

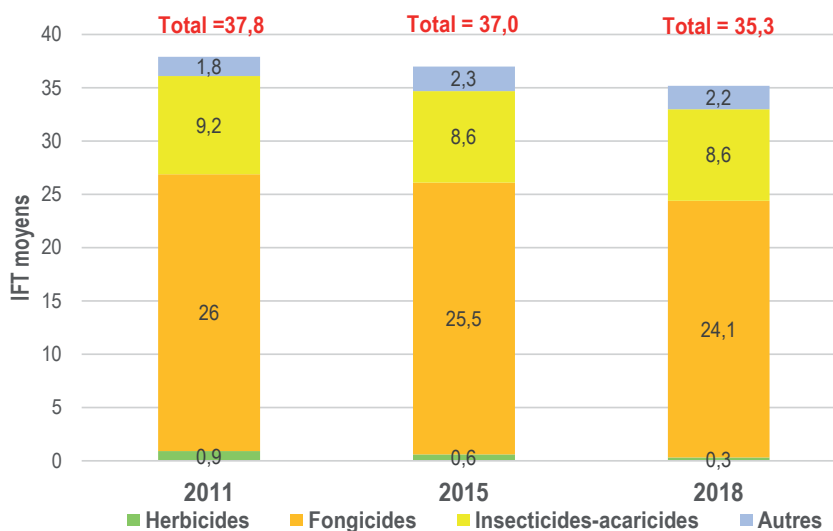
Pomme de table : campagnes 2011, 2015 et 2018

Une réduction des doses de produits phytosanitaires se dessine

La pomme de table demeure la principale production fruitière régionale (env. 5 500 ha en 2020). Les vergers, majoritairement situés dans le Maine-et-Loire et la Sarthe, bénéficient de conditions plutôt favorables à la production de fruits, mais aussi à leurs bioagresseurs, aux maladies cryptogamiques en particulier. Les pratiques culturales mises en œuvre en 2011, 2015 et 2018 se révèlent assez comparables. Toutefois, une diminution des doses de produits phytosanitaires est observée, en particulier pour la composante herbicides.

A l'image des campagnes étudiées précédemment (2011 et 2015), les vergers régionaux de pommes de table reçoivent en moyenne 45 traitements en 2018 (36 à l'échelon national) pour un IFT total moyen (indicateur de fréquence de traitement) d'environ 35 (tableau 1 et graphique 1). Deux traitements sur trois, soit une trentaine, présentent une motivation fongicide-bactéricide. Ces traitements fongicides génèrent un IFT moyen de 24, en baisse de près de 2 points par rapport à 2011. La lutte insecticide, assez comparable entre les campagnes, représente, quant à elle, une petite dizaine d'interventions phytosanitaires et un IFT moyen compris entre 8,5 et 9 (pas ou peu de modulation de dose pour cette catégorie phytosanitaire). La lutte herbicide (près de 2,5 interventions) a généré un IFT moyen de 0,3 en 2018, en baisse de 0,6 point par rapport à la campagne 2011. Les autres traitements

Graphique 1 : Pomme de table - composition et évolution des IFT moyens en Pays de la Loire



Source : MAA/SSP - Agreste - Enquêtes PK arboriculture

comprennent avant tout des applications visant à réguler la charge en fruits des arbres (éclaircissage),

en pomiculture conventionnelle en particulier.

Enherbement, entretien des sols et lutte herbicide

L'enherbement est une technique généralisée dans les vergers de pommiers, en particulier dans les inter-rangs, sous une forme permanente (tableau 2). Sous le rang, l'enherbement est nettement moins fréquent : moins d'un hectare sur cinq en conventionnel,

mais plus de sept hectares sur dix en agriculture biologique (AB). Sous le rang, l'enherbement est en revanche majoritairement temporaire. Plusieurs techniques d'entretien du sol sont mobilisables sachant que le mode de production retenu impacte

évidemment le recours et la place accordés à chacune d'entre elles. Ainsi, en pomiculture biologique, où les herbicides de synthèse sont interdits, la diversité des techniques et des combinaisons employées est importante : tontes entre et sous

les rangs, travail du sol, passage de rouleau entre les rangs mais peu de désherbage thermique. En pomiculture conventionnelle, la lutte contre les adventices et l'entretien des sols s'appuient avant tout sur la complémentarité entre la lutte herbicide chimique sur le rang et des tontes dans l'inter-rang. Finalement, toutes surfaces confondues, les

herbicides sont utilisés au moins une fois sur 82 % des surfaces régionales. On dénombre ainsi 2,7 traitements herbicides en moyenne pour les parcelles non conduites en AB. De 2011 à 2018, la pression herbicide moyenne exercée dans les vergers s'est réduite de 0,6 point d'IFT herbicide et s'est rapprochée de la valeur moyenne nationale (0,3). Cette évolution

herbicide 2011-2018 est significative d'un point de vue statistique. En 2018, les principales substances herbicides appliquées sont le glyphosate, le 2,4 d, le flumioxazine, l'isoxaben... sachant que l'aminotriazole a disparu de la panoplie depuis son interdiction fin 2015.

