

# Les traitements phytosanitaires en 2012<sup>1</sup>

1. 2011 pour la pomme.

***En 2012, le nombre moyen de traitements phytosanitaires (i.e nombre moyen de produits appliqués sur la totalité des différents passages) varie selon les espèces fruitières. Il est de 8,5 pour la cerise et va jusqu'à 35,1 pour la pomme. Les disparités régionales peuvent être importantes notamment pour les vergers de pommiers. Ceci est lié à des conditions pédo-climatiques, des pressions parasitaires et des pratiques d'exploitation différentes. Ce sont les fongicides et bactéricides qui sont les plus appliqués. Ils représentent les deux tiers des traitements dans le cas de la pomme et de l'abricot. Quelle que soit l'espèce fruitière, les pucerons font systématiquement partie des deux cibles principales des traitements insecticides et acaricides.***

*Ce dossier présente des premiers résultats sur le nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les espèces fruitières, au niveau national et au niveau régional. Un traitement phytosanitaire correspond ici à l'application d'un produit spécifique lors d'un passage quelle que soit la dose appliquée (cf. encadré « Définitions - Méthodologie »). Ces résultats seront ultérieurement enrichis d'analyses complémentaires visant à prendre en compte les doses appliquées lors des traitements pour mesurer des pressions sanitaires en termes d'indicateur de fréquence des traitements (IFT).*

## Traitements phytosanitaires selon les espèces en 2012

Au cours de la campagne 2012 (2011 pour la pomme), 98 % des arboriculteurs indiquent avoir traité leur verger.

Parmi les cinq espèces fruitières considérées dans ce dossier (pomme, pêche, prune, abricot, cerise), la pomme est le fruit qui reçoit le plus de traitements phytosanitaires : 35,1 en moyenne. Avec 19,2 traitements, la pêche arrive en deuxième position. La cerise, la prune et l'abricot forment un groupe relativement homogène avec en moyenne de 8,5 à 11,8 traitements.

Divers facteurs<sup>2</sup> peuvent contribuer à expliquer les disparités de traitements entre les fruits.

En particulier, la période de végétation (période allant de la floraison à la récolte) varie en fonction de l'espèce fruitière, ce qui conduit à des cycles de traitements plus ou moins longs. La cerise arrive à maturité rapidement (en moyenne 40 jours) alors que la pomme a besoin d'une période beaucoup plus longue (plusieurs mois selon la variété).

Les aléas climatiques (grêle, gel, inondations, ...) peuvent modifier le cycle de traite-

ments initialement prévu. Ainsi, en 2012, les deux tiers des exploitants de cerises ont déclaré avoir subi des conditions climatiques exceptionnelles. Ils sont un tiers dans le cas des vergers de pruniers ou d'abricotiers et un cinquième pour les pommiers (en 2011) et les pêcheurs.

Quelle que soit l'espèce fruitière, ce sont les fongicides et bactéricides qui sont les plus appliqués. Ils représentent les deux tiers des traitements dans le cas de la pomme et de l'abricot et plus de la moitié des traitements pour la pêche, la prune et la cerise. Les insecticides et acaricides sont également utilisés avec en moyenne près de trois traitements pour l'abricot et la cerise et jusqu'à neuf traitements pour la pomme.

Les herbicides et les régulateurs de croissance ne représentent qu'une faible part des traitements.

*2. Il s'agit ici de donner quelques facteurs explicatifs sans fournir une liste exhaustive et sans quantifier leur importance.*

### Nombre moyen de traitements phytosanitaires selon les espèces en 2012\*

		Pomme	Pêche	Prune	Abricot	Cerise
Fongicides - Bactéricides	Valeur estimée	22,5	10,8	5,5	8,1	5,0
	Demi-intervalle de confiance	0,4	0,4	0,1	0,3	0,1
Insecticides - Acaricides	Valeur estimée	9,0	6,7	3,8	2,6	2,6
	Demi-intervalle de confiance	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1
Herbicides	Valeur estimée	1,8	1,6	1,5	1,1	0,8
	Demi-intervalle de confiance	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0
Régulateurs de croissance	Valeur estimée	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1
	Demi-intervalle de confiance	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Nombre total de traitements</b>	<b>Valeur estimée</b>	<b>35,1</b>	<b>19,2</b>	<b>10,8</b>	<b>11,8</b>	<b>8,5</b>
	<b>Demi-intervalle de confiance</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>

\* Les résultats portent sur 2011 pour la pomme.

