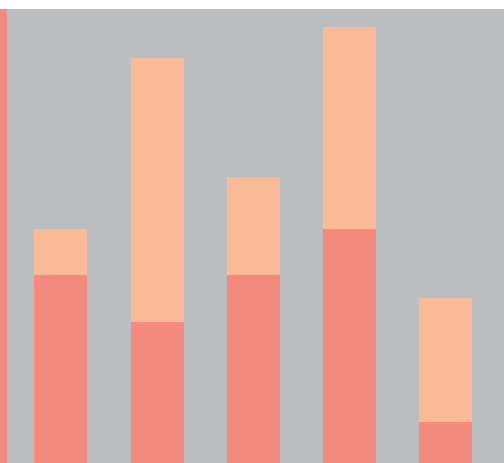


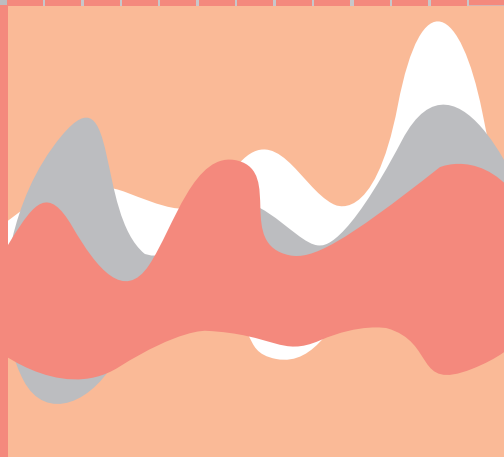
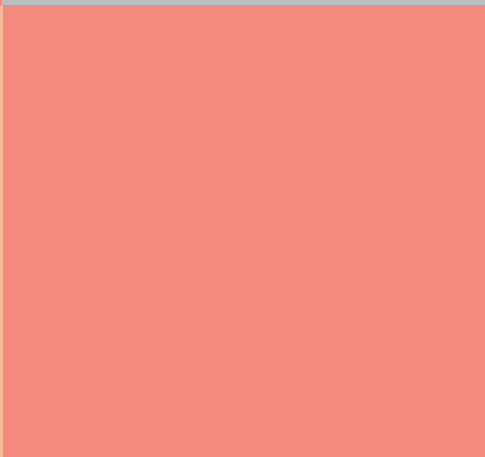
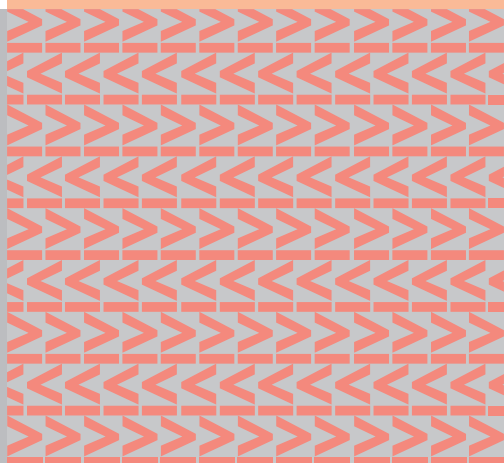


CHIFFRES & DONNÉES

JUIN 2023 N°9

Pratiques phytosanitaires en production
légumière en 2018

IFT et nombre de traitements - Correctif



Correctifs apportés à la première édition

Comme annoncé dans la première édition de ce « Chiffres & Données » publiée en septembre 2020, les surfaces de l'enquête Phytolégumes 2018 ont été recalées depuis lors sur celles déclarées lors du recensement 2020 par espèce, mode de conduite (pleine terre plein air ou sous abri bas / pleine terre sous serre ou abri haut / hors-sol) et type variétal. Ce recalage a conduit à actualiser les surfaces du chou à inflorescence, du chou à feuille, de la fraise, du melon, de la salade et de la tomate.

Le mode de calcul par la DGPE¹ des doses de référence des produits phytopharmaceutiques² a par ailleurs évolué depuis septembre 2020. En effet, de plus en plus de produits, essentiellement herbicides, voient leur condition d'application fixée à un maximum de 50 % ou 30 % de la surface parcellaire, voire moins selon l'usage. Pour en tenir compte, les doses de référence correspondant à ces produits ont été abaissées, par exemple à 50 % de l'ancienne dose si la limitation stipulée dans l'autorisation de mise sur le marché (AMM) est de 50 % de la surface. Pour les traitements concernés par une restriction surfacique, l'IFT a été recalculé sur la base de cette dose de référence réduite : il est donc revu à la hausse, de façon plus ou moins marquée. En production légumière, cette révision concerne certains traitements herbicides réalisés en 2018 sur les melons.

Dans la présente publication, l'ensemble des tableaux de synthèse et fichiers associés ont été actualisés après application des deux points précédents.