Lutte contre les maladies : le pilier de la protection phytosanitaire

Le poste fongicides-bactéricides représente donc un peu plus des deux tiers des traitements réalisés en 2018 et de la valeur de l'indice total de fréquence de traitements (tableau 1). La lutte contre la tavelure motive à elle seule de l'ordre de sept interventions fongicides-bactéricides sur dix. Cette maladie tue rarement son hôte mais peut réduire très fortement la qualité et la production des fruits en l'absence de protection adéquate.

La maîtrise de la tavelure apparaît donc comme un enjeu incontournable lors de la conduite des vergers de pommes. Les autres cibles principales sous surveillance sont l'oïdium et les maladies dites de conservation. Pour lutter contre les différents champignons parasites redoutés, certaines substances actives sont mobilisées à la fois par l'arboriculture conventionnelle et la pomiculture biologique. C'est notamment le cas

du soufre et du cuivre. Ce dernier, utilisé comme substance fongicide, possède également des propriétés bactériostatiques. L'arboriculture conventionnelle fait par ailleurs appel à des substances actives telles que : captane, dithianon, mancozèbe, dodine, fludioxonil et diverses molécules des familles des triazoles et des strobilurines.

Tableau 1 : aspects phytosanitaires

	Pays de la Loire					France
	Campagne 2011 Toutes situations	Campagne 2015 Toutes situations	Campagne 2018			Campagne 2018 Toutes situations
			AB	Non AB	Toutes situations	
Protection phytosanitaire : surface en % recevant :						
• au moins un traitement herbicide	73	87	/	93	82	68
• au moins un traitement fongicide	100	100	98	100	100	99
• au moins un traitement insecticide ou acaricide	100	99	99	100	100	99
• au moins un traitement de type autres (régulateur ...)	53	79	ns	87	78	64
Nombre moyen de traitements phytosanitaires (toutes situations)						
Totaux (y compris produits divers)	45,3	45,7	32,4	46,8	44,9	35,9
dont herbicides	2,5	2,9	0	2,7	2,4	1,5
dont fongicides-bactéricides	30	29,4	22,1	31,2	30	23,4
dont insecticides-acaricides	9,9	9,7	9,6	9,6	9,6	8,9
dont autres (régulateurs de croissance, ...)	2,9	3,7	0,5	3,2	2,9	2
IFT moyens						
Totaux (y compris produits divers)	37,8	37	22,5	37,1	35,3	29,5
Herbicides	0,9	0,6	0	0,4	0,3	0,3
Fongicides-bactéricides	26	25,5	13,1	25,8	24,1	19,5
Insecticides-acaricides	9,2	8,6	9	8,5	8,6	8,1
Autres	1,8	2,3	0,35	2,5	2,2	1,6
<i>Total biocontrôle</i>	<i>4,8</i>	<i>4,4</i>	<i>10,1</i>	<i>4,3</i>	<i>5,1</i>	<i>5,6</i>
<i>Total hors biocontrôle</i>	<i>33,1</i>	<i>32,6</i>	<i>12,4</i>	<i>32,8</i>	<i>30,2</i>	<i>23,8</i>
IFT 70^e centile						
Totaux (y compris produits divers et biocontrôle)			28,7	42	41,2	35,5
Herbicides			0	0,4	0,4	0,35
Hors herbicides			28,7	41,8	40,5	35,3

Source : MAA/SSP-Agreste – enquêtes pratiques culturales / phytosanitaires – campagnes 2011 - 2015 et 2018