Note : un traitement phytosanitaire correspond à l'application d'un produit spécifique lors d'un passage (cf. encadré « Définitions - Méthodologie »). L'intervalle de confiance mesure la plage de valeurs au sein de laquelle la « vraie » valeur a 95 % de chance de se situer.

En 2012, le nombre total moyen de traitements sur la pêche a 95 % de chance de se situer entre 18,5 (19,2 - 0,7) et 19,9 (19,2 + 0,7).

Source : Agreste - Enquête sur les pratiques phytosanitaires en arboriculture 2012

## Traitements phytosanitaires selon les régions en 2012

La variabilité du nombre de traitements phytosanitaires par région dépend non seulement de pratiques d'exploitation différentes, mais aussi de conditions pédo-climatiques et de pressions parasitaires spécifiques.

Les vergers de pommiers, pêchers, pruniers, abricotiers et cerisiers sont principalement localisés dans la moitié Sud de la France. Les pommiers sont les seuls arbres fruitiers à être implantés sur une grande partie du territoire national. Pour ces derniers, les pratiques régionales sont assez disparates : le nombre de traitements moyen va de moins de 20 traitements en Île-de-France à plus de 40 traitements en Poitou-Charentes, Pays de la Loire

et Midi-Pyrénées. Ils sont globalement plus importants dans le Sud-Ouest.

Pour les vergers de pêchers, l'utilisation la moins importante de produits phytosanitaires se situe dans les régions du Sud-Ouest et la plus importante dans la vallée du Rhône. Pour les pruniers et les abricotiers, les pratiques régionales sont relativement plus homogènes.

Le nombre moyen de traitements pour les cerisiers varie de moins de 7 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur à plus de 12 en région Centre. C'est dans le Sud-Est que les traitements phytosanitaires sont les moins nombreux.

## Traitements phytosanitaires selon les régions en 2012

### Nombre moyen de traitements phytosanitaires par région en 2012\*

		Pomme	Pêche	Prune	Abricot	Cerise
Île-de-France	Valeur estimée	17,0				nd
	demi-intervalle de confiance	3,2				nd
Champagne-Ardenne	Valeur estimée	nd				
	demi-intervalle de confiance	nd				
Picardie	Valeur estimée	34,0				
	demi-intervalle de confiance	1,5				
Haute-Normandie	Valeur estimée	21,0				
	demi-intervalle de confiance	1,4				
Centre	Valeur estimée	36,2				12,6
	demi-intervalle de confiance	3,0				1,1
Basse-Normandie	Valeur estimée	nd				
	demi-intervalle de confiance	nd				
Bourgogne	Valeur estimée					7,3
	demi-intervalle de confiance					0,9
Nord-Pas-de-Calais	Valeur estimée	28,6				
	demi-intervalle de confiance	2,0				
Lorraine	Valeur estimée	nd		8,7		nd
	demi-intervalle de confiance	nd		0,8		nd
Alsace	Valeur estimée	30,1		10,9		9,1
	demi-intervalle de confiance	2,6		0,6		1,2
Franche-Comté	Valeur estimée					
	demi-intervalle de confiance					
Pays de la Loire	Valeur estimée	44,7				nd
	demi-intervalle de confiance	1,9				nd
Bretagne	Valeur estimée	27,9				
	demi-intervalle de confiance	2,6				
Poitou-Charentes	Valeur estimée	50,0				
	demi-intervalle de confiance	2,5				
Aquitaine	Valeur estimée	37,1	16,6	11,0	nd	8,1
	demi-intervalle de confiance	2,9	2,9	0,3	nd	1,4
Midi-Pyrénées	Valeur estimée	41,6	17,7	12,4	nd	10,2
	demi-intervalle de confiance	1,8	0,9	0,5	nd	0,4
Limousin	Valeur estimée	38,7				
	demi-intervalle de confiance	1,5				
Rhône-Alpes	Valeur estimée	25,7	21,2	9,6	12,8	9,9
	demi-intervalle de confiance	1,2	1,2	0,8	0,6	0,3
Auvergne	Valeur estimée					
	demi-intervalle de confiance					
Languedoc-Roussillon	Valeur estimée	25,7	17,6	nd	10,6	7,6
	demi-intervalle de confiance	1,7	0,6	nd	0,6	0,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Valeur estimée	29,4	21,9	9,7	10,3	6,9
	demi-intervalle de confiance	1,5	1,7	0,9	1,5	0,4
Corse	Valeur estimée		nd	nd		
	demi-intervalle de confiance		nd	nd		
<b>Ensemble</b>	<b>Valeur estimée</b>	<b>35,1</b>	<b>19,2</b>	<b>10,8</b>	<b>11,8</b>	<b>8,5</b>
	<b>demi-intervalle de confiance</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>

