



# agreste

La statistique, l'évaluation et la prospective du  
ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

01  
10

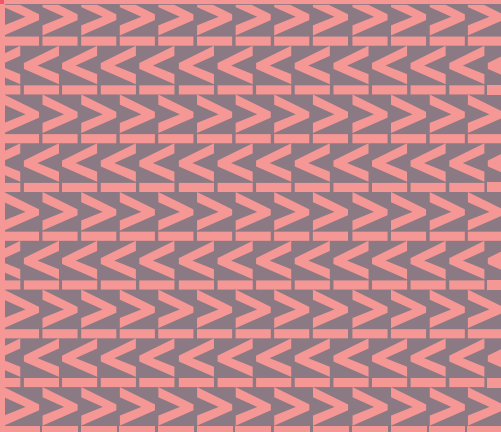
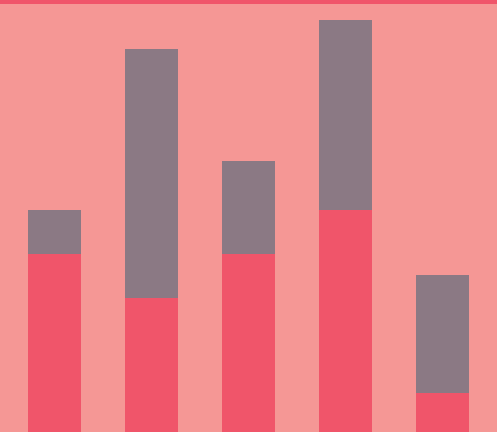
## ESSENTIEL

### LA RÉUNION

MAI 2024 N°3

**Pratiques culturelles  
en grandes cultures  
2021**

Principaux résultats



# SOMMAIRE

## p. 3 **① SOURCE ET MÉTHODOLOGIE**

Objectifs et contexte

Questionnaires

Unité enquêtée

Champ de l'enquête

Plan de sondage

Échantillons

## p. 6 **② RÉSULTATS PRINCIPAUX**

IFT et nombre de traitements

Nombre moyen de traitements phytosanitaires par type de traitement

Part des surfaces recevant au moins un traitement herbicide / hors herbicide

Indicateur de fréquence de traitement (IFT) par type de traitement

Principaux résultats concernant le mode de conduite

Exploitations engagées DEPHY, Ecophyto, GIEE ou certification environnementale

Part des parcelles présentant une pente supérieure à 10 %

Altitude des parcelles

Engagements agri-environnementaux de la parcelle

Année de plantation de la canne enquêtée

Rendement de la canne

Variété de canne implantée

Mode de coupe de la canne

Interventions mécaniques et manuelles

Mode de désherbage

Apports organiques et minéraux

Apport moyen sur l'ensemble des parcelles

Raisonnement de la fertilisation

Raisonnement de la protection des cultures

Irrigation

## p. 11 **③ POUR EN SAVOIR PLUS**

**À** La Réunion, l'enquête sur les pratiques culturales en grandes cultures 2021 ne concerne qu'une seule espèce : la canne à sucre. Elle vise à décrire les différentes interventions réalisées par les planteurs réunionnais. Pour la campagne 2020/2021, 188 parcelles culturales ont été enquêtées. Outre les éléments concernant les traitements phytosanitaires, le questionnaire comporte des éléments généraux sur la parcelle (pente, altitude, etc.) et sur son mode de conduite (interventions mécaniques et manuelles, fertilisation, etc.). La présente publication regroupe les principaux résultats obtenus.

## 1 SOURCE ET MÉTHODOLOGIE<sup>1</sup>

L'enquête sur les pratiques culturales des agriculteurs en grandes cultures en 2021 s'inscrit dans le dispositif des enquêtes « Pratiques culturales », outil majeur de description des pratiques des exploitants agricoles. Les précédentes enquêtes portant sur les pratiques culturales en grandes cultures ont été réalisées en 2011, 2014 et 2017.