¹ Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire)

² Voir le paragraphe « Définition – Indicateur de fréquence de traitement (IFT) »

SOMMAIRE

p. 4 **① SOURCE ET MÉTHODOLOGIE**

Objectifs et contexte

Questionnaire

Unité enquêtée : la parcelle culturale

Champ de l'enquête

Plans de sondage

Échantillons

Définitions

Indicateur de fréquence de traitements (IFT) moyen selon les légumes et par type de traitement, en France métropolitaine en 2018

70e centile de l'IFT total hors biocontrôle, y compris le traitement de semences et des plants, selon les légumes, en France métropolitaine en 2018

Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par région en 2018

p. 8 **② RÉSULTATS PRINCIPAUX**

Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par type de traitement, en France métropolitaine en 2018

Part des surfaces recevant au moins un traitement phytosanitaire, et/ou implantées avec des semences ou des plants traités, et/ou avec application de méthodes de lutte alternative, en France métropolitaine en 2018

Indicateur de fréquence de traitement (IFT) total, y compris le traitement de semences et des plants, selon les légumes et par région en 2018

p. 17 **③ POUR EN SAVOIR PLUS**

1 SOURCE ET MÉTHODOLOGIE

L'enquête sur les pratiques phytosanitaires des agriculteurs en production légumière en 2018 s'inscrit dans le dispositif des enquêtes « Pratiques culturelles », outil majeur de description des pratiques des exploitants agricoles. Elle fait suite à une première enquête portant sur les pratiques culturelles en production légumière en 2013.

Objectifs et contexte

L'enquête a pour objectif de décrire et de caractériser les interventions phytosanitaires des agriculteurs pour produire 7 catégories de légumes :

- carotte ;
- chou : chou à inflorescence (chou-fleur, brocolis à jets, Romanesco) et autres choux (hors chou à choucroute) ;
- fraise ;
- melon ;
- poireau ;
- salade (y compris mâche) ;
- tomate.

Elle 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 du ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des territoires et du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire.

Questionnaires

Les questionnaires portent sur la campagne 2017/2018. Plusieurs thèmes sont traités dans les questionnaires : superficies, modes de production (irrigation, conduite en mode biologique) et de conduite (plein air, sous serre), semences et plants utilisés, précédents culturels, pratique d'un vide sanitaire ou non, interventions mécaniques avec un effet sur le désherbage, traitements phytosanitaires, raisonnement des interventions phytosanitaires, pratiques de pulvérisation.

Ils sont consultables sur le site Agreste <https://agreste.agriculture.gouv.fr/> dans la partie Sources de la rubrique Sources, définitions, méthodes

Unité enquêtée : la parcelle culturale

Une « parcelle culturale » correspond à un ensemble de terres jointives cultivées en un légume donné, ayant le même précédent culturel, et conduites selon des pratiques homogènes (interventions mécaniques, traitements phytosanitaires...).

Pour un légume donné, les exploitants sont interrogés sur la parcelle culturale qui a été récoltée le plus tardivement dans la campagne. En cultures légumières, plusieurs cycles de production peuvent se succéder sur la même parcelle au cours d'une même campagne. L'enquête concerne un seul cycle de production, la période enquêtée s'étend de la fin de la récolte du cycle précédent exclue jusqu'à la récolte du cycle enquêté incluse.

Les parcelles destinées à l'auto-consommation, expérimentales, ou dédiées à la production de semences ou de plants 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 certains départements d'outre-mer). Pour chaque légume (sauf la fraise), sont retenues les régions* contribuant à 80 % de la superficie nationale, et, au sein de chaque région* sélectionnée, les départements contribuant à 80 % de la superficie régionale de la culture. Par ailleurs, au moins deux départements sont retenus par région* et au moins 30 exploitations sont enquêtées par département. Pour la fraise, dont la production est caractérisée par une forte dispersion géographique, ces mêmes règles de sélection des régions et départements enquêtés auraient conduit à retenir un nombre élevé d'exploitations : par conséquent, il a été fait le choix d'enquêter les mêmes départements et régions que pour l'enquête précédente de 2013.

Pour la France métropolitaine, la base de sondage est constituée, d'une part, à partir des déclarations de surface des dossiers PAC 2017 ; d'autre part, pour les exploitations non déclarantes à la PAC, de données collectées par une pré-enquête téléphonique conduite auprès d'exploitations agricoles spécialisées en production légumière (code APET 0113Z) d'après le répertoire SIRUS (Système d'identification au répertoire des unités statistiques) ; ce répertoire contient l'ensemble des unités productives marchandes et l'ensemble des unités employeuses pour constituer la référence de la statistique d'entreprises et de la statistique d'emploi.

