



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

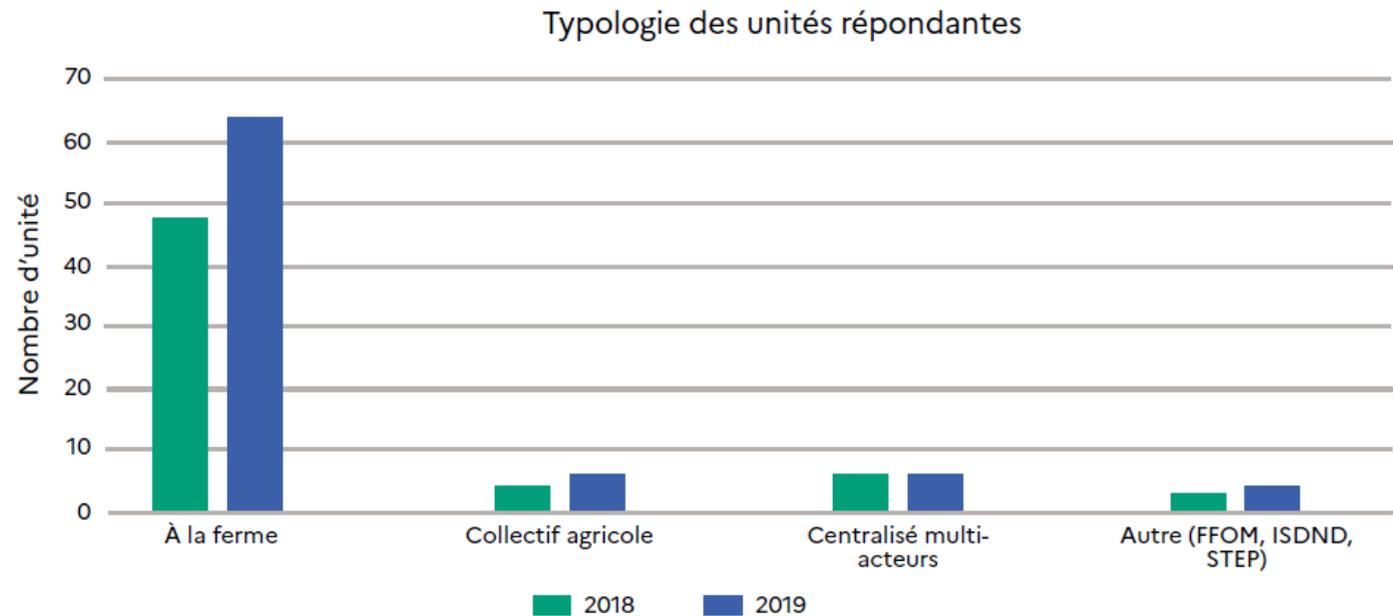
SYNTHÈSE DES BILANS DE FONCTIONNEMENT 2019