### Objectifs et contexte

L'enquête a pour objectif de décrire et de caractériser les pratiques culturales des agriculteurs sur l'ensemble de l'itinéraire technique pour chacune des grandes cultures.

Concernant plus particulièrement les traitements phytosanitaires, cette enquête permet de répondre à la demande de suivi du plan d'action Ecophyto, qui vise à réduire progressivement l'utilisation de produits phytopharmaceutiques, et au règlement (CE) n° 1185/2009 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 relatif aux statistiques sur les pesticides.

L'enquête a été conduite dans le cadre du plan Ecophyto avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité (OFB), établissement public sous tutelle des

ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire.

### Questionnaire

En 2021, seule la culture de la canne à sucre a été enquêtée à La Réunion.

Les questionnaires portent sur la campagne 2020/2021. Plusieurs thèmes sont traités dans les questionnaires : précédents culturaux, interculture, travaux du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires, raisonnement, irrigation, pulvérisation. Ils ont été construits en s'inspirant largement des questionnaires des précédentes enquêtes de 2014 et 2017.

<sup>1</sup> Ces éléments méthodologiques sont pour l'essentiel issus du Chiffres & Données N°9 d'octobre 2020 : « Enquête pratiques culturales en grandes cultures et prairies 2017 - Principaux résultats »

### Figure 1

Nombre de parcelles enquêtées et superficie extrapolée pour la canne à sucre en 2021

Espèce	Nombre de parcelles enquêtées	Superficie extrapolée (en ha)
Canne à sucre (Guadeloupe - Martinique - La Réunion)	574	32 325 ha
dont Canne à sucre à La Réunion	188	18 901 ha

Source : Agreste - Enquête Pratiques culturales en grandes cultures 2021

## Unité enquêtée

On appelle "*parcelle culturale*" tout ensemble de terres jointives cultivées en une espèce végétale donnée, ayant un seul précédent cultural et conduite selon des pratiques homogènes (fertilisation, traitements phytosanitaires...). Elle ne correspond donc pas systématiquement au parcellaire du plan cadastral de l'exploitation.

Les parcelles expérimentales et les parcelles de production de semences sont exclues du champ de l'enquête.

## Champ de l'enquête

Le champ géographique de l'enquête est le territoire national (France métropolitaine ainsi que les départements d'Outre-mer pour la canne à sucre). Pour une culture donnée, les régions qui contribuent à 95 % de la superficie nationale de la culture (85 % pour la canne à sucre et les nouvelles cultures) sont d'abord identifiées. Puis, au sein de chacune de ces régions, le champ géographique est *in fine* constitué des départements qui contribuent à 90 % de la superficie régionale de la culture. Un champ géographique spécifique est ainsi constitué pour chacune des cultures.

L'enquête concerne les exploitations cultivant au moins 0,5 ha des cultures enquêtées et les parcelles ayant une superficie d'au moins 0,5 ha.

Les parcelles sont issues de la base des déclarations de surface des dossiers PAC de 2021.

## Plans de sondage

Le tirage de l'échantillon a été effectué culture par culture selon un tirage à deux degrés. Le premier degré correspond au tirage des exploitations, le second correspond au tirage d'une unique parcelle dans chacune des exploitations tirées au premier degré.

### *Tirage des exploitations*

Chacun des univers de tirage a été stratifié selon les variables suivantes :

- la conduite de la culture en agriculture biologique (hors canne à sucre) ;
- la géographie (département du siège de l'exploitation pour les exploitations non bio, région du siège de l'exploitation pour les exploitations bio) ;
- la taille de l'exploitation (SAU hors prairies pour toutes les cultures hors prairies, superficie du type de prairie enquêtée pour les prairies).

### *Tirage des parcelles*

L'univers de tirage est constitué des parcelles des exploitations retenues portant la culture pour laquelle l'exploitation a été sélectionnée. Parmi l'ensemble des parcelles de la culture considérée, une et une seule parcelle est retenue.