Dans les DOM, les fichiers de la PAC complétés par le répertoire Sirius ne permettant pas une bonne couverture des exploitations maraîchères, une logique de type panel est appliquée : les exploitations ayant répondu à l'enquête de 2013 sont ré-enquêtées pour les mêmes légumes. L'échantillon est complété par un tirage aléatoire simple, sans stratification préalable de l'univers, de 50 exploitations par DOM dans la base de sondage du SSP. La présence du légume enquêté sur ces exploitations a été vérifiée par une pré-enquête téléphonique.

Plans de sondage

Chaque légume donne lieu à un plan de sondage stratifié.

En France métropolitaine, les exploitations ne cultivant qu'un seul des légumes de l'enquête retenus pour leur département sont enquêtées exhaustivement. Pour les autres exploitations, la stratification repose sur le département du siège de l'exploitation.

Le nombre d'exploitations à enquêter est déterminé grâce à une allocation de Neyman, avec recherche d'une précision régionale de l'ordre de 3 % sur la superficie de chaque légume, tout en s'assurant d'enquêter au moins 30 exploitations par département, tous légumes confondus.

Pour les DOM, sont ré-enquêtées les exploitations ayant déclaré des légumes en 2013, en complétant cet échantillon par un tirage aléatoire simple d'exploitations pré-enquêtées, sans stratification préalable de l'univers.

Nombre de parcelles enquêtées et superficie extrapolée par espèce

	Nombre de parcelles enquêtées	Superficie extrapolée (en ha)
Carotte	1 192	10 145
Chou à inflorescence	1 015	18 094
Chou à feuilles	438	4 143
Fraise	623	1 479
Melon	1 134	10 942
Poireau	578	3 724
Salade	1 188	17 122
Tomates	1 196	4 621
Total	7 364	70 270

Source : Agreste- Enquête pratiques phytosanitaires en cultures par production légumières 2018

*Régions administratives avant 2016 = «anciennes régions»

Échantillons

Sur 9 721 parcelles interrogées dans l'échantillon initial, après exclusion des parcelles hors champ ou des exploitants injoignables, 7 364 questionnaires sont finalement exploitables.

Une opération de traitement de la non-réponse totale a été effectuée, en recalculant le poids des répondants.

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 (le mildiou de la tomate par exemple). Elle tient compte à la fois de la dose homologuée par l'Anses³ 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 homologuée⁴.

Voici comment est calculé l'IFT d'un traitement :

$$IFT_{\text{traitement}} = \frac{DA}{DR} \times PST$$

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

L'IFT moyen d'une culture donnée sur un territoire IFT_{territoire} (un département, une région...), correspond à la moyenne des IFT_{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 référence⁵. 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.

³Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

⁴ 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.

⁵ Les modalités de calcul des IFT (déterminer la dose de référence...) 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

De façon transversale aux catégories d'usage, « l'IFT biocontrôle » prend en compte les produits de biocontrôle tels que définis par l'article L253-6 du Code rural et de la pêche maritime : ils incluent les macro-organismes (insectes, invertébrés, acariens ou nématodes), micro-organismes (champignons, bactéries ou virus), les médiateurs chimiques (phéromones d'insectes, kairomones), et les produits à base de substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale. Les produits de biocontrôle sont inclus dans le calcul de l'IFT total et de l'IFT par segment.

Champ de calcul des IFT et nombre de traitements

Le champ de calcul de l'IFT comprend les produits phytopharmaceutiques munis d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) en cours de validité ou ayant été retirée. Les diffuseurs de phéromones homologués pour la confusion sexuelle sont par exemple comptés dans le calcul de l'IFT, parmi les produits de biocontrôle et dans la catégorie insecticide-acaricide.

Au contraire, certaines préparations végétales (tisanes, purin d'orties, etc.) n'entrent pas dans le champ de calcul de l'IFT, car elles ne sont pas considérées comme des produits phytopharmaceutiques. De même, les adjuvants même homologués avec une AMM utilisés pour améliorer l'efficacité phytosanitaire sont exclus de l'IFT.

Le nombre de traitements réalisés sur une parcelle comptabilise uniquement ceux entrant dans le champ de calcul de l'IFT.

2 RÉSULTATS PRINCIPAUX

Des résultats détaillés sont disponibles dans les tableaux complémentaires associés à cette publication :

- Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par type de traitement, au niveau des anciennes régions, en 2018 ;
- Part des surfaces recevant au moins un traitement phytosanitaire ou implantées avec des semences ou des plants traités, par type de traitement, au niveau des anciennes régions, en 2018 ;
- Indicateur de fréquence de traitement (IFT) selon les légumes et par type de traitement, au niveau des anciennes régions, en 2018 ;
- 70e centile de l'IFT total hors biocontrôle y compris traitements de semence et de plants, selon les légumes, au niveau des anciennes régions, en 2018 ;
- Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par région en 2018 ;
- Indicateur de fréquence de traitement (IFT) total, y compris le traitement de semences et des plants, selon les légumes et par région en 2018.

