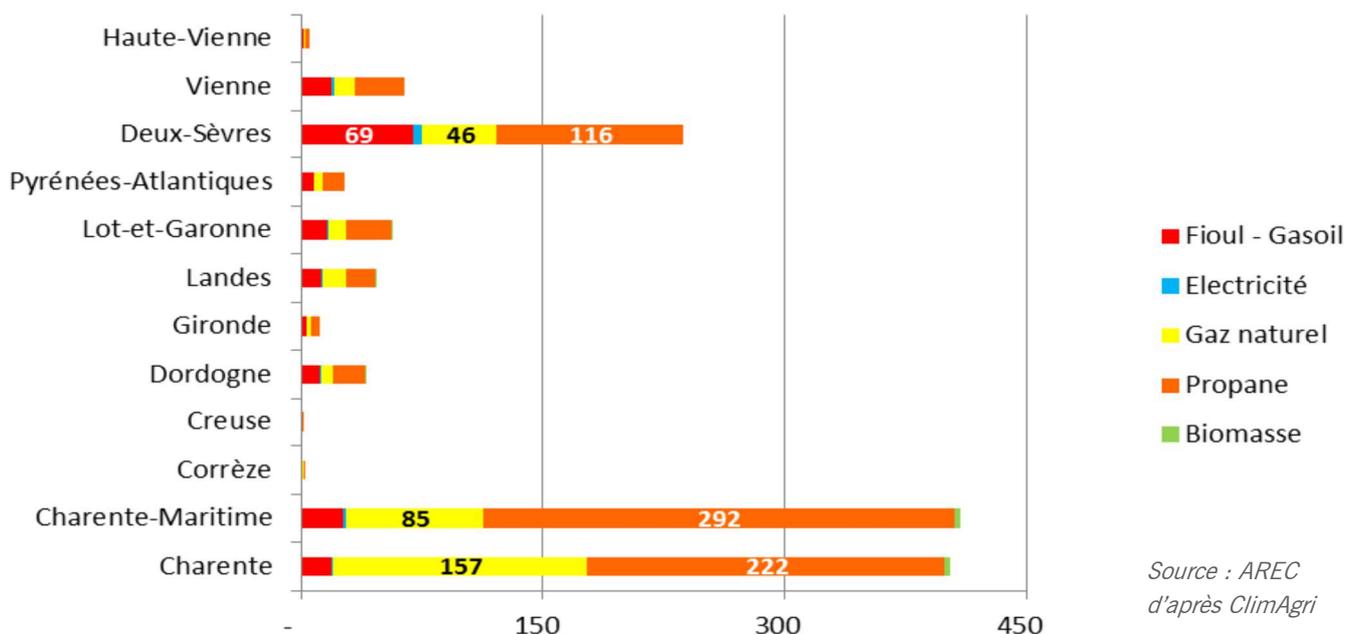
Source : AREC d'après ClimAgri

Pour rappel, les consommations externalisées, qui représentent **1 302 GWh en Nouvelle-Aquitaine**, concernent des consommations générées par les activités agricoles mais au sein d'autres structures (séchage du grain en coopératives ou en négoce, distillation dans des unités industrielles). Elles sont comptabilisées au sein du secteur industriel.

Au niveau régional, **le propane représente 58 % de ces consommations**, et le gaz naturel 26 %. Les consommations externalisées d'électricité ou de biomasse sont minimes.



Consommations énergétiques départementales externalisées (en GWh)

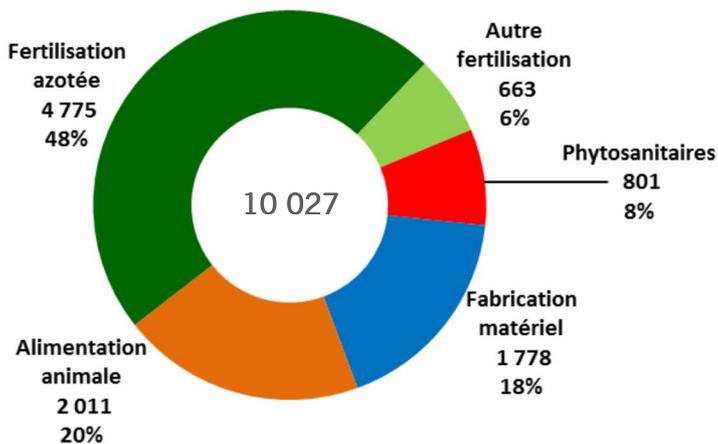


La distillation du Cognac dans des unités industrialisées explique la forte externalisation des consommations en Charente et Charente-Maritime. Pour les Deux-Sèvres, il s'agit essentiellement du séchage des grains, confié presque en totalité à des structures spécialisées telles que coopératives ou entreprises de négoce agricole. Dans d'autres départements comme la Vienne, le Lot-et-Garonne, les Landes et la Dordogne, le recours à ces structures est moins systématique.

Les départements du Limousin sont encore une fois à part puisqu'ils produisent très peu de céréales et d'oléagineux, et ne possèdent pas de vignobles pour production d'eau-de-vie.

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES INDIRECTES

Consommations énergétiques indirectes (en GWh)



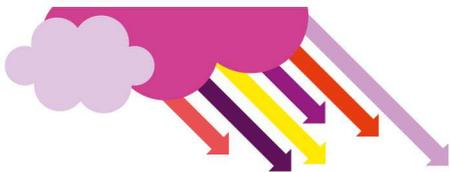
Source : AREC d'après ClimAgri

Les consommations indirectes s'élèvent à 10 027 GWh en Nouvelle-Aquitaine.