\* Les résultats portent sur 2011 pour la pomme.

L'intervalle de confiance mesure la plage de valeurs au sein de laquelle la « vraie » valeur a 95 % de chance de se situer.

En 2012, le nombre moyen de traitements sur la pêche a 95 % de chance de se situer entre 18,5 (19,2 – 0,7) et 19,9 (19,2 + 0,7).

nd : non diffusé (le nombre d'observations et la précision ne sont pas suffisantes).

Source : Agreste - Enquête sur les pratiques phytosanitaires en arboriculture 2012

Principaux traitements phytosanitaires pratiqués par les arboriculteurs, les fongicides et bactéricides sont appliqués en réponse à une pression parasitaire souvent propre à l'espèce fruitière et dont la fréquence d'application dépendra du territoire d'implantation du verger. Ils représentent entre 51 % (pour la prune) et 69 % (pour l'abricot) de l'ensemble des traitements phytosanitaires. La quasi-totalité des surfaces reçoivent au moins un traitement fongicide ou bactéricide quelle que soit l'espèce.

La lutte contre la tavelure représente près de trois quarts des traitements fongicides et bactéricides pour les pommiers. Les régions Poitou-Charentes et Pays de la Loire sont celles qui appliquent en moyenne le plus grand nombre de ce type de traitements. Cette

pratique peut s'expliquer par le climat atlantique qui est plus favorable au développement de maladies comme la tavelure. Le climat plus sec des régions méditerranéennes permet une lutte moins soutenue.

Plus de deux tiers des traitements dans les vergers de pêchers sont liés à la présence de l'oidium ou de la cloque. Les traitements des pruniers visent prioritairement les monilioses (monilia fleurs et rameaux, monilia botytris, ...) et la rouille. Sept traitements sur dix dans les vergers d'abricotiers ont pour cibles l'oidium, les monilioses ou les bactérioses. La pression parasitaire subie par les cerisiers est principalement liée à la présence de monilioses ou de bactérioses.