Présentation du panel d'unités participantes

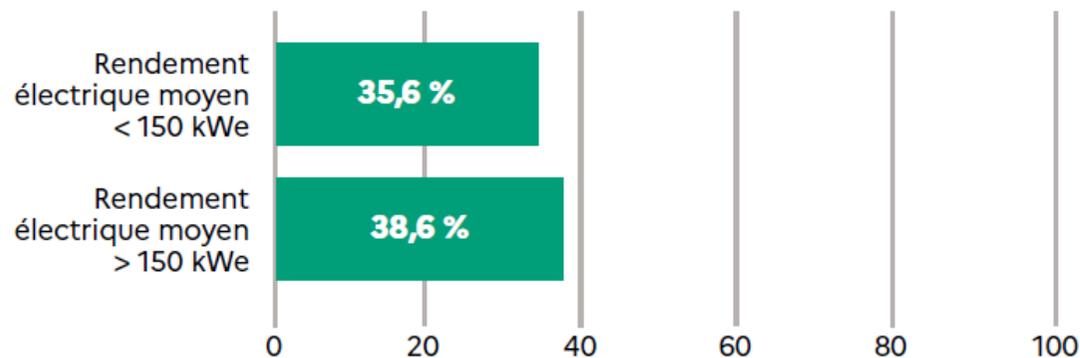
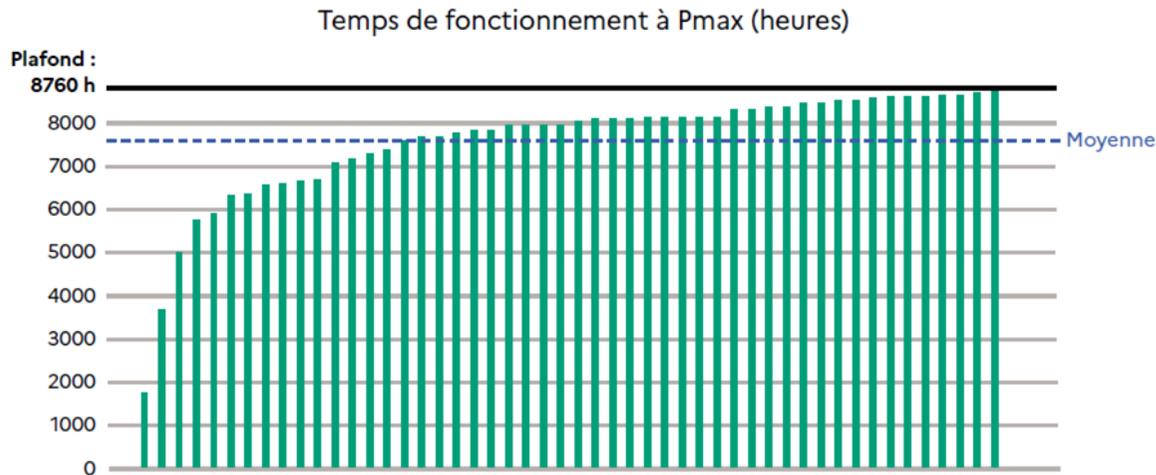
- 81 répondants au bilan 2019 dont 21 unités mises en service en 2019
(61 en 2018 et 118 pour 2020)

- 66 unités en cogénération
- 14 en injection
- 1 double valorisation

- 64 unités à la ferme
- 6 collectifs
- 7 centralisées
- 4 divers



Indicateurs techniques 2019



La productivité :

En cogénération, sur 50 installations (données redressées avec estimation de la consommation des auxiliaires), 7521 h en moyenne ou 7 781h sans les 3 unités avec gros problèmes.

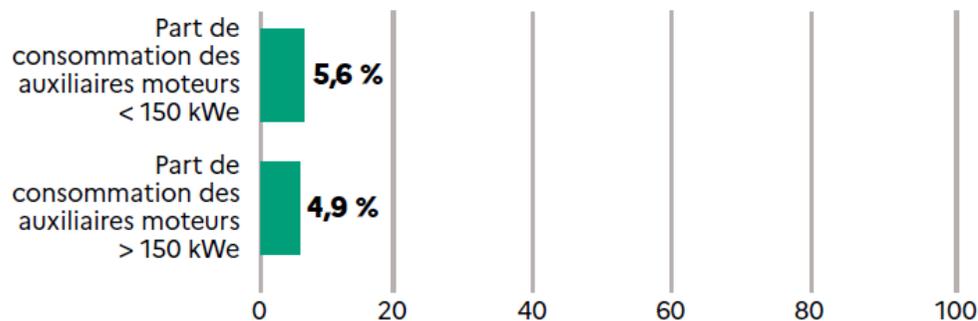
En injection, elle est de 7415h évaluée sur 5 unités.

Le rendement électrique moteur :

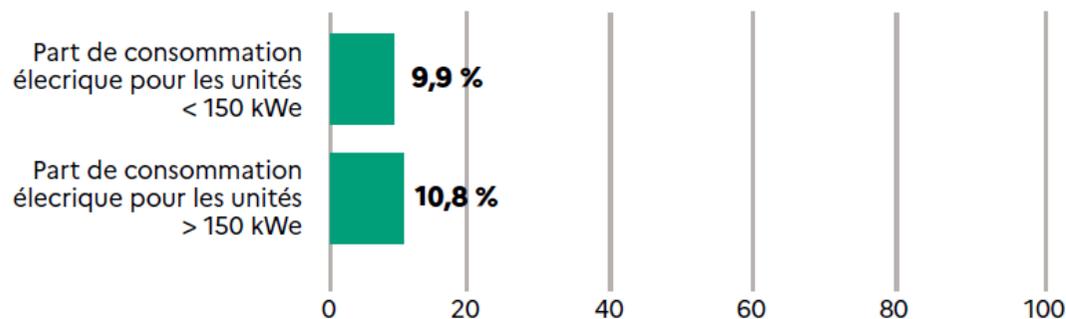
Évalué sur 25 unités (données auxiliaires non redressées)