Champ : champ géographique commun

ns : non significatif

Tableau 2 : informations générales et contexte

	Pays de la Loire			France
	Campagne 2011	Campagne 2015	Campagne 2018	Campagne 2018
Nombre de parcelles enquêtées	117	219	191	1687
Récolte				
Rendement brut récolté (tonnes/ha) toutes situations	54	56	54	43
<i>dont rendement moyen en arboriculture biologique</i>	34	32	34	31
<i>dont rendement moyen en conventionnel</i>	55	59	56	45
Surfaces concernées par des aléas exceptionnels (%)	26	7	8	21
Lutte contre les accidents climatiques (en % des surfaces)				
Moyen de lutte contre la grêle	nd	69	75	72
Moyen de lutte contre le gel	nd	38	47	43
Irrigation (en % des surfaces)				
Aucune	1	2	2	12
Aspersion seule	29	24	18	29
Goutte à goutte seul	63	69	64	32
Autres dispositifs (combinaisons de dispositifs, microjet)	7	5	16	27
Enherbement				
Surfaces avec enherbement de l'inter-rang (%)	99	100	100	100
Surfaces avec enherbement sous le rang (%)	12	21	26	44
Entretien des sols (travail du sol, tontes, herbicides) en % des surfaces				
Aucune intervention	~ 1	< 1	~ 0	~ 0
Chimique exclusif	~ 1	0	0	~ 0
Mixte [herbicides ET (tontes et/ou travail du sol et/ou thermique)]	71	87	82	68
Pas d'intervention chimique (mais interventions mécaniques ou thermiques)	26	12	18	32

Source : MAA/SSP-Agreste – enquêtes pratiques culturales / phytosanitaires – campagnes 2011 - 2015 et 2018
nd : non disponible

Près de dix traitements insecticides-acaricides en moyenne

Dans la région, on dénombre en moyenne une dizaine de traitements insecticides-acaricides, en conventionnel comme en AB. Les pucerons (notamment en pomiculture conventionnelle) et les carpocapses sont les deux principales cibles de ces interventions, sans pour autant passer sous silence l'impact plus

ponctuel des tordeuses, acariens et autres ravageurs. Aux côtés des phéromones (confusion sexuelle) et autres spécialités de biocontrôle (à base de virus, de bactéries, de spinosad, d'huiles...), les principales substances actives insecticides mobilisées en 2018 sont les suivantes : flonicamide, chlorantraniliprole,

lambda-cyhalothrine, tau-fluvalinate, emamectine benzoate... L'indicateur moyen de fréquence de traitements (IFT insecticide-acaricide), comparable à celui de 2015, est de 8,6 en 2018 soit 0,5 point de plus que la valeur moyenne nationale (tableau 1).

Prévenir plutôt que guérir

Afin de limiter les attaques des bioagresseurs, plusieurs pratiques dites alternatives, utilisées en complément de la lutte chimique, peuvent être mises en œuvre. Parmi celles-ci figurent les mesures prophylactiques, le choix du matériel végétal, la confusion sexuelle, la mise en place de filets ou de bâches, le piégeage massif, les micro-organismes parasites (virus et bactéries notamment) et l'application de certaines substances minérales ou naturelles. Les méthodes

de lutte alternatives présentées précédemment sont certes utilisées en arboriculture biologique, mais aussi assez régulièrement par les autres modes de production. Les informations collectées pour la campagne 2018 tendent toutefois à montrer que les arboriculteurs en AB les mobilisent plus fréquemment. En complément aux mesures préventives, le recours aux substances phytopharmaceutiques classées dans les produits dits de

biocontrôle est à privilégier. En 2018, cette catégorie de produits représente un IFT moyen de proche de 5 (tableau 1) soit 14 % de la valeur de l'IFT total régional. Les modes de production se distinguent assez nettement pour ce critère puisque les produits de biocontrôle représentent près de 45 % de l'IFT total en AB, mais seulement 12 % en conventionnel.

Cette troisième enquête « pratiques phytosanitaires et culturales pomme de table » semble confirmer une tendance à la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, notamment au vu de l'indicateur IFT. Les potentialités agrométéorologiques dont dispose la région, les contextes réglementaires et commerciaux (exigences sanitaires à l'export par exemple) et la pression exercée par les différents bioagresseurs sont des éléments qui peuvent freiner ou masquer, certaines années, cette évolution encourageante. En pomiculture biologique, la non utilisation d'herbicides de synthèse et la moindre utilisation de fongicides génèrent en 2018 des IFT totaux et une production moyenne par ha réduits d'environ 40 % par rapport au conventionnel. Les informations collectées indiquent également qu'une plus grande généralisation de certaines techniques alternatives reste possible (lutte prophylactique, lutte physique, substances de biocontrôle, aménagements des habitats ...), en pomiculture conventionnelle comme en production biologique.