## Traitements fongicides et bactéricides en 2012

### Nombre moyen de traitements fongicides et bactéricides par région en 2012\*

		Pomme	Pêche	Prune	Abricot	Cerise
Île-de-France	Valeur estimée	12,1				nd
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	2,2				nd
Champagne-Ardenne	Valeur estimée	nd				
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	nd				
Picardie	Valeur estimée	24,8				
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	1,5				
Haute-Normandie	Valeur estimée	15,8				
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	1,2				
Centre	Valeur estimée	24,5				nd
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	1,9				nd
Basse-Normandie	Valeur estimée	nd				
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	nd				
Bourgogne	Valeur estimée					5,0
	<i>demi-intervalle de confiance</i>					0,6
Nord-Pas-de-Calais	Valeur estimée	20,2				
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	1,3				
Lorraine	Valeur estimée	nd		4,9		nd
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	nd		0,5		nd
Alsace	Valeur estimée	20,7		6,8		5,1
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	1,4		0,5		0,7
Franche-Comté	Valeur estimée					
	<i>demi-intervalle de confiance</i>					
Pays de la Loire	Valeur estimée	30,1				nd
	<i>demi-intervalle de confiance</i>	1,2				nd
Bretagne	Valeur estimée	nd				
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	nd				
Poitou-Charentes	Valeur estimée	33,0				
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	1,7				
Aquitaine	Valeur estimée	22,8	10,2	5,5	nd	4,7
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	1,7	1,8	0,2	nd	0,9
Midi-Pyrénées	Valeur estimée	26,8	10,5	6,5	nd	6,3
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	1,3	0,5	0,3	nd	0,2
Limousin	Valeur estimée	25,7				
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	1,0				
Rhône-Alpes	Valeur estimée	16,9	12,4	4,9	8,4	5,9
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	0,9	0,7	0,4	0,3	0,2
Auvergne	Valeur estimée					
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>					
Languedoc-Roussillon	Valeur estimée	15,0	9,7	nd	7,7	4,3
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	1,2	0,5	nd	0,5	0,4
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Valeur estimée	17,3	12,1	4,7	7,7	3,7
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>	1,0	1,0	0,5	0,9	0,2
Corse	Valeur estimée		nd	nd		
	<i>Demi-intervalle de confiance</i>		nd	nd		
<b>Ensemble</b>	<b>Valeur estimée</b>	<b>22,5</b>	<b>10,8</b>	<b>5,5</b>	<b>8,1</b>	<b>5,0</b>
	<b><i>Demi-intervalle de confiance</i></b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>

\* Les résultats portent sur 2011 pour la pomme.

L'intervalle de confiance mesure la plage de valeurs au sein de laquelle la « vraie » valeur a 95 % de chance de se situer.

En 2012, le nombre total moyen de traitements fongicides et bactéricides sur la pêche a 95 % de chance de se situer entre 10,4 (10,8 – 0,4) et 11,2 (10,8 + 0,4).

nd : non diffusé (le nombre d'observations et la précision ne sont pas suffisantes).

Source : Agreste - Enquête sur les pratiques phytosanitaires en arboriculture 2012

Les insecticides et acaricides sont le deuxième type de traitements phytosanitaires pratiqués (entre 22 % pour l'abricot et 35 % pour la pêche et la prune). La part des surfaces recevant au moins un traitement insecticide ou acaricide est plus variable selon les espèces fruitières que celle recevant au moins un traitement fongicide ou bactéricide. Elle varie de 63 % des surfaces d'abricotiers à 96 % de celles des pommiers alors que pour les fongicides et bactéricides, quasiment toutes les surfaces sont traitées quelle que soit l'espèce.

La plupart des régions ayant des traitements phytosanitaires au-dessus de la moyenne nationale, cumulent simultanément une pression parasitaire liée à des maladies fongiques et une autre liée à la présence d'insectes ravageurs. Les régions les plus utilisatrices de traitements fongicides et bactéricides se retrouvent donc parmi celles qui appliquent

également le plus de traitements insecticides et acaricides.

Toutes les espèces fruitières sont concernées par la lutte contre les pucerons. Les traitements contre les chenilles concernent également toutes les espèces enquêtées mais dans une moindre mesure les cerisiers. Les carpocapses (vers des fruits) sont particulièrement visés dans les vergers de pommiers et de pruniers. Pour les pêcheurs, les actions engagées ciblent les tordeuses, pour les abricotiers, les anarsias.

La mouche de la cerise (*Rhagoletis capitata*) est le principal ennemi des vergers de cerisiers. L'apparition récente de la mouche *Drosophila suzukii* sur le territoire national ne semble pas avoir exercé une pression forte lors de la campagne 2012.