## Échantillons

Les exploitants ont été contactés pour une collecte en face-à-face. **188 exploitants** ont accepté de répondre à l'enquête.

Une opération de traitement de la non-réponse a été effectuée, en recalculant le poids des répondants. Les résultats sont extrapolés sur le champ géographique spécifique de chaque culture, c'est-à-dire les seules régions enquêtées pour chaque culture.

## Quelques définitions

### Traitement phytosanitaire

Le traitement phytosanitaire est l'application d'un produit de protection des cultures (herbicides, fongicides, insecticides), lors d'un passage. Il faut distinguer « traitement » et « passage ». Ainsi, un mélange de deux produits appliqués lors d'un même passage compte pour deux traitements. Et un même produit appliqué deux fois sur la parcelle compte également pour deux traitements. L'indicateur du nombre de traitements est donc fonction du nombre de produits appliqués et du nombre de passages pour chacun des produits.

### IFT : indicateur de fréquence de traitement

Pour un traitement, l'indicateur de fréquence de traitement (IFT) est le ratio entre la dose employée et la dose de référence du produit utilisé. L'IFT traitement de semences ou de plants, en revanche, est binaire et s'apparente à une indicatrice de présence.

On appelle « dose de référence » la dose recommandée pour l'utilisation d'un produit sur une culture donnée et pour une cible donnée. Elle tient compte à la fois de la dose homologuée par l'Anses<sup>1</sup> et des conditions d'emploi préconisées pour l'usage du produit. Ces conditions, décrites dans l'autorisation de mise sur le marché (AMM), limitent pour certains produits la surface d'application d'un traitement : par exemple application sous le rang sur 50 % de la parcelle au maximum. Dans ce cas, la dose de référence est égale à 50 % (la moitié) de la dose homologuée<sup>2</sup>.

Voici comment est calculé l'IFT d'un traitement :  $IFT_{\text{traitement}} = (DA / DR) \times PST$

avec : DA, la dose appliquée ; DR, la dose de référence du produit ; PST, la proportion de la surface traitée

L'IFT total de la parcelle est la somme des IFT des traitements réalisés pendant la période considérée :

$IFT_{\text{parcelle}} = \sum_t IFT_t$  où les t sont les traitements effectués durant la période. En l'absence de traitement sur la parcelle, l'IFT de la parcelle est égal à 0.

L'IFT moyen d'une culture donnée sur un territoire  $IFT_{\text{territoire}}$  (un département, une région, etc.) correspond à la moyenne des  $IFT_{\text{parcelle}}$  des parcelles de la culture considérée situées sur ce territoire, pondérée par la surface de chaque parcelle. L'IFT moyen d'une culture sur l'ensemble d'une région enquêtée a été estimé à partir des réponses des exploitants interrogés dans cette région.

La méthodologie de calcul des IFT a été revue en 2015 à la suite de la réforme du catalogue des usages, afin de tenir compte de la cible dans le choix de la dose de référence<sup>3</sup>. Cette méthodologie s'applique aux IFT présentés dans cette publication.

L'IFT peut être décliné en segments définis selon 5 grandes catégories d'usage :

- IFT herbicide : concerne les produits permettant de détruire les mauvaises herbes
- IFT insecticide - acaricide : concerne les produits permettant de lutter contre les insectes, les acariens et les nématodes
- IFT fongicide : concerne les produits permettant de lutter contre les bactéries et les maladies cryptogamiques dues aux champignons microscopiques
- IFT autre : ces produits comprennent notamment les régulateurs de croissance, les molluscicides et les rodenticides
- IFT traitement de semences ou de plants : concerne les produits appliqués sur les semences et plants, avant leur semis ou plantation.

L'« IFT total » est l'IFT tous types de traitements confondus, c'est la somme des IFT par segment.