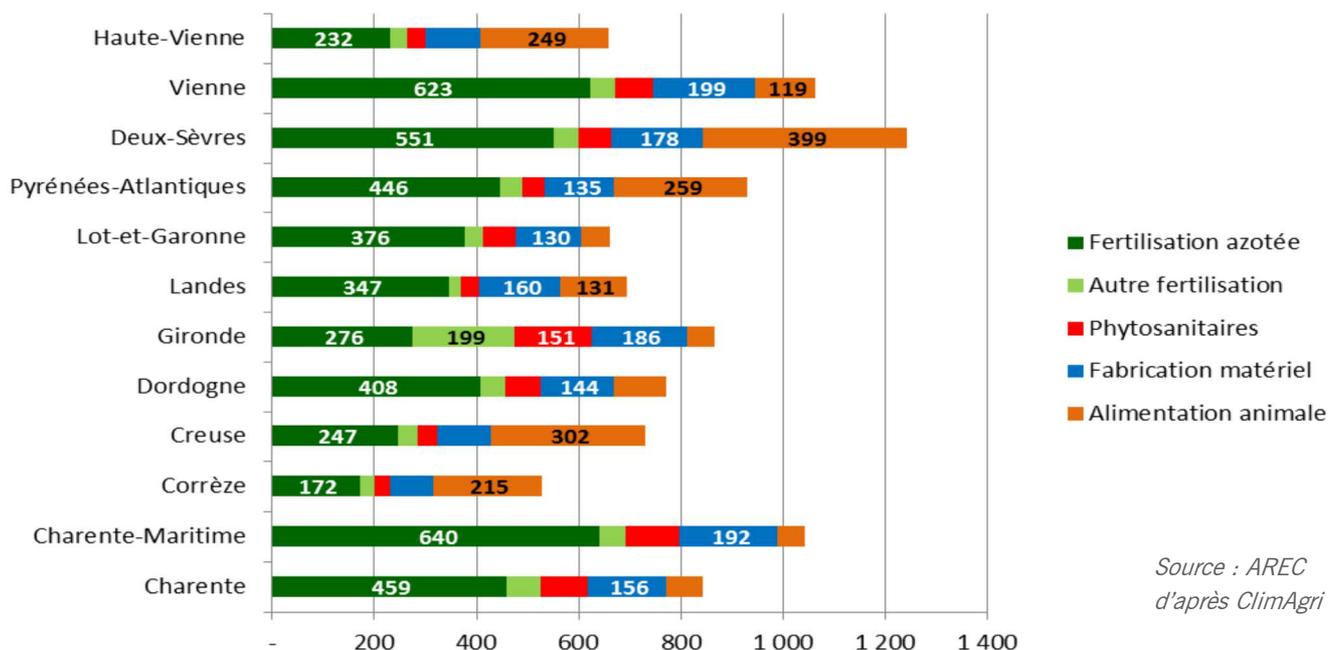
55 % des consommations énergétiques indirectes de l'agriculture de Nouvelle-Aquitaine sont dus à la fertilisation des terres cultivées.

L'alimentation animale représente l'autre poste important, avec 20 % des consommations, juste devant la fabrication du matériel (18 %).

L'impact des traitements phytosanitaires est loin d'être négligeable sur un plan énergétique.



Consommations énergétiques départementales indirectes (en GWh)

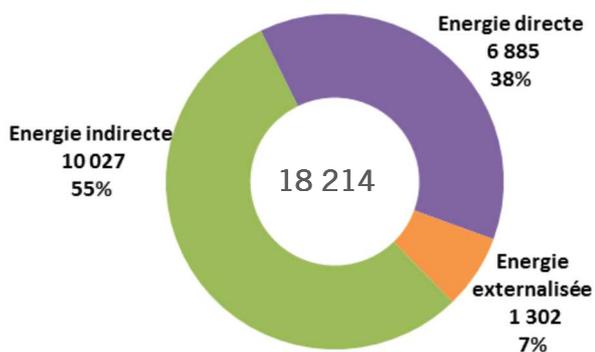


Sauf pour les départements où l'élevage est largement prépondérant, **les consommations indirectes liées à la fertilisation sont majoritaires**. Le rapport s'inverse dans les départements du Limousin où l'alimentation du bétail constitue le premier poste générateur de consommations indirectes, même si le département des Deux-Sèvres demeure celui où elles sont les plus importantes.

Le vignoble de la Gironde occasionne des consommations indirectes importantes en lien avec les traitements phytosanitaires, ce qui est également le cas, dans une moindre mesure, en Charente et Charente-Maritime. Les consommations indirectes liées à la fabrication du matériel proviennent principalement des départements où les grandes cultures sont implantées.

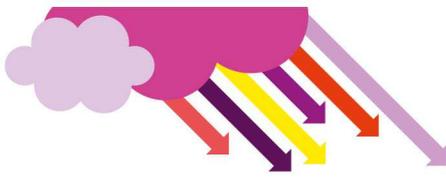
CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES TOTALES

Consommations énergétiques totales générées par l'agriculture (en GWh)

