

Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique

Estimation des surfaces, comparatif avec d'autres cultures non alimentaires

Problématique

Il existe peu de chiffres à jour sur la biomasse non alimentaire, aucun recensement global concernant les cultures de CIVE. S'il existe quelques estimations locales réalisées par les acteurs de terrain (chambres d'agriculture...), aucune estimation de ce type n'a été réalisée à l'échelle nationale.

1. Données statistiques agricoles

Selon les données issues des enquêtes « Pratiques culturales et prairies » réalisées par le ministère de l'agriculture (Figure 1), les intercultures « dérobées » (dont font partie les CIVE) représentent une part très minoritaire des surfaces en grandes cultures : 2% en 2011, 3% en 2017 (valeur moyenne % des surfaces couvertes sur 15 espèces).

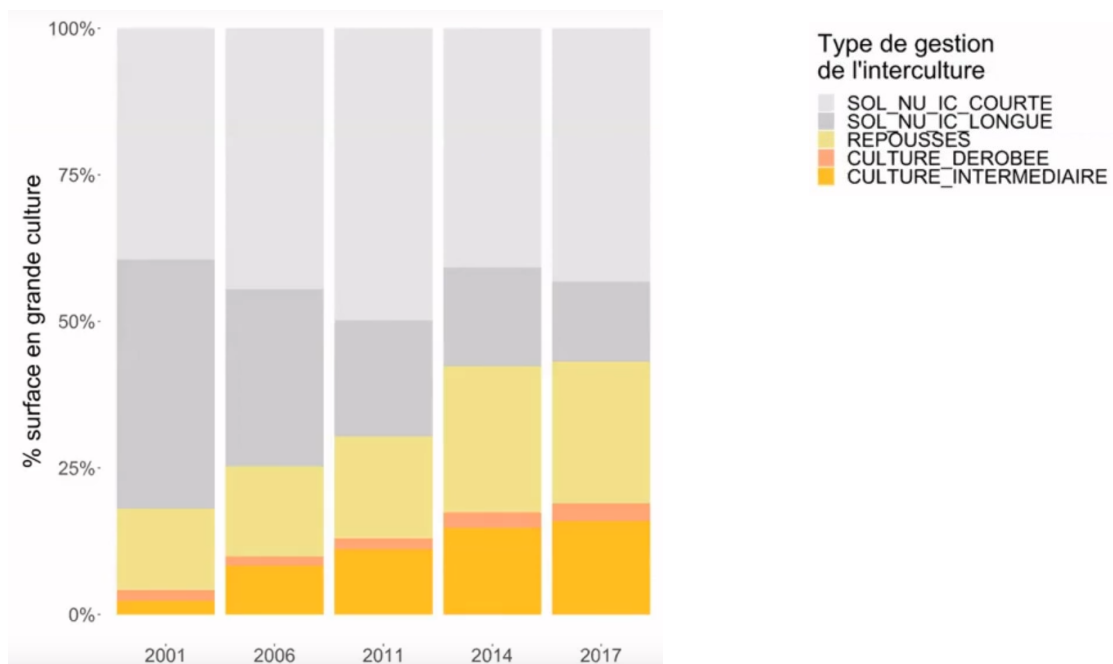


Figure 1 : Evolution des pratiques de gestion des intercultures de 2001 à 2017

(Source graphique : Le Bail, M. Couverts végétaux en France en statistiques – Débat agronomique 2021 « Gestion des adventices et couverts végétaux » - Association Française d'Agronomie)

2. Estimation des surfaces

Le travail présenté ici n'a pas la prétention de référencer l'existant. L'objectif est de réaliser une estimation grossière des surfaces de CIVE pouvant exister afin de visualiser un ordre de grandeur de ce qu'elles représentent par rapport aux surfaces globales ou à d'autres cultures auxquelles elles pourraient, de près ou de loin, être comparées.

Les chiffres proposés ici ont été extrapolés à partir des données internes dont dispose l'AAMF, notamment grâce à une enquête sur les CIVE réalisée en janvier 2021 auprès de ses adhérents (73 réponses).

2.1. Sites en injection

Au sein des adhérents AAMF, la surface moyenne de CIVE de 240 ha par méthaniseur en injection et représente environ 1,39 ha de CIVE implantée par Nm³/h de puissance installée.

En supposant que 90% des injecteurs produisent des CIVE (fourchette très haute obtenue à partir des taux de participation à l'enquête parmi les adhérents AAMF), rapporté à une puissance totale installée de 37 000 Nm³/h, cela représente une surface totale de CIVE de **46 000 ha**.

La filière injection est en pleine expansion, avec un nombre de projet en forte augmentation. En considérant la capacité d'injection biométhane réservée sur le registre de capacité (méthanisation uniquement) et en appliquant le même ratio de producteurs de CIVE, cela représente une surface future de **326 000 ha**.

Cette estimation est une fourchette haute, car elle ne tient pas compte des projets qui n'aboutiront pas et s'appuie sur une capacité raccordée et non une énergie réellement injectée. A titre de comparaison, au 31 décembre 2020, les producteurs ont injecté 2,2 TWh pour une capacité raccordée de 3,9 TWh.

2.2. Sites en cogénération

Au sein des adhérents AAMF, la surface moyenne de CIVE de 77 ha par méthaniseur en cogénération et représente environ 0,28 ha de CIVE implantée par kW électrique de puissance installée.

En supposant que 55% des cogénérateurs produisent des CIVE (fourchette haute obtenue à partir des taux de participation à l'enquête parmi les adhérents AAMF), rapporté à une puissance totale installée de 235 MWé (méthanisation uniquement), cela représente une surface totale de CIVE de **36 000 ha**.

