

**01
10** **ESSENTIEL**

**PAYS
DE LA LOIRE**

FÉVRIER 2024 N°02

**VAL DE LOIRE : Pratiques
culturelles viticoles 2019**

édition 19/02/2024

**Des pratiques phytosanitaires 2019 et des volumes de production
fortement impactés par les conditions agrométéorologiques très
particulières de la campagne**

Plusieurs bassins viticoles, dont celui du Val de Loire, ont enregistré des conditions météorologiques particulièrement chaotiques en 2019 (fortes gelées au printemps, puis sécheresse et fortes chaleurs par la suite). Dans ces conditions, la pression parasitaire observée dans le bassin s'est révélée faible, permettant un nombre limité d'interventions phytosanitaires. Les rendements sont finalement assez fortement pénalisés et très hétérogènes. Cette dernière enquête révèle aussi que les surfaces viticoles régionales sont de plus en plus fréquemment enherbées.

Les surfaces enherbées progressent

Les enquêtes successives confirment le développement de la pratique de l'enherbement (*tableau 1*), sachant que les tournières sont toutes enherbées (à de rares exceptions près). Ainsi, près de trois hectares sur quatre sont désormais enherbés dans le bassin Val de Loire (de 57 % des surfaces en Loir-et-Cher et en Loire-Atlantique jusqu'à plus de neuf hectares sur dix dans le Maine-et-Loire), très majoritairement de façon permanente (à plus de 80 %). Toutefois, lorsqu'un enherbement est présent, il ne concerne que très rarement la totalité de la surface, notamment parce que l'enherbement sous le rang (généralement spontané) demeure une pratique marginale (moins de 8 % des surfaces à l'échelle du bassin, un peu plus fréquemment en bio), mais aussi parce que l'enherbement de tous les inter-rangs n'est pas une technique généralisée. En effet, seuls deux tiers des surfaces enherbées du bassin Val de Loire se caractérisent par ce type d'enherbement. Dans ce contexte, les vignes du Maine-et-Loire, les plus fréquemment enherbées du bassin, se distinguent par la cohabitation, à parts presque égales, des modalités « enherbement de tous les inter-rangs » et « enherbement d'un inter-rang sur deux ». L'utilisation d'engrais verts reste en 2019 une technique utilisée de façon très marginale pour couvrir et enrichir les sols.

Tableau 1 : caractéristiques générales

	Val de Loire		France		
	2016	2019	2016	2019	
Nombre de parcelles enquêtées (avec données exploitables)	502	562	7 156	6 849	
Récolte					
Rendement (hl de vins/ha)	42	39	57	50,5	
Objectif de rendement (hl de vins/ha)	58	56	65	61,2	
Surfaces concernées par des aléas exceptionnels (%)	57	45	29	23,1	
Part des surfaces en bio (%)	9	14	9	14	
Pression parasitaire ressentie (en % des surfaces)					
Mildiou : situations avec pression forte	78	2	28	5	
Oïdium : situations avec pression forte	21	4	13	7	
Botrytis : situations avec pression forte	9	<1	2	1	
Tordeuses : situations avec pression forte	7	<1	10	4	
Dépérissement					
Surfaces avec symptômes de dépérissement (%)	75	79	54	54	
Taux de manquants ou non productifs (%)	10	7	10	9	
Enherbement					
Surfaces avec enherbement de l'inter-rang partiel ou total (%)	64	75	52	64	
Surfaces avec enherbement sous le rang (%)	2	8	6	12	
Interventions herbicides					
Pas d'intervention herbicide chimique (en % des surfaces)	13	20	20	28	
Valeurs de l'IFT Herb. (toutes situations)	Q1 (percentile 25)	0,38	0,16	0,14	0,00
	Médiane	0,75	0,53	0,50	0,22
	Moyenne	0,83	0,68	0,72	0,49
	Q2 (percentile 75)	1,21	1,00	1,08	0,71

Source : Agreste - MASA/SSP – enquêtes pratiques culturelles et pratiques phytosanitaires 2016 et 2019