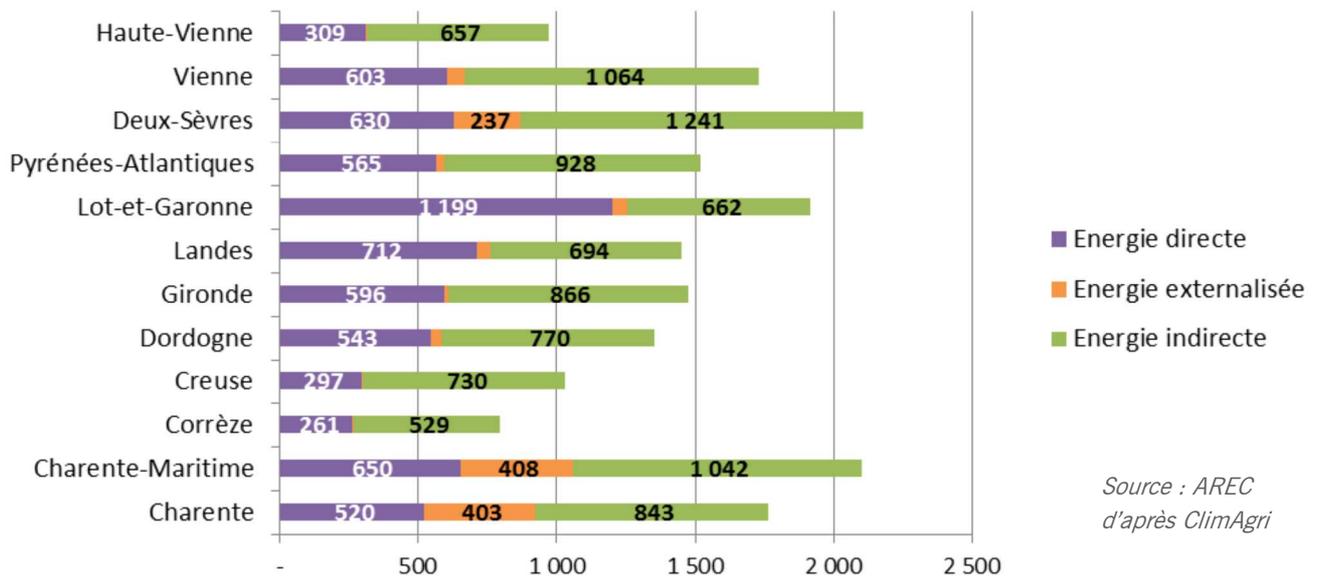


Source : AREC d'après ClimAgri

Si une approche par consommations directes est indispensable afin d'avoir une analyse cohérente des différents secteurs d'activité au niveau régional, et une agrégation possible de données sans doubles comptes, intégrer les consommations externalisées et surtout les consommations indirectes permet de mieux appréhender l'impact réel de l'agriculture régionale sur les consommations globales. **Les consommations énergétiques directes ne représentent que 38 % des consommations totales générées directement ou indirectement par l'agriculture.**

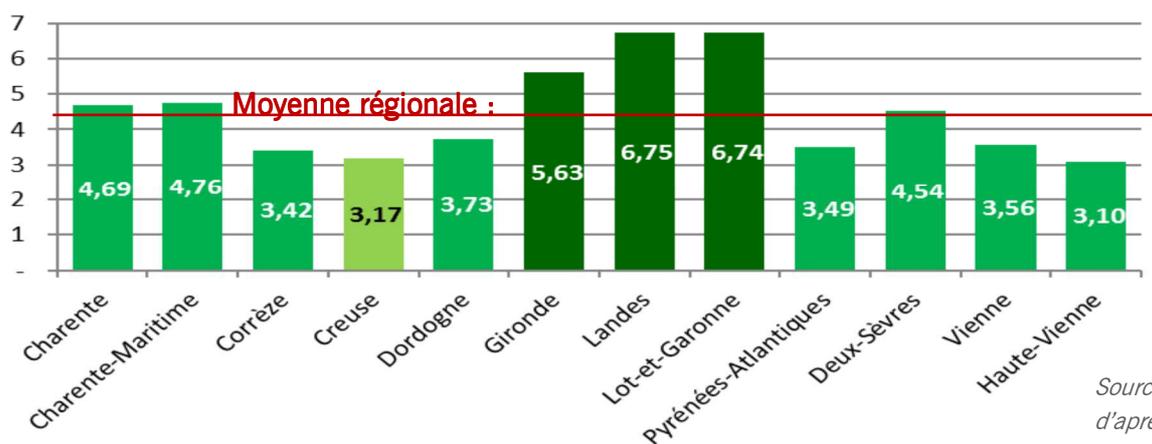


Consommations énergétiques totales générées par l'agriculture (en GWh)

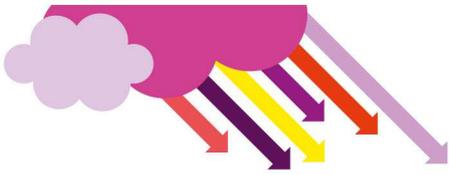


L'intégration des consommations indirectes et externalisées permet de relativiser certaines conclusions issues d'une analyse uniquement basée sur les consommations directes. Ainsi, le département du Lot-et-Garonne n'est plus celui dont l'agriculture génère les plus fortes consommations énergétiques. **L'impact de la fertilisation en grandes cultures est particulièrement évident en Charente-Maritime et en Deux-Sèvres**, la présence d'un cheptel important sur ce dernier département venant ajouter des consommations indirectes issues de l'alimentation du bétail.

Consommations énergétiques totales rapportées à la SAU (en MWh/ha SAU)



Si les départements des Landes, du Lot-et-Garonne et de la Gironde demeurent ceux dont l'agriculture est la plus énergivore ramenée à la surface agricole utile, l'écart se resserre avec les départements de la Charente-Maritime, de la Charente et des Deux-Sèvres. Les consommations indirectes liées à la fertilisation des grandes cultures y sont importantes, comme les consommations externalisées pour la distillation pour les deux premiers, et les consommations indirectes dues à l'alimentation du bétail pour le troisième.



ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

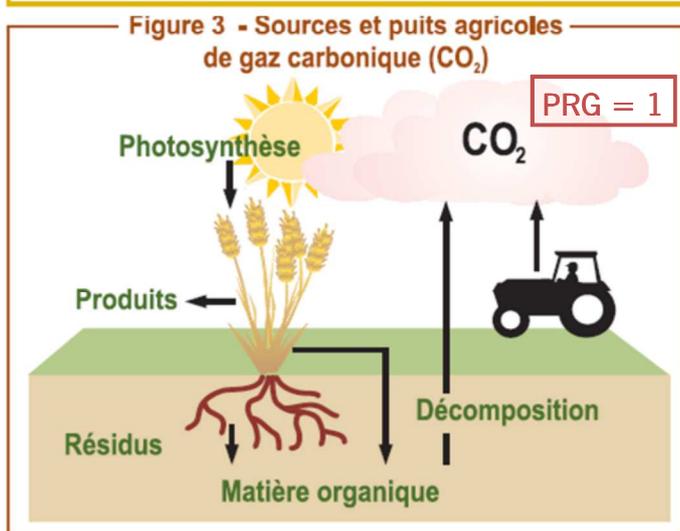
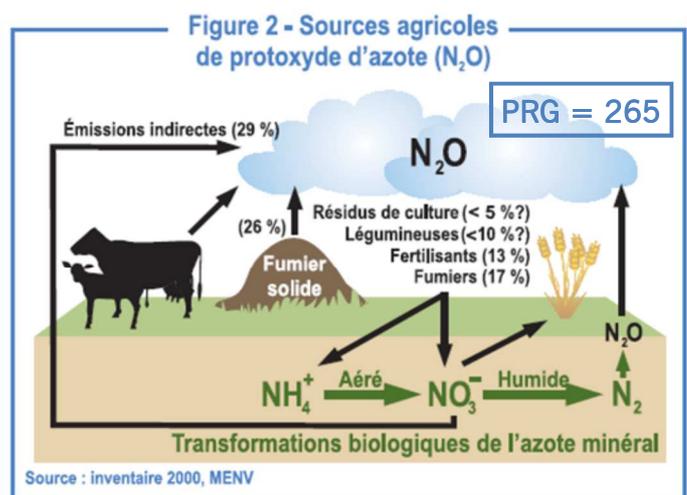
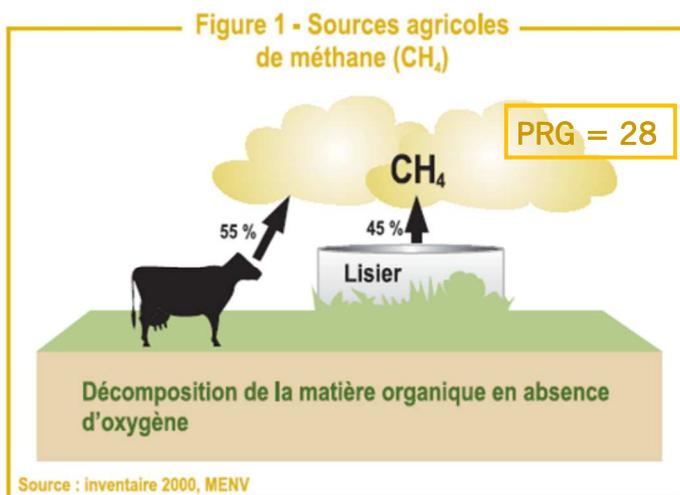
Éléments de contexte et de méthode :

Comme pour les consommations énergétiques, trois niveaux d'émissions ont été identifiés pour le secteur agricole :

- **Les émissions directes**, correspondant aux émissions directement générées au sein des exploitations agricoles
- **Les émissions externalisées**, représentant des émissions générées par les activités agricoles mais au sein d'autres structures (coopératives, entreprises de négoce, distilleries industrielles)
- **Les émissions indirectes**, liées aux intrants du secteur agricole (fabrication et acheminement des engrais, des aliments pour le bétail, ...)

Afin de pouvoir mettre en regard les émissions des principaux secteurs d'activités d'un territoire, il est indispensable de ne considérer que les émissions directes, les émissions externalisées et indirectes étant déjà prises en compte dans les secteurs de l'industrie et des transports, au niveau territorial ou plus global.

SPÉCIFICITÉS DU SECTEUR AGRICOLE

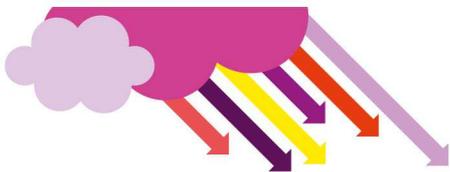


Contrairement aux autres secteurs d'activités dont les émissions sont essentiellement d'origine énergétique, sous forme de dioxyde de carbone (CO₂), le secteur agricole émet deux autres gaz à effet de serre :

Le méthane (CH₄) provenant principalement de l'élevage (fermentation entérique, gestion des déjections)

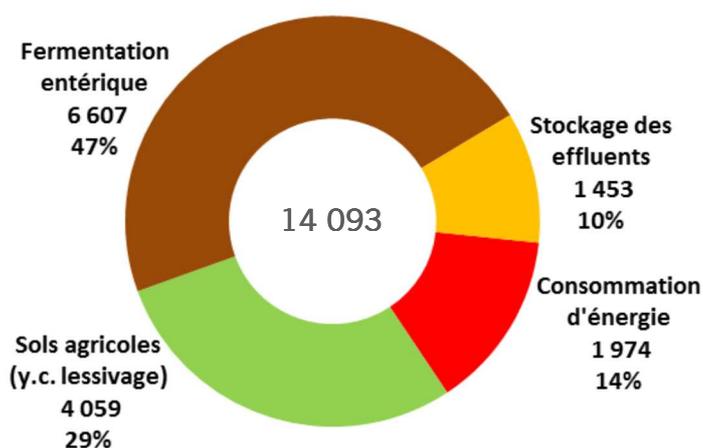
Le protoxyde d'azote (N₂O) issu en majorité des sols et de la fertilisation azotée

Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) de ces trois gaz est différent, le CO₂ étant la référence.



ÉMISSIONS DIRECTES DE GES PAR ORIGINE

Emissions directes par origine (en kt CO₂e)