Moyenne PRODIGE : 38,6 %

Séparation à 150 kW

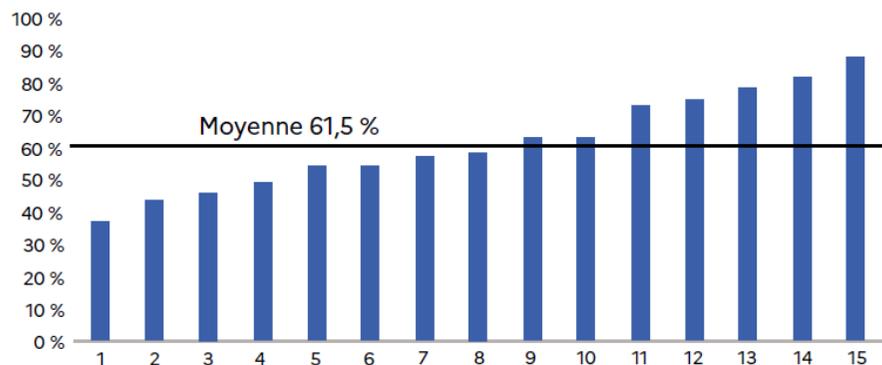


La consommation des auxiliaires moteurs :
 A pu être évaluée sur 24 unités dont 5 <150 kWe
 Moyenne PRODIGE : 4,2 %
 Fort impact sur les recettes de l'unité d'où
 l'importance de bien maîtriser ces paramètres
 Formulaire mal rempli – modification pour 2020



La consommation électrique du procédé :
 Calculé sur 23 sites en cogénération
 dont 4 <150kWe -10 % en moyenne
 PRODIGE : 11,3 %
 Équivalent à 0,57 kWh/m³ de CH₄

En injection : moyenne de 1,06 kWh/m³ CH₄
 sur 4 sites, variant de 0,57 à 1,76 kWh/M³ CH₄



Effacité énergétique :

Sur les 66 unités en cogénération, 58 déclarent valoriser la chaleur.

l'efficacité énergétique n'a pu être calculé que sur 15 exploitations .

Elle est en moyenne de 61,5 % mais varie de 37 à 88 %

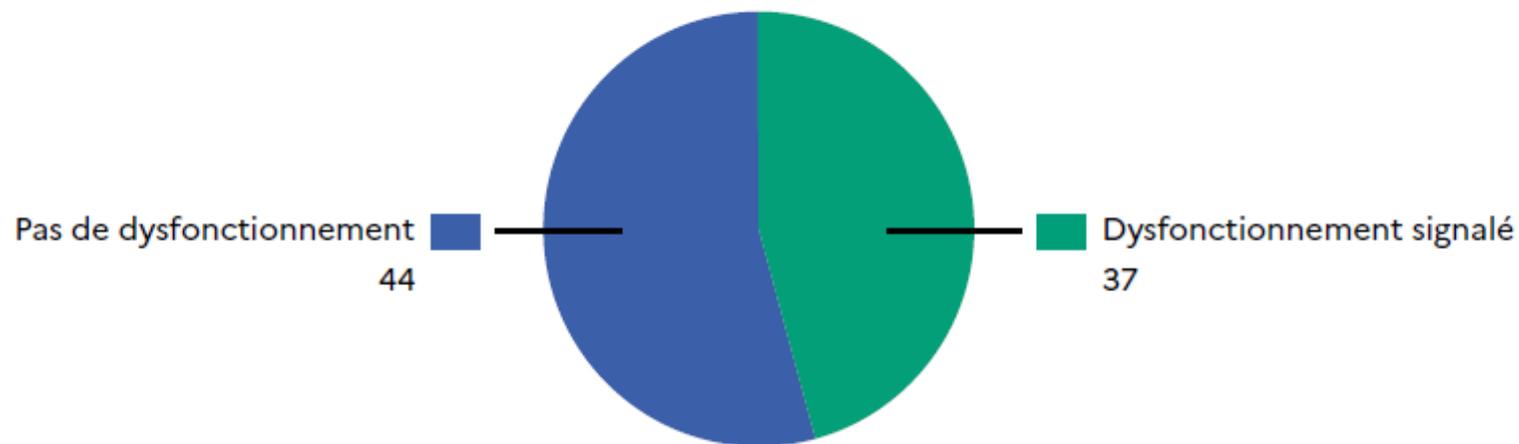
En injection, évaluée sur 6 sites, elle est en moyenne de 86,8 %.