Nombre moyen de traitements insecticides et acaricides par région en 2012\*

		Pomme	Pêche	Prune	Abricot	Cerise
Île-de-France	Valeur estimée	nd				nd
	demi-intervalle de confiance	nd				nd
Champagne-Ardenne	Valeur estimée	nd				
	demi-intervalle de confiance	nd				
Picardie	Valeur estimée	5,4				
	demi-intervalle de confiance	0,3				
Haute-Normandie	Valeur estimée	3,2				
	demi-intervalle de confiance	0,4				
Centre	Valeur estimée	8,7				nd
	demi-intervalle de confiance	0,9				nd
Basse-Normandie	Valeur estimée	nd				
	demi-intervalle de confiance	nd				
Bourgogne	Valeur estimée					1,5
	demi-intervalle de confiance					0,2
Nord-Pas-de-Calais	Valeur estimée	5,0				
	demi-intervalle de confiance	0,5				
Lorraine	Valeur estimée	nd		3,0		nd
	demi-intervalle de confiance	nd		0,3		nd
Alsace	Valeur estimée	6,2		3,1		nd
	demi-intervalle de confiance	1,0		0,3		nd
Franche-Comté	Valeur estimée					
	demi-intervalle de confiance					
Pays de la Loire	Valeur estimée	9,8				nd
	demi-intervalle de confiance	0,5				nd
Bretagne	Valeur estimée	nd				
	demi-intervalle de confiance	nd				
Poitou-Charentes	Valeur estimée	12,0				
	demi-intervalle de confiance	0,7				
Aquitaine	Valeur estimée	9,6	4,5	3,9	nd	nd
	demi-intervalle de confiance	0,6	0,9	0,1	nd	nd
Midi-Pyrénées	Valeur estimée	10,9	5,6	4,6	nd	2,8
	demi-intervalle de confiance	0,5	0,3	0,2	nd	0,1
Limousin	Valeur estimée	7,9				
	demi-intervalle de confiance	0,3				
Rhône-Alpes	Valeur estimée	7,1	7,4	3,6	3,2	3,2
	demi-intervalle de confiance	0,5	0,6	0,3	0,2	0,1
Auvergne	Valeur estimée					
	demi-intervalle de confiance					
Languedoc-Roussillon	Valeur estimée	8,5	6,0	nd	1,7	2,3
	demi-intervalle de confiance	0,7	0,3	nd	0,2	0,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur	Valeur estimée	9,1	8,3	4,3	2,0	2,2
	demi-intervalle de confiance	0,6	0,6	0,5	0,6	0,2
Corse	Valeur estimée		nd	nd		
	demi-intervalle de confiance		nd	nd		
<b>Ensemble</b>	<b>Valeur estimée</b>	<b>9,0</b>	<b>6,7</b>	<b>3,8</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>
	<b>demi-intervalle de confiance</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,1</b>

\* Les résultats portent sur 2011 pour la pomme.

L'intervalle de confiance mesure la plage de valeurs au sein de laquelle la « vraie » valeur a 95 % de chance de se situer.

En 2012, le nombre moyen de traitements insecticides et acaricides sur la pêche a 95 % de chance de se situer entre 6,4 (6,7 – 0,3) et 7 (6,7 + 0,3).

nd : non diffusé (le nombre d'observations et la précision ne sont pas suffisantes).

Source : Agreste - Enquête sur les pratiques phytosanitaires en arboriculture 2012



Quelle que soit l'espèce fruitière, des herbicides sont appliqués mais ils ne représentent en moyenne qu'entre 5 % et 14 % de l'ensemble des traitements phytosanitaires. La part des surfaces recevant au moins un

traitement herbicide varie entre 20 % pour les cerisiers à 53 % pour les pêchers.

Les régulateurs de croissance sont utilisés principalement dans les vergers de pommiers.

### Part de surface recevant au moins un type de traitement phytosanitaire en 2012\*

	Pomme	Pêche	Prune	Abricot	Cerise
... au moins un traitement fongicide et bactéricide	98	98	94	99	94
... au moins un traitement insecticide et acaricide	96	93	91	63	73
... au moins un traitement herbicide	49	53	49	31	20

\* Les résultats portent sur 2011 pour la pomme.

Source : Agreste - Enquête sur les pratiques phytosanitaires en arboriculture 2012