<sup>1</sup> Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

<sup>2</sup> Selon le nouveau mode de calcul, la dose de référence correspond à la dose homologuée par l'Anses pondérée par la part maximale de surface pouvant être traitée. Auparavant, la dose de référence était strictement égale à la dose homologuée.

<sup>3</sup> Les modalités de calcul des IFT (déterminer la dose de référence, etc.) sont détaillées dans le Guide méthodologique IFT disponible sur le site du ministère : [http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/ift\\_manuel\\_v3\\_avril\\_2018.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/ift_manuel_v3_avril_2018.pdf)

## 2 RÉSULTATS PRINCIPAUX

Les résultats principaux de l'enquête "pratiques culturales en grandes cultures" 2021 sont présentés dans le corps de cette publication. Cette dernière associe à la fois les informations concernant le calcul des indicateurs de fréquence de traitement (IFT) et du nombre de traitements mais aussi les principaux éléments concernant le mode de conduite de la canne. L'enquête fera l'objet d'analyses plus spécifiques par la suite.

### Les différentes thématiques abordées dans le questionnaire d'enquête :

- Données générales concernant :
  - l'exploitation (*surface, orientation technico-économique, engagements...*)
  - la parcelle (*surface, pente, caractéristiques...*)
- Précédents culturaux
- Gestion du sol pendant l'interculture
- Implantation de la culture principale
- Opérations culturales
- Raisonnement de la fertilisation
- Raisonnement de la protection des cultures
- Pulvérisation
- Irrigation
- Agriculture de précision

Les chiffres présentés dans ce dossier respectent le secret statistique. Des règles de diffusion supplémentaires sont également appliquées : pour chaque croisement, la valeur est diffusée si le nombre d'observations est supérieur ou égal à 30 et la précision inférieure ou égale à 20 %.

#### Signes conventionnels utilisés

*ns* > non significatif du fait notamment d'un nombre d'observations insuffisant.

## IFT et nombre de traitements

Figure 2

Nombre moyen de traitements phytosanitaires par type de traitement

Indicateur	2011	2014	2017	2021
Herbicides	2,8	4,6	4,7	4,5
Fongicides	0,0	0,0	0,0	0,0
Insecticides	ns	ns	ns	ns
Autres	2,4	1,4	ns	0,0
<b>Total hors adjuvants</b>	<b>5,2</b>	<b>6,0</b>	<b>4,8</b>	<b>4,5</b>
Adjuvants	ns	ns	ns	ns
<b>Total avec adjuvants</b>	<b>5,2</b>	<b>6,1</b>	<b>5,0</b>	<b>4,5</b>

Note de lecture : le nombre moyen de traitements phytosanitaires en herbicides est de 4,5 en 2021  
Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2011, 2014, 2017, 2021

Figure 3

Part des surfaces recevant au moins un traitement herbicide / hors herbicide

Part des surfaces recevant au moins un traitement herbicide	Part des surfaces recevant au moins un traitement hors herbicide
96 %	ns

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2021

Figure 4

Indicateur de fréquence de traitement (IFT) moyen par type de traitement

Indicateur	2011	2014	2017	2021
IFT herbicide	2,2	3,4	3,1	3,0
IFT fongicide	0,0	0,0	0,0	0,0
IFT insecticide	0,0	ns	ns	ns
IFT autre	0,0	1,4	ns	0,0
<b>IFT total</b>	<b>2,2</b>	<b>4,8</b>	<b>3,2</b>	<b>3,0</b>

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2011, 2014, 2017, 2021

## Principaux résultats concernant le mode de conduite

Figure 5

Part des exploitations engagées dans les démarches suivantes :

Fermes DEPHY	Groupe des 30 000 du plan Ecophyto	Groupement d'Intérêt Économique et Environnemental (GIEE)	Certification environnementale des exploitations agricoles (dont HVE)	dont Niveau 1	dont Niveau 2	dont Niveau 3 (HVE)
0,1 %			5,8 %	1,1 %	96,6 %	2,3 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2021