Signes conventionnels utilisés

ns › non significatif du fait notamment d'un nombre d'observations insuffisant

Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par type de traitement, en France métropolitaine, en 2018

Indicateur	Espèce	Carotte	Chou à inflorescence	Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Fraise				Melon			Poireau	Salade			Tomate			
	Mode de conduite	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes
Herbicides		6,1	1,1	1,1	ns	1,0	0,4	0,4	0,4	ns	0,4	1,9	0,9	0,5	0,8	ns	2,2	ns	1,4
Demi-intervalle de confiance		0,1	0,0	0,2		0,2	0,1	0,1	0,0		0,0	0,1	0,1	0,1	0,1		0,4		0,3
Fongicides		3,9	0,6	1,9	4,3	3,6	3,0	3,8	7,9	2,1	7,7	3,6	1,7	1,7	1,7	4,1	9,1	3,5	7,1
Demi-intervalle de confiance		0,2	0,0	0,3	0,7	0,3	0,4	0,3	0,4	0,7	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,4	1,3	0,5	0,8
Insecticides		1,7	1,1	3,8	4,2	1,7	2,5	3,0	0,9	1,4	0,9	3,9	1,2	0,9	1,1	4,6	3,2	1,9	3,3
Demi-intervalle de confiance		0,1	0,1	0,5	1,6	0,3	0,4	0,7	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2	0,6	0,5	0,2	0,3
Autres		0,8	0,0	0,3	ns	ns	0,2	0,2	0,2	ns	0,2	0,6	0,2	ns	0,1	0,3	ns	ns	0,2
Demi-intervalle de confiance		0,1	0,0	0,1			0,1	0,1	0,0		0,0	0,2	0,0		0,0	0,0			0,1
Total hors adjuvants		12,5	2,8	7,1	8,5	6,6	6,0	7,4	9,5	3,5	9,3	9,9	4,0	3,1	3,7	9,0	14,8	5,5	12,0
Demi-intervalle de confiance		0,3	0,1	0,7	2,0	0,5	0,6	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,6	0,4	0,4	0,7	1,9	0,7	1,2
Adjuvants		1,1	0,2	ns	ns	ns	ns	ns	0,3	ns	0,3	0,6	0,1	ns	0,0	ns	ns	ns	ns
Demi-intervalle de confiance		0,1	0,0						0,1		0,1	0,1	0,0		0,0				
Total avec adjuvants		13,6	3,0	7,6	8,8	6,7	6,0	7,5	9,8	3,5	9,6	10,5	4,0	3,1	3,8	9,1	16,4	5,5	13,0
Demi-intervalle de confiance		0,4	0,1	0,9	2,0	0,5	0,6	1,0	0,5	0,9	0,5	1,0	0,6	0,4	0,4	0,7	2,8	0,7	1,7
Lâchers d'auxiliaires		0,0	ns	ns	4,4	ns	ns	2,1	ns	ns	ns	0,0	ns	ns	ns	17,4	ns	ns	4,1
Demi-intervalle de confiance		0,0			1,4			0,6				0,0				2,0			0,5
Piégeage massif		ns	0,0	0,0	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	0,0	2,9	ns	ns	0,7
Demi-intervalle de confiance			0,0	0,0											0,0	0,6			0,2
Préparations biologiques*		0,1	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	0,1	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Demi-intervalle de confiance		0,0										0,0							
Ensemble méthodes de lutte alternative**		0,1	ns	ns	4,6	ns	ns	2,4	ns	ns	ns	0,1	0,0	ns	0,0	20,3	ns	ns	4,8
Demi-intervalle de confiance		0,0			1,3			0,6				0,0	0,0		0,0	2,2			0,6

Note de lecture : en 2018, le nombre moyen de traitements phytosanitaires herbicides pour la carotte de pleine terre en France métropolitaine est de 6,1. Cette valeur a 95 % de chances de se situer entre 6 et 6,2.

* ne sont concernées ici que les préparations biologiques qui ne sont pas des produits commerciaux homologués.