Contrairement à la filière injection, la filière cogénération connaît un faible développement actuellement. Sur la base des données internes AAMF, il est estimé que les projets en cogénération représentent au maximum 4% des mises en services à venir d'unités de méthanisation. Ainsi, la surface future de CIVE attribuée aux sites en cogénération représenterait **48 000 ha**.

2.3. Surfaces totales

L'extrapolation ainsi réalisée permet d'estimer une surface actuelle de CIVE à hauteur de **83 000 ha** et une surface projetée à hauteur de **374 000 ha**, ce qui devrait représenter un maximum de **1,35% de la SAU française**.

	Surfaces existantes au 31/12/2020 (ha)	Surfaces projetées horizon 2025 (ha)
Sites en injection	46 146	326 233
Sites en cogénération	36 389	47 821
Total	82 535	374 054
SAU française (ha)	27 703 000	
% SAU française	0,30%	1,35%

Tableau 1 : Résultats estimation des surfaces totales de CIVE (extrapolation à partir des données AAMF)

3. Comparatif avec d'autres cultures non alimentaires

Sans chercher à opposer entre elles les cultures non alimentaires, il convient de comparer ces estimations aux chiffres existants sur d'autres filières pour mieux appréhender ce qu'elles représentent.

Cependant, il est important de garder à l'esprit que les CIVE, contrairement aux cultures mentionnées ci-dessous, sont cultivées sur une période où la parcelle est disponible, en sus d'une culture alimentaire.

3.1. Statistiques sur la SAU globale

Les statistiques globales sur la SAU ne permettent pas de rentrer dans les détails des usages de chaque culture, mais permettent cependant de constater que les cultures à usage « strictement non alimentaire » (Plantes à fibres ; Plantes aromatiques, médicinales et à parfum ; Fleurs et plantes ornementales ; Jachères) représentent environ 3% de la SAU des terres arables, ou 2,3% de la SAU totale en France métropolitaine (Source AGRESTE).

3.2. Données sur les cultures dédiées à une vocation énergétique

3.2.1. Cultures annuelles

Selon le rapport de l'ONRB, la surface de cultures annuelles dédiées aux biocarburants représente 4,05% de la SAU française (2,69% de la SAU nette). Les cultures dédiées à la méthanisation ne sont pas mentionnées.

Usage	SAU brute % SAU France	SAU nette % SAU France
Bioéthanol	0,92%	0,68%
Biodiesel	3,13%	2,01%

Tableau 2 : Part des cultures dédiées aux biocarburants dans la SAU nationale (2014)

SAU nette : Les matières premières utilisées pour la production des biocarburants génèrent des co-produits (drêches, tourteaux, pulpes) qui sont valorisés dans la fabrication de l'alimentation animale. Après déduction des surfaces nécessaires pour produire l'équivalent de ces co-produits, on obtient la SAU nette.

3.2.2. Usage des cultures annuelles : Exemples du maïs et du blé

Selon le tableau récapitulatif suivants les usages non-alimentaires représentent :

- Entre 18 et 25% des tonnages de maïs produits en sortie de champ ;
- Entre 15 et 16% des tonnages de blé produits en sortie de champ.

Culture	Maïs	Blé
Alimentation humaine	16%	40%
Alimentation animale	59%	42%
Semences	1%	2%
Amidonnerie / Glutennerie non alimentaires (papeterie, matériaux bio-sourcés, chimie du végétal...)	13%	9%
Biocarburants	5%	6%
Autres usages (Non précisé)	7%	1%
Total	100%	100%

Source : FranceAgriMer (2016) Observatoire National des Ressources en Biomasse

Tableau 3 : Répartition des usages des cultures de blé et de maïs en % de milliers de tonnes sortie champs (2014)

Cependant, les cultures dédiées aux biocarburants représentent une part minoritaire des cultures non-alimentaires. Les cultures dédiées à la méthanisation ne sont pas détaillées.

4. Conclusion

Les cultures de CIVE, dans une estimation fourchette haute, seraient amenées à recouvrir 364 000 ha, soit 1,31% de la SAU française. **Cela reste une proportion très anecdotique.**

Cette proportion est d'autant plus à relativiser qu'une CIVE, contrairement à une culture dédiée, ne présente pas de concurrence directe avec les cultures principales : il s'agit virtuellement de « surfaces supplémentaires ».

Bibliographie

- AGRESTE – Statistiques Agricoles Annuelles (SAA) - France métropolitaine 2015 & 2017

https://stats.agriculture.gouv.fr/disarsaiku/?plugin=true&query=query/open/SAAAR_1#query/open/SAAAR_1

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/enquetes/statistique-agricole-annuelle-saa/>

- ADEME – Etude « 100% Gaz renouvelable » 2017-2018

<https://www.ademe.fr/mix-gaz-100-renouvelable-2050>

- France Agrimer – Rapport ORNB France Agrimer 2016

https://www.franceagrimer.fr/content/download/48820/468478/file/14122016_Publication-ONRB-VF.pdf

- Le Bail, M. - Couverts végétaux en France en statistiques – Débat agronomique 2021 « Gestion des adventices et couverts végétaux » - Association Française d'Agronomie

<https://www.youtube.com/watch?v=scBg396UPrk&t=219s>

- Stratégie nationale mobilisation de la biomasse 2018

<https://cibe.fr/wp-content/uploads/2019/02/2018-02-Ministère-Stratégie-Nationale-de-Mobilisation-de-la-Biomasse.pdf>