Biogaz torché :

En cogénération, en moyenne, sur 23 installations, 1,4 % du biogaz produit est torché. Les quantités varient de 0 à presque 10 %

En injection, en moyenne, sur 7 installations, 1,9 % du biogaz produit qui est torché. Les quantités varient de 0 à 4 %.

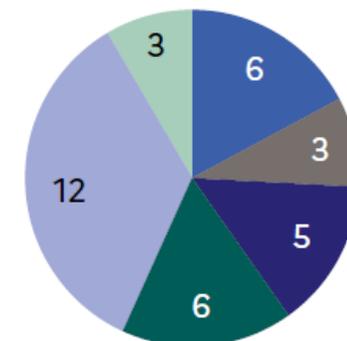
Dysfonctionnements et problèmes rencontrés



en injection



en cogénération



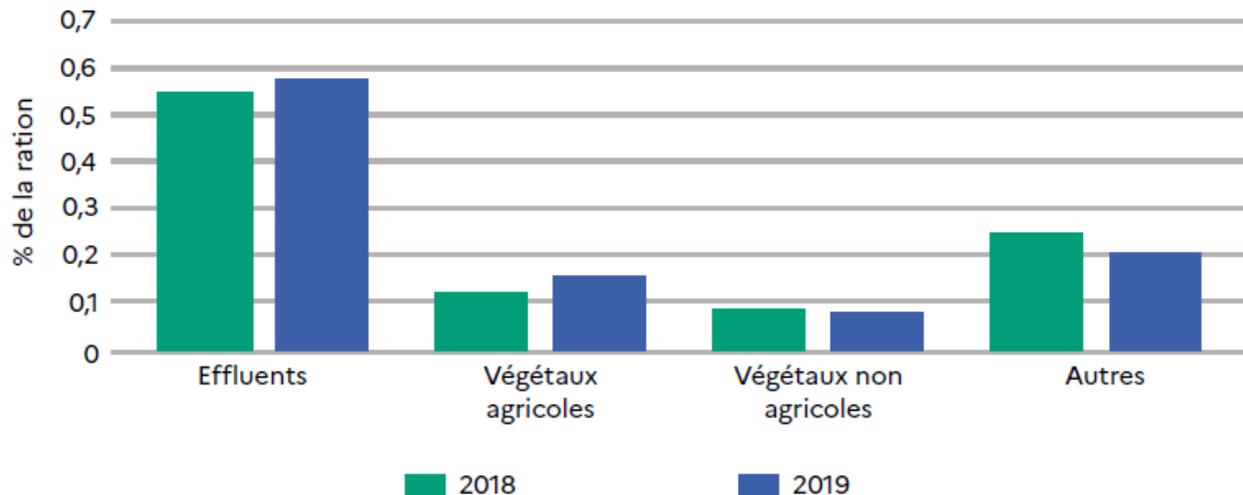
La ration

78 installations analysées
dont 21 mises en services en 2019

—
897 000 tonnes de substrat
dont 255 000 ne provenant pas de
l'agriculture



Évolution des proportions de la ration annuelle entre 2018 et 2019



Evolution de la ration
2018 basée sur 52 unités avec la
ration 2019 basée sur 78 unités