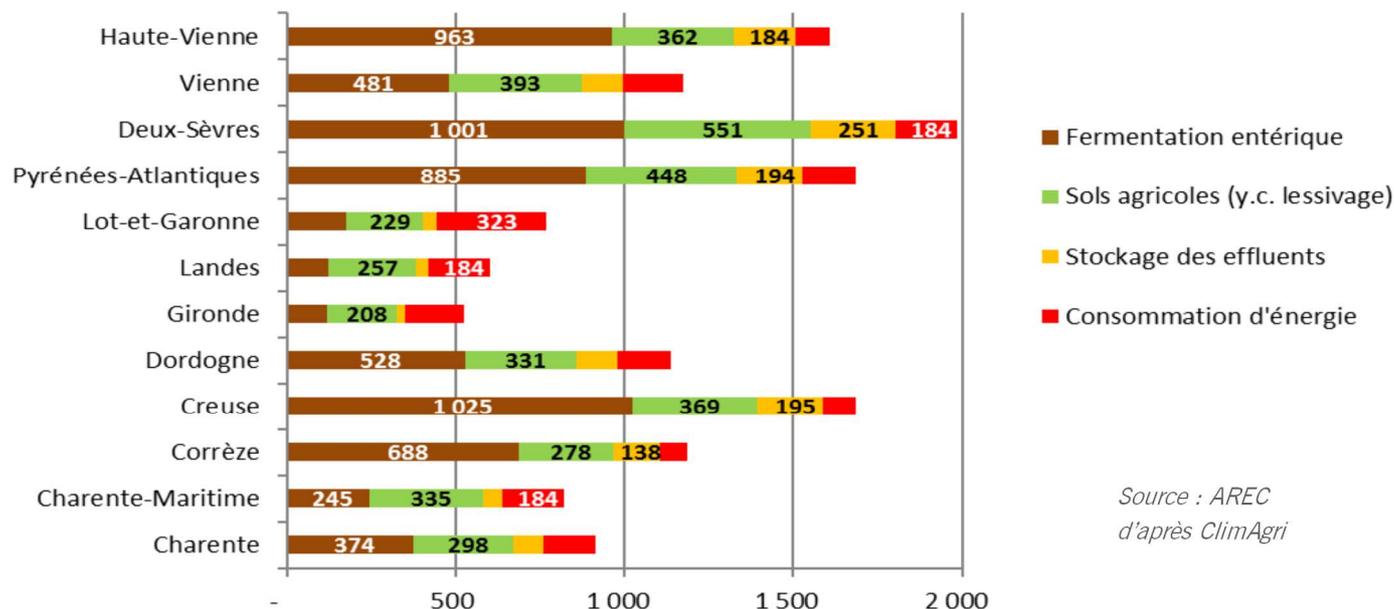
Source : AREC d'après ClimAgri

Au niveau régional, les émissions directes s'élèvent à 14 093 kt CO₂e. L'élevage est responsable de 57 % des émissions directes de GES du secteur agricole. La fermentation entérique des ruminants en représente 47 %.

Les sols agricoles émettent quant à eux 29 % des gaz à effet de serre agricoles. La fertilisation azotée en est la principale responsable.

Les émissions d'origine énergétique ne représentent que 14 % des émissions directes totales, mais elles restent néanmoins supérieures aux émissions dues au stockage des effluents d'élevage.

Répartition des émissions directes par origine (en kt CO₂e)

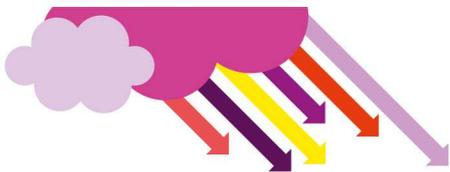


Source : AREC d'après ClimAgri

Les départements des Deux-Sèvres, des Pyrénées-Atlantiques, de la Creuse et de la Haute-Vienne ont des émissions directes supérieures à 1 500 kt éq CO₂. Ce sont également les départements où l'élevage est le plus développé, ce qui confirme l'impact prédominant de cette pratique agricole sur les émissions de GES agricoles.

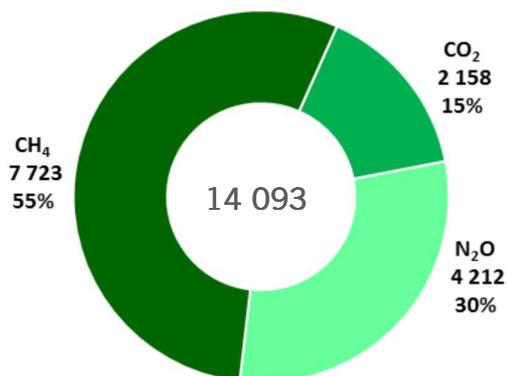
Le département des Deux-Sèvres, plus fort contributeur aux émissions directes régionales, est également celui où les émissions provenant des sols agricoles sont les plus importantes.

Quant aux émissions énergétiques, c'est sans surprise le Lot-et-Garonne qui en est le plus grand pourvoyeur.



ÉMISSIONS DIRECTES DE GES PAR GAZ PRÉCURSEUR

Emissions directes par gaz précurseur (en kt CO₂e)



Source : AREC d'après ClimAgri

L'analyse par gaz précurseur est très similaire à celle par origine. En effet, **le méthane, qui représente 55 % des émissions directes de GES**, émane exclusivement de l'élevage, soit de la fermentation entérique et de la gestion des effluents.

30 % des gaz à effet de serre agricoles sont dus au protoxyde d'azote, provenant en écrasante majorité des sols et de la fertilisation azotée (4 % du N₂O issu des effluents d'élevage).

Quant au CO₂, il est dû presque essentiellement aux consommations énergétiques, mais 9 % proviennent de la fertilisation des sols.

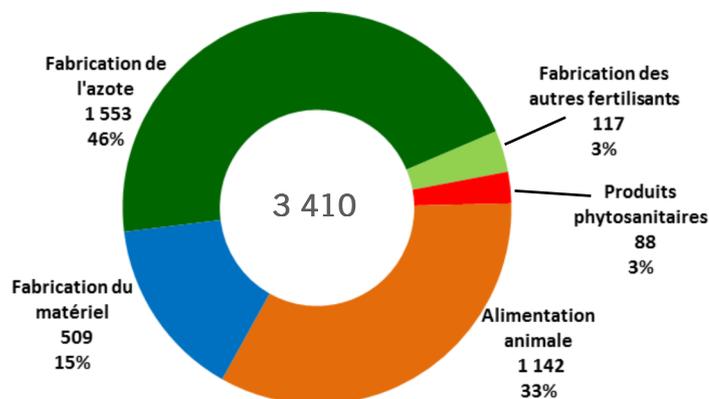
ÉMISSIONS EXTERNALISÉES DE GES

Les émissions externalisées de GES du secteur agricole proviennent des consommations externalisées pour le séchage et la distillation (voir page 8).