Figure 6

Part des surfaces en canne qui présentent une pente supérieure à 10 %

Pourcentage des surfaces en canne qui présentent une pente supérieure à 10 %	22 %
--	------

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2021

**Figure 7**

Répartition des surfaces des parcelles en fonction de leur altitude en mètres

Année	[0;100[	[100;200[	[200;300[	[300;400[	[400;500[	[500;600[	[600;700[	[700;800[	[800;900[	[900;1000[
2021	17 %	22 %	9 %	8 %	17 %	7 %	11 %	4 %	4 %	1 %
2017	17 %	25 %	20 %	10 %	4 %	7 %	9 %	1 %	5 %	0 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 8**

Engagements de la parcelle (hormis production biologique) : part de la surface (en %)

Nature du dispositif	Proportion
Mesure agri-environnementale rémunérée de réduction des produits phytosanitaires (MAEC)	20 %
Mesure agri-environnementale rémunérée <u>hors</u> réduction des produits phytosanitaires (MAEC)	0 %
Cahier des charges de réduction des produits phytosanitaires conclu avec un partenaire privé	0 %
Dispositif de paiement pour services environnementaux (PSE)	0 %
Sans engagement	80 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2021

**Situation en 2017**

Nature du dispositif	Proportion
Respect d'une mesure agri-environnementale rémunérée (MAEC)	31 %
Cahier des charges de réduction des phytosanitaires hors MAEC	5 %
Sans engagement	69 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017

**Figure 9**

Année de plantation de la canne enquêtée : part de la surface (en %)

Année	[0;10[	[10;20[	[20;30[	30 ans et plus
2021	54 %	35 %	9 %	2 %
2017	62 %	24 %	13 %	1 %

Note de lecture : en 2021, l'année de plantation n'a pas été renseignée pour 20 parcelles sur les 188  
Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021**Figure 10**

Rendement de la parcelle : répartition de la surface de canne par classe de rendement (en %)

Année	[30;50[	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130[	130 t/ha ou plus
2021	1 %	12 %	41 %	24 %	15 %	7 %
2017	3 %	20 %	12 %	24 %	29 %	11 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Le rendement moyen 2021 est voisin de 88 t/ha contre 95 t/ha en 2017.**



**Figure 11**

Variété de canne implantée : part de la surface de canne en fonction de la variété (en %)

Année	R570	R575	R577	R579	R582	R583	R584	R585	R586	R587	Autres variétés
2021	66 %	2 %	0 %	20 %	1 %	1 %	2 %	6 %	2 %	0 %	0 %
2017	54 %	0 %	3 %	22 %	2 %	3 %	8 %	2 %	0 %	0 %	4 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 12**

Mode de coupe de la canne : répartition de la surface de canne en fonction de son mode de coupe (en %)

Année	Coupe manuelle	Coupeuse "péi"	Coupeuse tronçonneuse
2021	76 %	11 %	14 %
2017	67 %	17 %	17 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 13**

Interventions mécaniques et manuelles : part de la surface concernée en fonction du type d'intervention (en %)

Année	2021	2017
Travail du sol < 8 cm	0 %	0 %
Travail du sol de 8 à 15 cm	0 %	0 %
Travail du sol à plus de 15 cm sans retournement	0 %	0 %
Autres opérations (dont désherbage manuel, fanage, épaillage)	90 %	19 %
Récolte	100 %	100 %
Labour	1 %	2 %
Plantation	0 %	2 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

3,6 interventions mécaniques et manuelles ont été enregistrées en moyenne en 2021 (188 exploitations) contre 2,2 en 2017 (100 exploitations).

Remarque : certaines interventions n'étaient pas enregistrées en 2017, comme le désherbage manuel, le fanage ou l'épaillage. Sans ces opérations, on compte 2,0 interventions mécaniques et manuelles en moyenne sur les parcelles enquêtées en 2021.