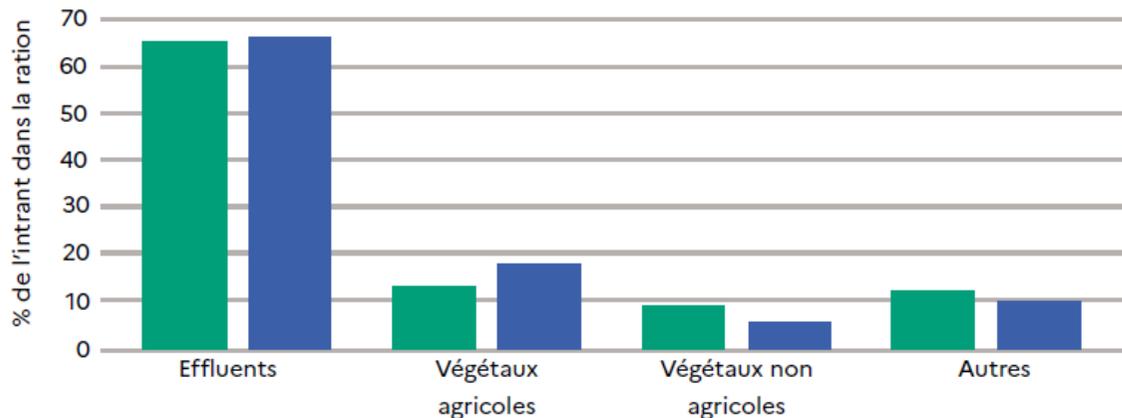
Evolution de la ration par typologie

Évolution de la ration entre 2018 et 2019

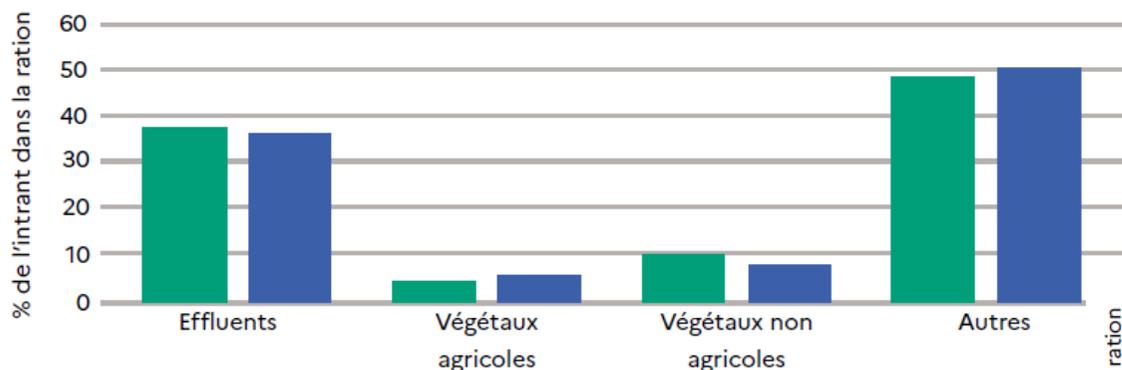
■ 2018 ■ 2019

| | À la ferme | Centralisé | Collectif agricole |
|------|------------|------------|--------------------|
| 2018 | 41 | 5 | 4 |
| 2019 | 53 | 6 | 6 |