Ces émissions exclusivement d'origine énergétique (CO₂) sont proportionnelles aux consommations (voir consommations par département, page 9). Elles représentent **362 kt CO₂e** au niveau de la région, **soit à peine 3 % des émissions directes**. Sans être négligeables, elles ne sont pas prépondérantes, du fait du Pouvoir de Réchauffement Global du CO₂, bien inférieur à ceux du CH₄ et du N₂O.

ÉMISSIONS INDIRECTES DE GES

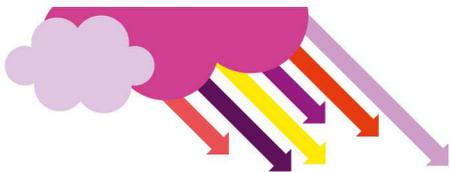
Emissions indirectes de GES par origine (en kt CO₂e)



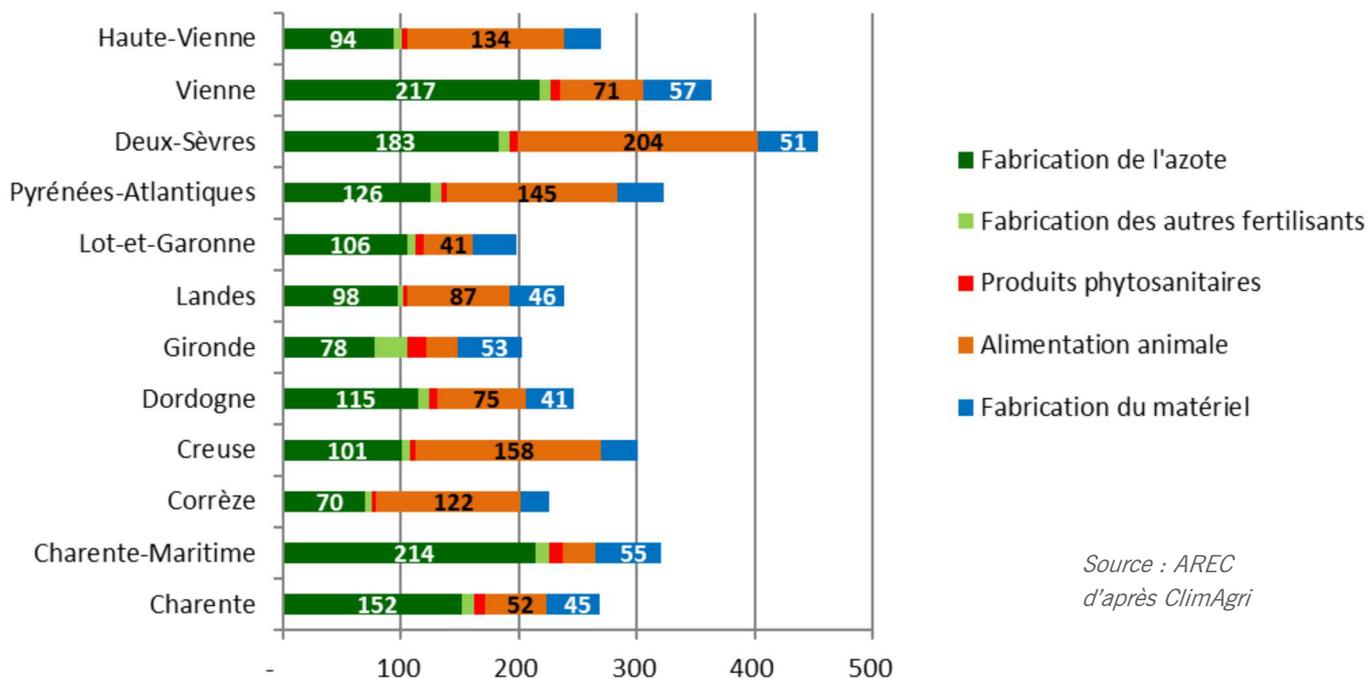
Source : AREC d'après ClimAgri

L'analyse des émissions indirectes de GES du secteur agricole régional par origine est assez conforme à l'analyse des consommations énergétiques indirectes (voir page 9), ce qui n'est pas très étonnant étant donné que ce sont essentiellement des émissions énergétiques. **La fabrication d'engrais azotés émet cependant un peu de N₂O et de CH₄ et reste le poste d'émissions le plus important.**

La fabrication et le transport des aliments pour cheptel utilisant presque exclusivement des produits pétroliers, sa part dans les émissions devient plus importante, au détriment de la fabrication du matériel et des produits phytosanitaires.



Emissions indirectes de GES par origine (en kt éq CO₂e)



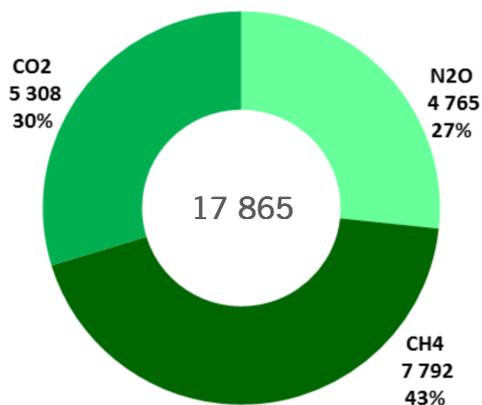
Source : AREC
d'après ClimAgri

Les émissions indirectes liées à la fertilisation sont majoritaires dans tous les départements ayant des surfaces significatives en grandes cultures ou en viticulture. La mécanisation allant également de pair avec ces deux orientations culturelles, les émissions indirectes issues de la fabrication du matériel sont à peu près proportionnelles à celles liées à la fertilisation.

Les émissions indirectes dues à l'alimentation animale deviennent prépondérantes dans les départements où l'élevage est largement majoritaire, soit les trois départements du Limousin.