** cet ensemble regroupe les lâchers d'auxiliaires, le piégeage massif et les préparations biologiques non homologuées.

Source : SSP - Enquête Pratiques phytosanitaires en légumes 2018

Champ : France métropolitaine (uniquement régions enquêtées)

Part des surfaces recevant au moins un traitement phytosanitaire, et/ou implantées avec des semences ou des plants traités, et/ou avec application de méthodes de lutte alternative, en France métropolitaine, en 2018

en %

Espèce	Mode de conduite	Part des surfaces développées										
		avec au moins un traitement					avec adjuvant	Implantées avec des semences ou des plants traités	avec au moins			
		Herbicides	Insecticides	Fongicides	Autre	Total hors adjuvant**			un lâcher d'auxiliaires (1)	un piégeage massif (2)	une pré-paration biologique* (3)	application d'une méthode de lutte alternative (1+2+3)
Carotte	Tous modes	92,3	66,9	88,9	25,9	95,8	41,2	64,5	ns	ns	2,4	3,4
Chou à inflorescence	Tous modes	56,5	60,5	52,0	ns	84,1	12,1	82,3	ns	ns	ns	ns
Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Tous modes	67,9	85,8	77,0	14,7	96,3	ns	80,6	ns	ns	ns	ns
Fraise	Hors sol	ns	87,8	94,0	ns	97,8	ns	60,2	61,2	ns	ns	66,1
	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	59,9	72,7	86,8	31,2	91,9	ns	37,3	ns	ns	ns	ns
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	29,5	76,9	81,5	17,5	96,8	ns	32,0	ns	ns	ns	21,0
	Tous modes	26,1	80,5	88,9	14,8	95,7	ns	46,6	31,8	ns	3,2	36,7
Melon	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	29,4	55,5	97,8	16,9	98,2	11,7	75,5	ns	ns	ns	2,0
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	ns	69,6	79,9	ns	84,8	ns	48,4	ns	ns	ns	ns
	Tous modes	28,4	56,0	97,1	16,3	97,7	11,3	74,6	ns	ns	ns	2,2
Poireau	Tous modes	81,0	91,3	87,1	14,4	94,5	17,8	57,5	ns	ns	ns	ns
Salade	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	70,3	59,1	68,7	17,4	93,8	ns	83,5	ns	ns	ns	ns
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	43,5	32,5	70,4	5,0	82,4	ns	77,8	ns	ns	ns	ns
	Tous modes	62,8	51,6	69,2	13,9	90,6	ns	81,9	ns	ns	ns	ns
Tomate	Hors sol	ns	79,9	75,3	14,7	92,6	ns	93,7	87,7	54,2	ns	88,5
	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	68,9	82,0	97,2	ns	97,7	46,3	78,7	ns	ns	ns	3,0
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	ns	53,1	80,9	ns	85,8	ns	64,1	39,9	18,4	ns	45,8
	Tous modes	42,6	76,8	89,7	16,5	94,6	29,8	79,6	25,9	15,9	1,7	28,9

Note de lecture : en 2018, la part de surface de carotte de pleine terre recevant au moins un traitement herbicide en France métropolitaine est de 92,3 %. 95,8 % des ces superficies ont reçu au moins un traitement, mais seulement 41,2 % avec une adjonction d'adjuvant.

* ne sont concernées ici que les préparations biologiques qui ne sont pas des produits commerciaux homologués..

** cet ensemble regroupe les traitements homologués comme herbicides ou insecticides ou fongicides ou autres usages en dehors de l'ajout d'un adjuvant

Source : SSP - Enquête Pratiques phytosanitaires en légumes 2018

Champ : France métropolitaine (uniquement régions enquêtées)

Indicateur de fréquence de traitements (IFT) moyen selon les légumes et par type de traitement, en France métropolitaine, en 2018