La situation agrométéorologique en bref

Les conditions météorologiques et sanitaires rencontrées au cours d'une campagne de production impactent évidemment la nature et l'intensité de la protection phytosanitaire déployée.

Campagne 2011 : une campagne météorologique chaotique avec un hiver et un printemps secs suivis d'un été plutôt pluvieux et frais. La gestion de la tavelure s'est révélée assez facile, mais les pressions ont été plus fortes pour l'oïdium, les chancre, le carpocapse et les pucerons. Le rendement moyen est proche des moyennes quinquennales.

Campagne 2015 : les conditions de culture rencontrées permettent au final d'obtenir une production régionale 2015 d'un bon niveau (255 000 tonnes, source SAA), avec un rendement moyen régional supérieur aux moyennes quinquennales. Les contrastes thermiques diurnes/nocturnes contribuent par ailleurs à obtenir de belles colorations de pommes.

Campagne 2018 : la récolte ligérienne s'avère correcte en qualité, mais un peu décevante en volume (environ 242 000 tonnes, source SAA) avec un rendement moyen régional inférieur aux moyennes quinquennales. La douceur automnale favorise le grossissement des fruits mais limite leur coloration. Le niveau de pression sanitaire ressenti par les arboriculteurs est majoritairement qualifié de « faible à normal » pour les principales maladies et insectes (à l'exception semble-t-il des pucerons en pomiculture conventionnelle et du carpocapse en AB pour lesquels la pression est jugée « normale à forte »).

Méthodologie - définitions :

Cette enquête « pratiques phytosanitaires et culturales 2018 en arboriculture » fait suite aux enquêtes portant sur les millésimes 2011 et 2015. Ces enquêtes sont conduites par le service statistique du ministère en charge de l'Agriculture (SSP/SRISE-MAA). Dans le cadre des enquêtes « arboriculture », seule la pomme de table a été enquêtée pour les Pays de la Loire. Les enquêtes pratiques culturales (dites PK) s'intéressent à l'ensemble de l'itinéraire technique, contrairement aux enquêtes « pratiques phytosanitaires » centrées avant tout sur la connaissance du volet phytosanitaire. Grâce aux informations recueillies, il devient possible de connaître de façon détaillée les itinéraires techniques mis en œuvre dans les principaux vergers nationaux. Les informations 2018 collectées pour la région sont issues de 191 parcelles, dont 36 conduites en pomiculture biologique (AB). Les règles de diffusion n'autorisent pas à publier les valeurs issues de moins de 30 parcelles. L'échelon départemental ainsi que les croisements de variables peuvent ne pas remplir cette condition.

1 traitement phytosanitaire = 1 produit appliqué lors d'un passage. Un produit appliqué deux fois au cours de la campagne compte pour deux traitements, de même qu'un mélange de deux produits appliqués lors d'un même passage. Le nombre moyen de traitements ne prend pas en compte les doses épandues lors de chaque passage. Ainsi, certaines cultures peuvent être traitées par plusieurs passages à faibles doses alors que d'autres situations sont moins souvent traitées, mais avec des doses plus importantes. L'analyse du seul critère nombre de traitements n'est donc pas suffisant pour caractériser la protection phytosanitaire mise en œuvre dans un verger, d'où la nécessité de calculer parallèlement l'indicateur de fréquence de traitements (IFT). Cet indicateur IFT traduit les doses réellement apportées par hectare (via le calcul, pour chaque traitement, du ratio « dose appliquée/dose de référence » puis leur cumul à l'échelle de la campagne agricole étudiée).

Pour en savoir plus...

@ Consultez les publications de la DRAAF via son site internet : www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr et notamment l'adresse suivante : <https://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Productions-et-pratiques-vegetales> (rubrique « pommes »)

@ Consultez le site internet du MAA - SSP : <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/> (rubrique « chiffres et analyses » puis « pratiques agricoles »)



www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr

Direction régionale de l'alimentation,
de l'agriculture et de la forêt des Pays de la Loire
Service régional de l'information statistique et économique
5 rue Françoise Giroud - CS 67 516 - 44 275 NANTES cédex 2
Tél. : 02 72 74 72 64 - Fax : 02 72 74 72 79
Mél : srise.draaf.pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr

Directeur régional : Armand Sanséau
Directrice de la publication : Claire Jacquet-Patry
Rédactrice en chef : Héléne Guillard
Rédaction : Bernard Robert
Composition : Isabelle Laurens
ISSN 2725-7142 - Dépôt légal : à parution
© Agreste 2022