ÉMISSIONS TOTALES DE GES

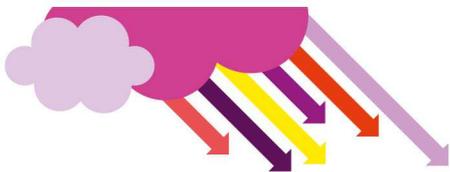
Emissions totales de GES d'origine agricole (en kt CO₂e)



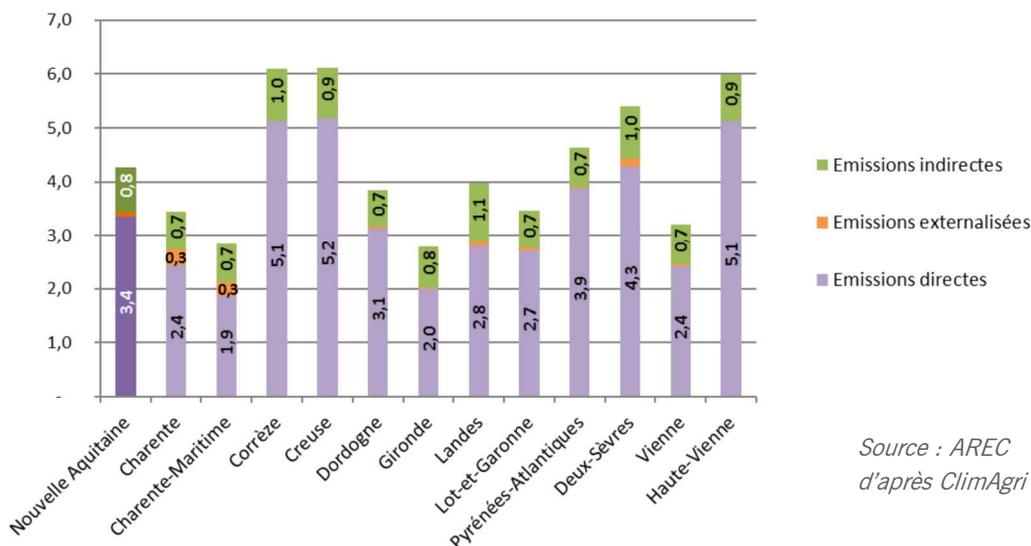
Source : AREC d'après ClimAgri

Une analyse territoriale cohérente nécessite de se baser sur les émissions directes de GES, afin de ne pas générer de doubles comptes avec les autres secteurs d'activités. Cependant, intégrer les émissions indirectes et externalisées permet d'avoir une vision plus complète de l'impact réel de l'agriculture régionale sur les émissions globales.

En intégrant les émissions indirectes et externalisées, les émissions d'origine énergétique prennent de l'importance et deviennent supérieures aux émissions générées par les sols (30 %). Mais les émissions liées à l'élevage n'en demeurent pas moins les plus importantes.



Emissions de GES globales ramenées à la SAU (en t CO₂e/ha SAU)



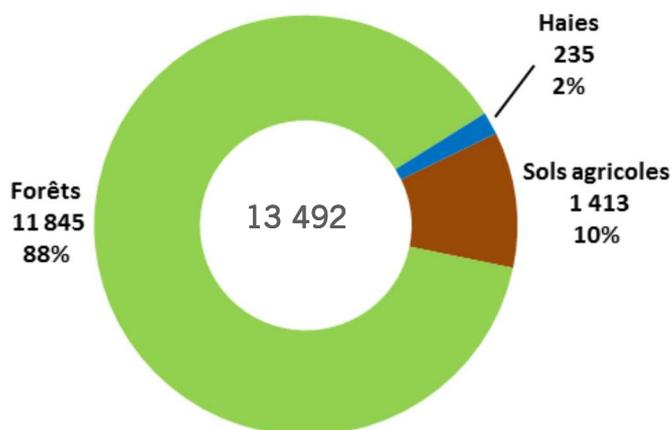
Source : AREC
d'après ClimAgri

Contrairement au constat établi sur les aspects « consommations énergétiques », **les émissions indirectes sont minoritaires dans les émissions totales et n'en représentent en moyenne que 20 % environ.** Quant aux émissions externalisées, elles sont souvent négligeables.

De ce fait, l'analyse en émissions globales se rapproche de celle établie pour les émissions directes, à savoir que les départements où l'élevage est fortement implanté demeurent ceux où les émissions sont les plus importantes. Ramenées à la surface agricole utile, ces cinq départements (Creuse, Corrèze, Haute-Vienne, Deux-Sèvres et Pyrénées-Atlantiques) ont des émissions totales supérieures aux émissions régionales.

STOCKAGE DE CARBONE

Stockage annuel de carbone (en kt CO₂e)



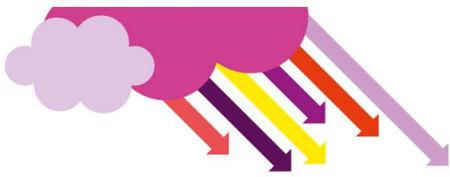
Source : AREC d'après ClimAgri

Le stockage annuel de carbone s'élève à 13 492 t CO₂e et se fait essentiellement dans la biomasse ligneuse aérienne et les sols agricoles. Afin d'avoir une analyse plus fine, les haies ont été séparées des forêts.