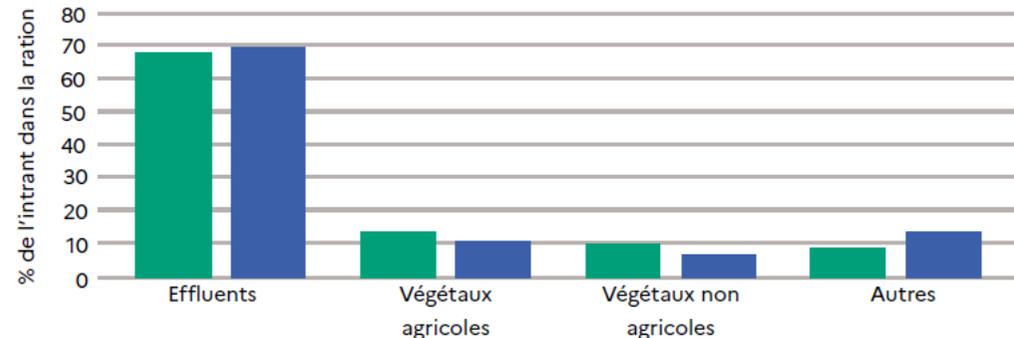
À la ferme



Centralisé



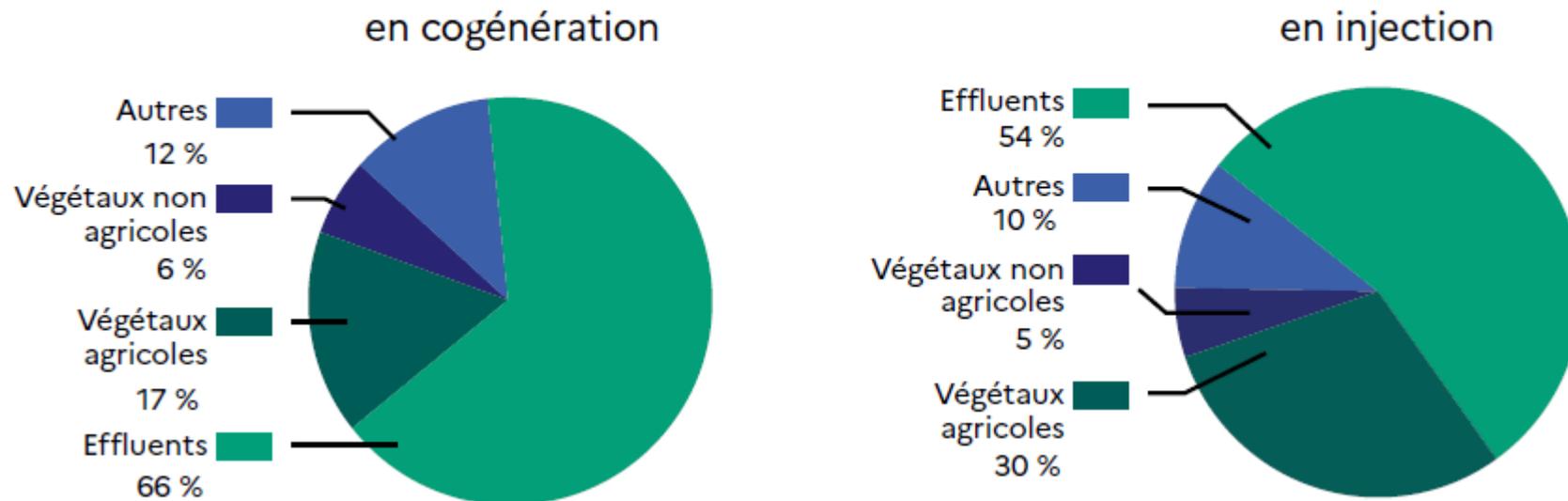
Collectif



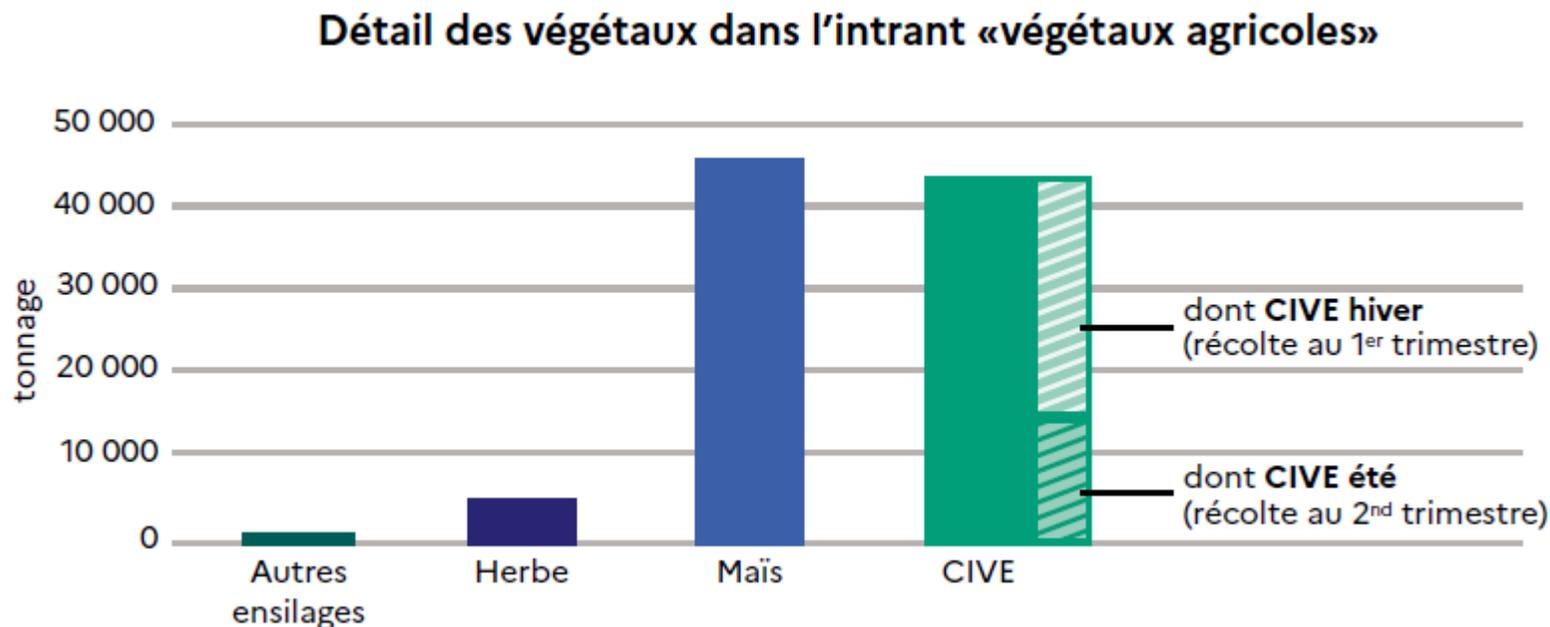
Pour l'évaluation par typologie, les mises en services trop récentes ont été écartées, certaines de moins d'un an mais suffisamment représentatives ont été conservées

Zoom sur la ration des unités à la ferme selon valorisation

Ration 2019 des unités «à la ferme»