Indicateur	Espèce	Carotte	Chou à inflorescence	Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Fraise				Melon			Poireau	Salade			Tomate			
	Mode de conduite	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes
IFT herbicide	2,3	0,6	0,8	ns	0,3	0,1	0,1	0,3	ns	0,3	0,8	0,6	0,3	0,5	ns	1,3	ns	0,8	
Demi-intervalle de confiance	0,1	0,0	0,1		0,1	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,1	0,0	0,0		0,3		0,2	
IFT fongicide	2,9	0,6	1,8	4,0	3,1	2,9	3,5	6,0	1,9	5,8	3,3	1,5	1,4	1,5	3,0	7,7	2,6	5,9	
Demi-intervalle de confiance	0,1	0,0	0,3	0,7	0,3	0,5	0,3	0,3	0,6	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,9	0,5	0,6	
IFT insecticide	1,5	0,9	3,2	3,8	1,3	2,5	2,7	0,8	1,4	0,8	3,8	1,1	0,8	1,0	3,6	2,8	1,7	2,8	
Demi-intervalle de confiance	0,1	0,0	0,5	1,4	0,2	0,5	0,6	0,1	0,3	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	
IFT autre	0,4	ns	0,3	ns	ns	0,2	0,1	0,1	ns	0,1	0,2	0,1	ns	0,1	0,1	ns	ns	ns	
Demi-intervalle de confiance	0,1		0,1			0,1	0,0	0,0		0,0	0,1	0,0		0,0	0,0				
IFT total hors traitement des semences ou plants	7,1	2,1	6,1	7,8	5,0	5,7	6,4	7,1	3,3	7,0	8,1	3,4	2,5	3,1	6,7	12,0	4,3	9,5	
Demi-intervalle de confiance	0,3	0,1	0,6	1,8	0,4	0,8	0,8	0,3	0,8	0,3	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	1,5	0,6	0,9	
IFT traitement semences ou plants	0,6	0,8	0,8	0,6	0,4	0,3	0,5	0,8	0,5	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,6	0,8	
Demi-intervalle de confiance	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	
IFT total avec traitements des semences	7,7	2,9	6,9	8,4	5,3	6,0	6,9	7,8	3,8	7,7	8,7	4,2	3,3	3,9	7,6	12,8	4,9	10,3	
Demi-intervalle de confiance	0,3	0,1	0,7	1,9	0,4	0,8	0,9	0,3	0,8	0,3	0,8	0,6	0,4	0,4	0,5	1,5	0,6	1,0	
IFT biocontrôle	0,4	0,0	ns	0,8	ns	ns	0,7	1,2	0,8	1,2	ns	0,2	ns	0,3	3,3	ns	1,4	1,3	
Demi-intervalle de confiance	0,0	0,0		0,2			0,2	0,1	0,2	0,1		0,0		0,1	0,4		0,2	0,4	
IFT total hors biocontrôle	7,4	2,9	6,7	7,6	4,9	5,2	6,2	6,7	3,0	6,5	8,6	4,0	2,8	3,6	4,3	12,2	3,6	9,0	
Demi-intervalle de confiance	0,3	0,1	0,6	2,0	0,5	0,6	0,9	0,3	0,7	0,3	0,8	0,6	0,3	0,4	0,3	1,7	0,5	1,0	
IFT total hors herbicide	5,4	2,3	6,1	8,4	5,0	5,9	6,7	7,6	3,8	7,4	7,9	3,6	3,0	3,4	7,6	11,4	4,9	9,5	
Demi-intervalle de confiance	0,3	0,1	0,7	1,9	0,4	0,8	0,9	0,3	0,8	0,3	0,8	0,5	0,4	0,4	0,5	1,3	0,6	0,8	
Demi-intervalle de confiance	0,0			1,3			0,6				0,0	0,0		0,0	2,2			0,6	

Note de lecture : en 2018, l'IFT herbicide moyen de la carotte de pleine terre en France métropolitaine est de 2,3. Cette valeur a 95 % de chances de se situer entre 2,2 et 2,4.

Source : SSP - Enquête Pratiques phytosanitaires en légumes 2018

Champ : France métropolitaine (uniquement régions enquêtées)

70^e centile de l'IFT total hors biocontrôle, y compris le traitement de semences et des plants, selon les légumes, en France métropolitaine, en 2018

Espèce	Mode de conduite	70 ^e centile
Carotte	Tous modes	9,0
Chou à inflorescence	Tous modes	3,5
Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Tous modes	7,9
Fraise	Hors sol	9,4
	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	6,1
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	6,4
	Tous modes	7,3
Melon	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	8,4
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	4,0
	Tous modes	8,2
Poireau	Tous modes	11,1
Salade	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	4,2
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	2,7
	Tous modes	4,0
Tomate	Hors sol	5,2
	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	16,4
	Pleine terre - sous serre ou abri haut	4,9
	Tous modes	13,3

Source : SSP - Enquête Pratiques phytosanitaires en légumes 2018

Champ : France métropolitaine (uniquement régions enquêtées)

Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par région, en 2018

Indicateur	Espèce	Carotte	Chou à inflorescence	Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Fraise				Melon			Poireau	Salade			Tomate			
	Mode de conduite	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes
Aquitaine		15,9	ns	4,8	6,8	6,4	6,6	6,7	11,8	ns	11,1	7,8	ns	ns	ns	ns	16,0	ns	15,1
Demi-intervalle de confiance		0,0		1,0	1,3	0,7	1,0	0,7	1,8		1,7	1,3					3,5		2,8
Basse-Normandie		15,6	4,2	6,2								13,5	7,1	ns	6,9				
Demi-intervalle de confiance		1,7	1,1	0,8								0,5	0,0		0,0				
Bretagne		10,9	2,4	3,4								6,1	5,1	1,0	4,4	5,0		4,0	4,8
Demi-intervalle de confiance		0,6	0,1	0,9								0,7	0,1	0,3	0,1	0,7		1,4	0,7
Centre		6,2										10,7	ns	ns	8,1				
Demi-intervalle de confiance		0,2										3,0			0,3				
Champagne-Ardenne		10,7																	
Demi-intervalle de confiance		1,6																	
Ile-de-France													ns	ns	2,9				
Demi-intervalle de confiance															1,0				
Languedoc-Roussillon									10,6	ns	10,2		ns	4,1	5,4	ns	11,6	5,6	11,8
Demi-intervalle de confiance									0,6		0,6			1,5	1,7		1,8	1,2	1,3
Midi-Pyrénées									11,3	ns	11,3								
Demi-intervalle de confiance									1,8		1,8								
Nord-Pas-de-Calais		9,7	6,4	13,3								8,4							
Demi-intervalle de confiance		0,7	0,4	1,2								1,6							
Pays de la Loire		ns	ns	ns					10,8	ns	10,7	6,4	2,7	1,8	2,4	ns	ns	ns	7,0
Demi-intervalle de confiance									2,2		2,2	2,4	0,2	0,2	0,1				2,1

Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les légumes et par région, en 2018 (suite)

Indicateur	Espèce	Carotte	Chou à inflorescence	Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Fraise				Melon				Poireau	Salade				Tomate			
	Mode de conduite	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes		
Picardie		8,3																			
Demi-intervalle de confiance		0,4																			
Poitou-Charentes									8,4	ns	8,4										
Demi-intervalle de confiance									0,5		0,5										
Provence-Alpes-Côte d'Azur			ns	ns	ns	ns	6,0	ns	5,9	4,8	5,8		ns	6,2	6,0	ns	15,1	7,8	13,5		
Demi-intervalle de confiance							1,5		0,2	0,4	0,2			1,4	1,9		3,8	0,6	2,8		
Rhône-Alpes			ns	ns	ns	7,6	5,2	7,8				ns	ns	ns	ns	ns	13,9	2,5	11,9		
Demi-intervalle de confiance						0,9	1,0	0,5									1,6	0,9	1,2		
Ensemble métropole		12,5	2,8	7,1	8,5	6,6	6,0	7,4	9,5	3,5	9,3	9,9	4,0	3,1	3,7	9,0	14,8	5,5	12,0		
Demi-intervalle de confiance		0,3	0,1	0,7	2,0	0,5	0,6	0,9	0,5	0,9	0,5	0,9	0,6	0,4	0,4	0,7	1,9	0,7	1,2		
Guadeloupe													ns		ns		8,0	ns	8,0		
Demi-intervalle de confiance																	2,4		2,4		
La Réunion		4,8	ns	ns									2,6		2,6	ns	10,1		9,2		
Demi-intervalle de confiance		0,7											0,5		0,5		0,7		1,6		
Martinique													ns		ns	ns	5,9	ns	5,9		
Demi-intervalle de confiance																	0,8		0,7		

Source : SSP - Enquête Pratiques phytosanitaires en légumes 2018

Champ : métropole (uniquement les régions enquêtées), Guadeloupe, Martinique, Réunion

Indicateur de fréquence de traitement (IFT) total, y compris le traitement de semences et des plants, selon les légumes et par région, en 2018

Indicateur	Esèce	Carotte	Chou à inflorescence	Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Fraise				Melon			Poireau	Salade			Tomate			
	Mode de conduite	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes
Aquitaine		7,6	ns	4,8	7,0	4,4	6,5	6,2	9,4	ns	9,0	6,6	ns	ns	ns	ns	12,4	ns	11,7
Demi-intervalle de confiance		0,0		1,1	1,4	0,4	1,3	0,8	1,4		1,3	1,5					2,0		1,6
Basse-Normandie		12,4	4,0	5,7								11,2	7,1	ns	6,9				
Demi-intervalle de confiance		1,3	0,9	0,8								0,3	0,0		0,0				
Bretagne		8,9	2,5	3,7								5,8	5,5	1,2	4,8	4,7		3,6	4,5
Demi-intervalle de confiance		0,6	0,0	0,8								0,6	0,1	0,2	0,1	0,6		1,1	0,6
Centre		4,2										9,0	ns	ns	7,7				
Demi-intervalle de confiance		0,1										2,2			0,3				
Champagne-Ardenne		7,3																	
Demi-intervalle de confiance		1,2																	
Ile-de-France													ns	ns	4,0				
Demi-intervalle de confiance															1,3				
Languedoc-Roussillon									8,9	ns	8,7		ns	4,1	5,4	ns	10,7	5,0	10,6
Demi-intervalle de confiance									0,4		0,4			1,5	1,7		1,8	1,1	1,3
Midi-Pyrénées									8,9	ns	8,9								
Demi-intervalle de confiance									1,1		1,1								
Nord-Pas-de-Calais		7,2	6,1	12,4								7,3							
Demi-intervalle de confiance		0,6	0,4	1,1								1,5							
Pays de la Loire		ns	ns	ns					7,1	ns	7,0	6,2	2,8	1,8	2,5	ns	ns	ns	6,7
Demi-intervalle de confiance									1,6		1,6	2,2	0,2	0,1	0,1				1,9

