

1.7 Consommation et production d'énergie du secteur agricole

En 2021, le secteur de l'agriculture a consommé 49 **térawattheures (TWh)** d'énergie (hors carburants routiers), soit 3 % de la consommation finale énergétique en France ► **figure 1**. Les produits pétroliers représentent 68 % de la **consommation finale d'énergie** du secteur, contre 41 % pour l'ensemble des secteurs. L'électricité (16 %), les énergies renouvelables (10 %) et le gaz naturel (5 %) suivent dans le mix énergétique du secteur.

Le gazole non routier (GNR), consommé par les tracteurs et engins mobiles non routiers, est l'énergie la plus consommée (29,4 TWh, soit 60 % de la consommation finale énergétique). L'électricité, le gaz de pétrole liquéfié et le gaz naturel sont utilisés principalement pour les bâtiments d'élevage, les serres et l'irrigation.

Les dépenses énergétiques du secteur agricole représentent 6 % de la production agricole en valeur et 11 % des consommations intermédiaires en 2022, contre respectivement 5 % et 8 % en 2019. Ces achats avaient chuté de 10 % en 2020 puis avaient rebondi de 21 % en 2021 avec la reprise économique, et de 34 % en 2022 à la suite de la guerre en Ukraine. Les évolutions successives des prix de l'énergie expliquent en grande partie les évolutions de la dépense : le prix moyen du GNR a augmenté de 33 % entre 2019 et 2022, celui de l'électricité de 27 % et celui du gaz de 79 %.

La biomasse agricole et forestière peut être aussi valorisée énergétiquement et représente 155 TWh en 2021, soit 10 % de la production d'**énergie primaire** française et presque la moitié de celle d'énergies renouvelables. La production primaire d'énergie à partir de produits agricoles est dominée par la biomasse solide, en particulier par le bois-énergie (112 TWh) utilisé principalement pour le chauffage domestique. 4 TWh de **résidus agricoles** sont aussi valorisés chaque année pour produire de l'électricité et de la chaleur.

En 2021, la production de biogaz s'élève à 16 TWh. Issu en majorité de processus de **méthanisation** agricole, le biogaz sert principalement à produire de l'électricité et de la chaleur. L'épuration du biogaz en biométhane pour être mélangé au gaz naturel constitue un débouché en forte croissance et atteint 4 TWh. Le secteur agricole assure par ailleurs 6 % de la production photovoltaïque, grâce à des panneaux posés sur les bâtiments et les terres agricoles non exploitées.

Le secteur agricole dédie une partie de sa production à l'élaboration de **biocarburants**. Sur 23 TWh de production de biocarburants, 12 TWh sont produits et consommés à partir de matières premières produites en France, 4 TWh le sont à partir de matières premières étrangères et 7 TWh sont destinés à l'exportation. 37 TWh de biocarburants sont consommés en France, dont plus de la moitié est importée. Les biocarburants représentent 8 % de la consommation totale de carburants et se répartissent en 29 TWh de **biodiesel** et 8 TWh de **bioessences**.

Les biocarburants consommés en France sont principalement issus de cultures pouvant être en concurrence avec l'alimentation (dits biocarburants « conventionnels ») : 92 % pour le biodiesel, en majorité du colza, et 77 % des bioessences, provenant pour moitié du maïs ► **figure 2**. Si la fabrication de ces produits est à un stade industriel mature, ce n'est pas encore le cas pour les biocarburants dits « avancés », c'est-à-dire issus de coproduits agricoles et de l'industrie agroalimentaire. Ils représentent toutefois une part croissante des biocarburants et constituent 8 % du biodiesel consommé en 2021 (fabriqué notamment à partir d'huiles alimentaires usagées ou de graisses animales) et 23 % de la consommation de bioessences (fabriquées principalement à partir de coproduits sucriers et de résidus viniques). ●

► Définitions

Un **térawattheure (TWh)** correspond à un milliard de kilowattheures.

L'**énergie primaire** est l'énergie disponible sur le territoire avant transformation éventuelle. Sa consommation est la somme de la consommation finale et des pertes liées à la production, au transport et à la distribution et au stockage d'énergie.

Les **biocarburants** sont des carburants de substitution constitués à partir de biomasse liquide et utilisés principalement pour la force motrice des véhicules en complément aux carburants fossiles. Il existe deux grandes catégories de biocarburants : le **biodiesel**, miscible avec le gazole fossile et issu en général d'huiles végétales, et les **bioessences**, miscibles avec les essences commerciales et issues en majorité de la fermentation en éthanol de matières premières végétales.

Consommation finale d'énergie, résidus agricoles, méthanisation : voir Glossaire.

► Pour en savoir plus

- « Comptes de l'agriculture en 2022 », Chiffres détaillés, Insee, juillet 2023.
- « Bilan énergétique de la France pour 2021 », Datalab, SDES, mars 2023.

► 1. Consommation finale énergétique dans le secteur agricole en 2021

| Type d'énergie | en TWh | Part (en %) |
|-----------------------------------|-------------|--------------|
| Produits pétroliers | 33,6 | 68,4 |
| Gazole non routier (GNR) | 29,4 | 59,9 |
| Fioul domestique dans agriculture | 0,5 | 1,0 |
| Gaz de pétrole liquéfié (GPL) | 3,2 | 6,5 |
| Autres produits pétroliers | 0,5 | 1,0 |
| Gaz naturel | 2,6 | 5,3 |
| Énergies renouvelables | 4,9 | 10,0 |
| Électricité | 7,7 | 15,7 |
| Chaleur | 0,3 | 0,6 |
| Ensemble | 49,1 | 100,0 |

Lecture : La consommation finale de produits pétroliers dans l'agriculture s'élève à 33,6 térawattheures (TWh) en 2021.

Champ : France.

Source : SDES, Bilan de l'énergie.

► 2. Répartition des matières premières dans la consommation de biocarburants en 2021



Lecture : En 2021, 85,3 % du biodiesel consommé est fabriqué à partir de colza.

Champ : France.

Source : SDES, d'après déclarations de durabilité.