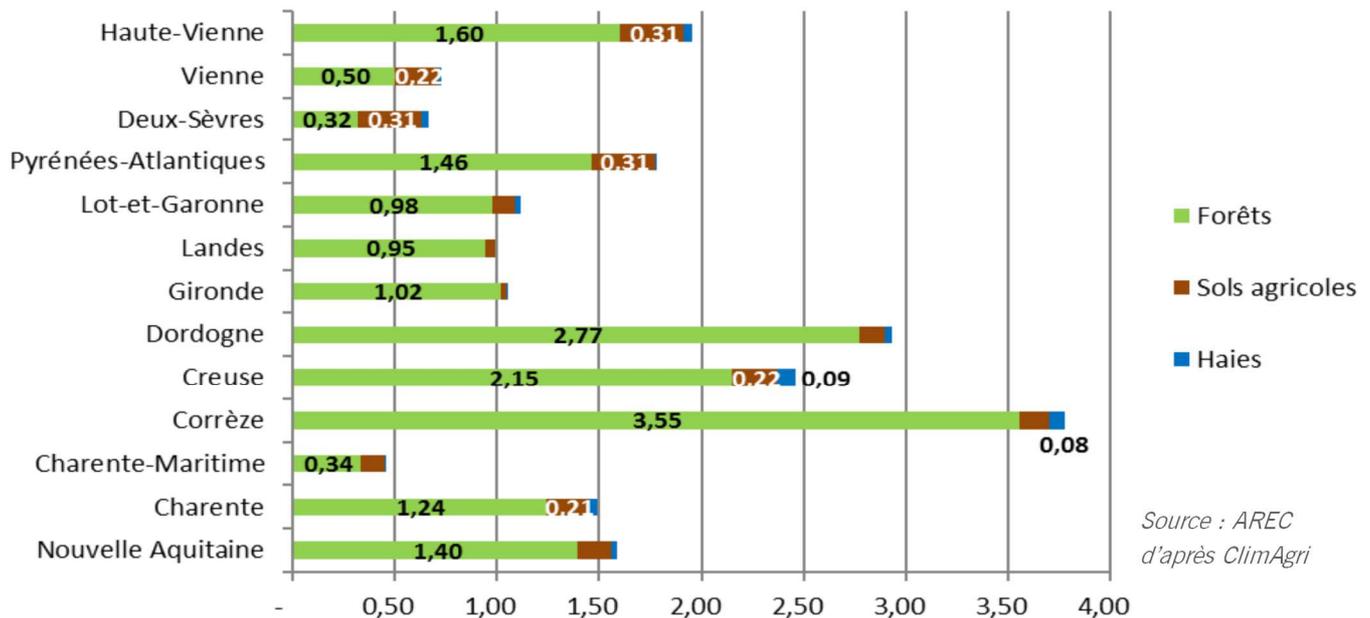
Au niveau régional, **88 % du stockage annuel de carbone a lieu dans les forêts.** L'importance du stockage est bien sûr fonction de la surface boisée, mais aussi de l'intensité de l'exploitation forestière.

Les sols agricoles stockent annuellement 10 % du carbone régional. Les pratiques culturales modifient le niveau de stockage, les prairies étant de ce point de vue plus performantes que les surfaces en culture.

La valeur de stockage dans les haies est faible au niveau régional, mais elle peut se montrer plus significative à des niveaux géographiques inférieurs.



Stockage annuel de carbone rapporté à la surface totale du territoire (en t CO₂e/ha)



La Dordogne est le département où le stockage annuel de carbone est le plus important (2 705 kt CO₂e), mais rapporté à la surface totale du territoire, c'est en Corrèze que le stockage par hectare est le plus fort (3,77 t CO₂e/ha).

Même dans les départements où les surfaces forestières sont faibles, le stockage en espaces boisés est partout supérieur au stockage en sols agricoles. Pour les Deux-Sèvres, le rapport est presque équilibré.

Les Landes et la Gironde, qui possèdent les taux de boisement les plus forts de la région, sont aussi des départements où l'exploitation forestière est très active, ce qui explique des stockages bien inférieurs à d'autres départements comme la Corrèze, la Dordogne ou la Creuse.

Dans le meilleur des cas, la haie représente 5 % du stockage total (Deux-Sèvres).

MÉTHODOLOGIE ET SOURCES DE DONNÉES

L'état des lieux des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole de la région Nouvelle-Aquitaine et de ses 12 départements a été réalisé à l'aide d'un outil « ClimAgri » développé par Solagro pour l'ADEME.

Il s'appuie sur les données de la Statistique Agricole Annuelle (SAA) pour l'année 2015 issues de la DRAAF, ainsi que des données de l'IGN pour la partie forestière. Ces données ont été étayées et complétées par des informations locales selon les besoins.

Le diagnostic couvre l'ensemble des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre des activités agricoles qu'elles soient directes, externalisées ou indirectes. Il s'arrête à la porte des fermes (hormis pour le séchage des grains et la distillation) et ne prend donc pas en compte les impacts générés par la transformation ou la distribution des produits agricoles.

Les consommations énergétiques dont il est question dans ce document sont des consommations d'énergie finale. Les émissions de GES sont considérées avec amont (mise à disposition de l'énergie).

Les méthodologies détaillées ainsi que les données présentées dans ce document sont disponibles sur le site <http://data.arec-nouvelleaquitaine.com>.



L'AREC, l'Agence Régionale d'Évaluation environnement et Climat a pour objet d'accompagner les politiques de transition énergétique, économie circulaire et lutte contre les changements climatiques de Nouvelle-Aquitaine, par l'observation et le suivi dans les domaines suivants :

- énergie (production et consommation, énergies renouvelables),
- émissions de gaz à effet de serre,
- ressources (biomasse...) et déchets.

Ces missions sont mises en œuvre auprès des porteurs de politiques publiques, des collectivités locales et territoriales, des acteurs socio-économiques et professionnels et des associations de la Nouvelle-Aquitaine.

En particulier, l'agence assure l'animation et la réalisation des travaux des dispositifs régionaux d'observation en matière d'énergie, de gaz à effet de serre, de biomasse et de déchets. De statut associatif, l'AREC est financée majoritairement par l'ADEME et le Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine.

Pour contacter l'AREC Nouvelle-Aquitaine :

60 rue Jean-Jaurès—CS 90452

86011 Poitiers Cedex

05 49 30 31 57

info@arec-na.com - www.arec-nouvelleaquitaine.com - [@AREC_NA](https://www.instagram.com/AREC_NA)



**Pour toute question relative
à l'énergie, à la biomasse et aux émissions de gaz à effet de serre :**
oreges@arec-na.com

Toutes les publications de l'AREC sont disponibles en ligne
sur www.arec-nouvelleaquitaine.com
ou sur demande à info@arec-na.com