Indicateur de fréquence de traitement (IFT) total, y compris le traitement de semences et des plants, selon les légumes et par région, en 2018 (suite)

Indicateur	Espèce	Carotte	Chou à inflorescence	Chou à feuilles (hors chou à choucroute)	Fraise				Melon			Poireau	Salade			Tomate			
	Mode de conduite	Pleine terre	Pleine terre	Pleine terre	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Pleine terre	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes	Hors sol	Pleine terre - plein air ou sous abri bas	Pleine terre - sous serre ou abri haut	Tous modes
Picardie		4,6																	
Demi-intervalle de confiance		0,2																	
Poitou-Charentes									6,2	ns	6,2								
Demi-intervalle de confiance									0,3		0,3								
Provence-Alpes-Côte d'Azur			ns	ns	ns	5,4	6,9	ns	6,6	4,8	6,4		ns	6,9	6,7	ns	13,6	6,7	12,0
Demi-intervalle de confiance						1,1	1,7		0,3	0,4	0,3			1,6	2,0		3,4	0,5	2,5
Rhône-Alpes			ns	ns	ns	6,6	4,7	6,5				ns	ns	ns	ns	ns	12,8	2,5	10,9
Demi-intervalle de confiance						0,8	0,9	0,5									1,6	0,8	1,3
Ensemble métropole		7,7	2,9	6,9	8,4	5,3	6,0	6,9	7,8	3,8	7,7	8,7	4,2	3,3	3,9	7,6	12,8	4,9	10,3
Demi-intervalle de confiance		0,3	0,1	0,7	1,9	0,4	0,8	0,9	0,3	0,8	0,3	0,8	0,6	0,4	0,4	0,5	1,5	0,6	1,0
Guadeloupe													1,3		1,3		5,8	ns	5,8
Demi-intervalle de confiance													0,3		0,3		2,2		2,2
La Réunion		4,9	ns	ns									2,9		2,9	ns	10,7		9,5
Demi-intervalle de confiance		0,7											0,6		0,6		1,4		1,9
Martinique													ns		ns	ns	5,8	ns	5,9
Demi-intervalle de confiance																	0,8		0,8

Note de lecture : en 2018, l'IFT pour la carotte de pleine terre en Basse-Normandie est de 12,4. Cette valeur a 95 % de chances de se situer entre 11,1 et 13,7.

Source : SSP - Enquête Pratiques phytosanitaires en légumes 2018

Champ : métropole (uniquement les régions enquêtées), Guadeloupe, Martinique, Réunion

3 POUR EN SAVOIR PLUS

Publications nationales

Primeurs

n°331 : Enquête Pratiques culturales sur les légumes en 2013 – Des traitements phytosanitaires plus nombreux sur la tomate de plein champ cultivée sans abri - décembre 2015

Chiffres et Données – Série Agriculture

n°244 : Pratiques culturales sur les légumes – Campagne 2013 – décembre 2017

Dossier

n°27 : Enquête Pratiques culturales sur les légumes en 2013 – nombre de traitements phytosanitaires - Les Dossiers, juillet 2015

Publications régionales :

Auvergne-Rhône-Alpes

Agreste Analyses n°1 – Légumes : diversité des cultures, des pratiques et des modes de vente - mai 2016

Guadeloupe

Agreste Guadeloupe n°10 – La culture des légumes : chou, salade, tomate, melon - Premiers résultats de l'enquête statistique réalisée en 2014 auprès de 250 producteurs en Guadeloupe - mai 2018

Hauts de France

Etudes et analyses n°23 – La carotte, une culture représentative de la production légumière des Hauts-de-France - septembre 2018

Normandie

Données n°6 – carottes, choux, poireaux : les 3 légumes essentiels du potage normand – juillet 2017

Pays de la Loire

Agreste – Pratiques culturales légumes en Pays de la Loire - campagne 2013 - décembre 2016

La Réunion

Agreste Analyses n°102 – Les traitements phytosanitaires en culture de carotte, chou à feuilles, salade, tomate – Suite des résultats de l'enquête Pratiques culturales Légumes 2013/2014 - décembre 2016

Agreste Analyses n°100 – La culture des légumes : chou, carotte, salade, tomate – Premiers résultats de l'enquête statistique réalisée en 2014 auprès de 500 producteurs maraîchers à La Réunion - avril 2016

www.agreste.agriculture.gouv.fr

Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire
Secrétariat général
Service de la statistique et de la prospective
3 rue Barbet de Jouy
75349 Paris

Directrice de la publication : Flora Claquin
Composition : SSP
Dépôt légal : À parution
ISSN : 2259-5104
© Agreste 2023

agreste.agriculture.gouv.fr

AGRICULTURE.GOUV.FR



ALIMENTATION.GOUV.FR