**Figure 14**

Mode de désherbage : part de la surface de canne concernée par chaque type de désherbage (en %)

Année	Désherbage chimique	Désherbage manuel	Désherbage thermique
2021	96 %	80 %	0 %
2017	100 %	94 %	0 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 15**

Apports organiques et minéraux : part de la surface de canne concernée (en %)

Année	Azote minéral	Phosphore minéral	Potasse minérale	Soufre	Fumure organique
2021	95 %	95 %	94 %	1 %	7 %
2017	98 %	98 %	98 %	2 %	9 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 16**

Apport moyen sur l'ensemble des parcelles : quantité en kg/ha

Année	Azote organique	Azote minéral	P2O5	K2O	Soufre
2021	10,1	128,2	70,0	191,8	0,2
2017	19,3	139,3	68,5	207,2	0,9

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 17**

Raisonnement de la fertilisation : part de la surface de canne concernée (en %)

Année	À partir de la dose moyenne habituelle sur cette culture	En utilisant soi-même une méthode de calcul du bilan	En utilisant un calcul de bilan fait par un technicien externe
2021	99 %	3 %	5 %
2017	93 %	2 %	3 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 18**

Information générale pour l'application des traitements phytosanitaires : part de la surface de canne concernée (en %) (plusieurs réponses possibles)

Source d'information	2021	2017
Lecture du Bulletin de Santé du Végétal (BSV)	32 %	36 %
Consultation du portail écophytoPIC au moins une fois par an	14 %	3 %
Consultation de la presse agricole et des médias spécialisés	52 %	
Formation pour l'obtention du certiphyto	94 %	
Autres	3 %	
Connaissance du réseau des fermes DEPHY	20 %	22 %
Participation à des démonstrations et/ou visites des fermes du réseau DEPHY	6 %	6 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

**Figure 19**

Irrigation : part de la surface de canne irriguée (en %)

Année	Non irriguée	Irriguée
2021	78 %	22 %
2017	79 %	21 %

Source : Agreste - Enquête pratiques culturales en grandes cultures 2017, 2021

## 3 POUR EN SAVOIR PLUS

### Publications nationales

#### Chiffres & Données

##### Pratiques culturelles en grandes cultures 2017 - Principaux résultats

Agreste Chiffres et Données n°2020-09 - Juin 2021

##### Pratiques culturelles en grandes cultures 2017 - IFT et nombre de traitements

Agreste Chiffres et Données n°2019-3 - Juin 2019

##### Pratiques phytosanitaires en grandes cultures 2014 - Principaux résultats

Agreste Chiffres et Données n°239 - Octobre 2017

#### Les Dossiers

##### Enquête Pratiques phytosanitaires sur les grandes cultures 2014 - Nombre de traitements et indicateurs de fréquence de traitement

Agreste Les Dossiers n°36 - Septembre 2016

### Publications régionales

##### Enquête pratiques culturelles 2017 : état des lieux des pratiques de désherbage de la canne à sucre à La Réunion

Agreste Études n°109 - Août 2020

##### Résultats de l'enquête statistique réalisée en 2014 sur les pratiques culturelles : le désherbage de la canne à sucre à La Réunion

Agreste Analyses n°101 - Septembre 2016

#### Guadeloupe

##### Résultats de l'enquête sur les pratiques culturelles sur la canne à sucre en 2017

Agreste Études - Septembre 2019

[www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)



Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt  
Service Information Statistique et Economique  
Parc de la Providence  
97 489 SAINT-DENIS Cedex

Directeur de la publication : Jacques PARODI  
Rédacteur en chef : Claude WILMES  
Rédacteur : Lionel LEVET  
Composition : Lionel LEVET  
Dépot légal : À parution  
ISSN : 0246-1803  
© Agreste 2024

[agreste.agriculture.gouv.fr](https://agreste.agriculture.gouv.fr)

[AGRICULTURE.GOUV.FR](https://AGRICULTURE.GOUV.FR)



[ALIMENTATION.GOUV.FR](https://ALIMENTATION.GOUV.FR)