Zoom sur les végétaux agricoles

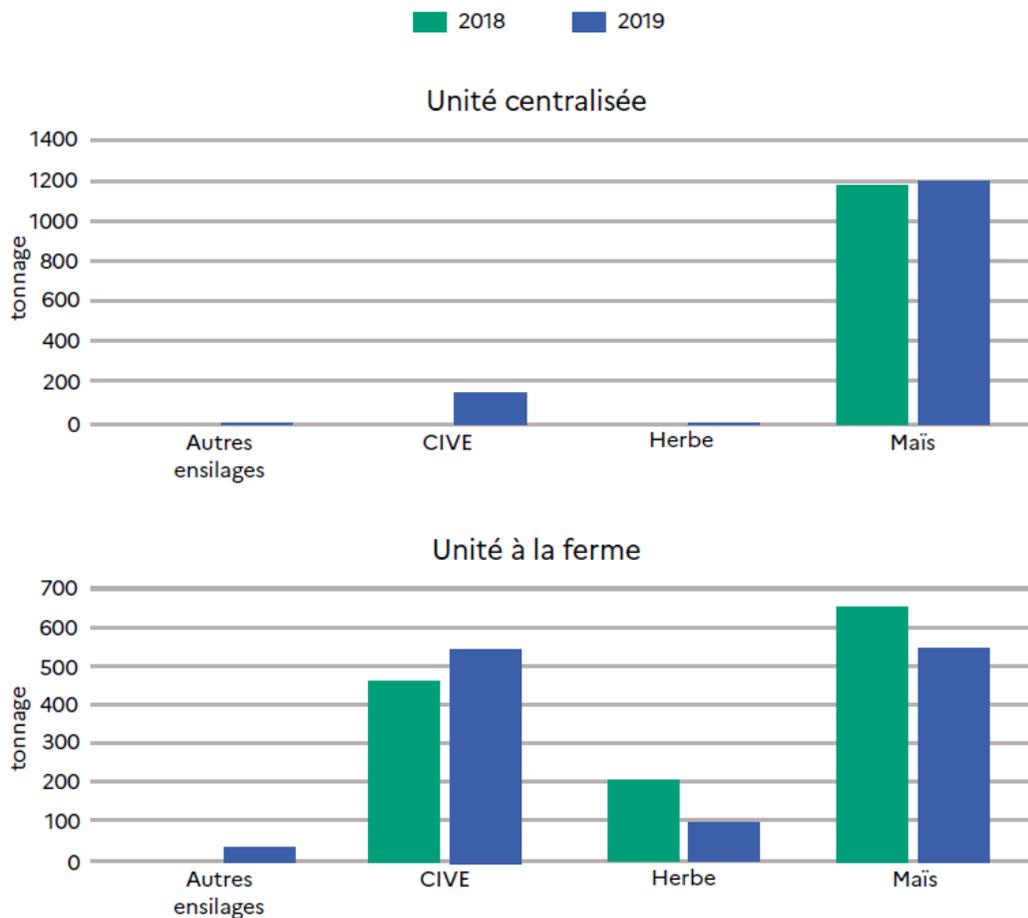


Les végétaux agricoles représentent en 2019, 14 % des intrants des 78 installations analysées. En 2018, ils représentaient 10,8 % de la ration sur 52 installations prises en compte.

La catégorie « végétaux agricoles » inclue majoritairement les cultures présentées sur le graphique mais aussi des résidus de maraîchages, déchets de silos ou résidus de cultures .

Tonnage annuel moyen des principales cultures par typologie

Tonnage annuel moyen de cultures agricoles dans la ration des unités de méthanisation par typologie



| | À la ferme | Centralisé | Collectif agricole |
|------|------------|------------|--------------------|
| 2018 | 41 | 5 | 4 |
| 2019 | 53 | 6 | 6 |

Sur l'année 2019 :

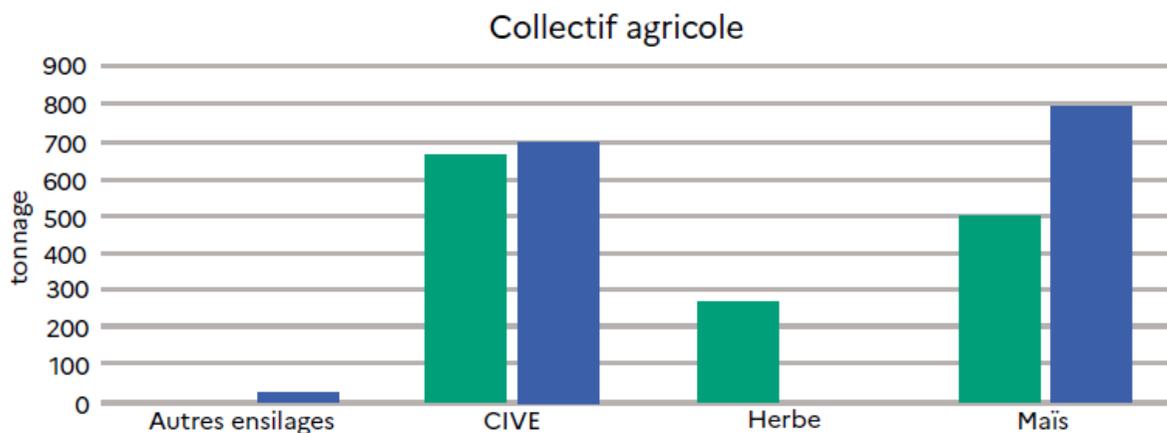
Pour les unités centralisées,
Le maïs représentait en moyenne , 4,3 % de la ration
et les CIVE, 0,7 %.

Pour les unités à la ferme :
Le maïs représentait 6,3 % de la ration en moyenne
et les cive, 6,8 %.

Ces moyennes ne représentent pas la réalité
d'une installation puisque certaines n'utilisent
presque pas de maïs tandis que d'autres
atteignent 15 %

Tonnage annuel moyen des principales cultures par typologie

| | À la ferme | Centralisé | Collectif agricole |
|------|------------|------------|--------------------|
| 2018 | 41 | 5 | 4 |
| 2019 | 53 | 6 | 6 |



Sur l'année 2019 :

Pour les unités en collectif agricole,
Le maïs représentait en moyenne, 6,3 %
de la ration et les CIVE 6,3 % également.