**Un moindre recours aux herbicides
en 2019**

Les conditions météorologiques particulières de la campagne 2019 ont contribué à une réduction de l'usage

des herbicides (*cf. encadré « la météo en bref »*). Dans près des deux tiers des situations enquêtées, les viticulteurs reconnaissent que la gestion des adventices a été plus aisée en 2019. Pour les maîtriser, plusieurs techniques

d'entretien du sol sont mobilisables, seules ou combinées : le travail du sol, la tonte des couverts végétaux, les actions thermiques et/ou l'application de produits herbicides. Les situations avec absence de lutte chimique herbicide progressent (*tableau 1*) et concernent en 2019 environ 20 % des surfaces viticoles du bassin (de 13 % en Loire-Atlantique à 28 % en Indre-et-Loire). Toutefois, le bassin Val de Loire affiche toujours un recours aux herbicides plus marqué (81 % des surfaces) que celui observé en moyenne à l'échelon national (72 % des surfaces), en particulier dans les vignobles les moins enherbés (en Loire-Atlantique et dans le Loir-et-Cher).

Un contexte phytosanitaire 2019 justifiant moins d'interventions

Les conditions météorologiques et sanitaires très particulières de cette campagne 2019 impactent de façon assez évidente la nature et surtout l'intensité de la protection phytosanitaire finalement déployée. Les pressions parasitaires ressenties en 2019 par les viticulteurs s'avèrent en effet particulièrement limitées, notamment vis-à-vis du mildiou. Il en résulte une diminution du nombre de traitements, en particulier pour les fongicides et les insecticides (*tableau 2*).

Ainsi, en moyenne au sein du bassin viticole du Val de Loire, près de 15 traitements ont été appliqués en 2019 (vs 21 en 2016), en bio comme en situations non bio. Schématiquement en situations non bio, ces traitements se décomposent en 11-12 fongicides (dont 6,5 contre le mildiou et 5 contre l'oïdium), deux herbicides et moins d'un insecticide (visant essentiellement les tordeuses). En viticulture biologique, on dénombre en moyenne 15-16 traitements dont 14-15 fongicides et 0,4 insecticide. Les traitements dits de biocontrôle représentent près du

Tableau 2 : aspects phytosanitaires (toutes situations confondues)

	Val de Loire		France	
	2016	2019	2016	2019
Surfaces (%) recevant au moins un traitement :				
... herbicide	87	81	80	72
... fongicide-bactéricide	100	99	100	100
... insecticide-acaricide	74	53	78	74
... de type biocontrôle	94	94	78	86
... obligatoire contre le vecteur de la F. dorée	1	2	65	63
Nombre moyen de traitements phytosanitaires (*)				
total (hors adjuvants)	20,7	14,5	20,0	18,0
dont herbicides	2,2	2,0	2,0	1,8
dont fongicides	17,4	11,8	16,0	14,2
dont insecticides	1,1	0,6	2,0	1,9
dont autres	nd	nd	nd	nd
IFT - indicateur de fréquence de traitement (y compris produits de biocontrôle)				
Indicateur de fréquence de traitement : 7ème décile				
total	17,1	11,0	17,9	15,1
herbicides	1,1	0,9	0,9	0,5
hors herbicides	16,3	10,2	17,0	14,4
Indicateur de fréquence de traitement : moyenne				
total	15,0	9,2	15,3	12,5
dont produits de biocontrôle	2,1	2,0	1,8	2,1
herbicides	0,8	0,7	0,7	0,5
fongicides	13,0	7,8	12,7	10,1
insecticides	1,2	0,7	1,9	1,8
autres	nd	nd	nd	nd
Surfaces concernées (en %)				
Confusion sexuelle	10,6	12,5	7,4	13,5
Age moyen du pulvérisateur (en années)	9,3	9,3	9,7	8,9

Source : Agreste - MASA/SSP – enquêtes pratiques culturales et pratiques phytosanitaires 2016 et 2019

nd : donnée non diffusée (non représentative, peu précise, sous secret ...)

(*) : deux produits appliqués en mélange comptent pour deux traitements (indépendamment de la dose utilisée et de la part de la surface parcellaire traitée)

quart des traitements en situations non bio et près de 40 % pour le mode de production bio. Sous l'angle du nombre d'hectares traités (surfaces développées), les principales substances actives herbicides utilisées en 2019 (en viticulture non bio) sont avant tout le

glyphosate et, dans une moindre mesure, le flazasulfuron, le flumioxazine... Dans le cas des fongicides, le cuivre et le soufre sont les plus utilisés (notamment en viticulture biologique) et dans une moindre mesure les phosphonates, le fosétyl-aluminium, le métirame-zinc,

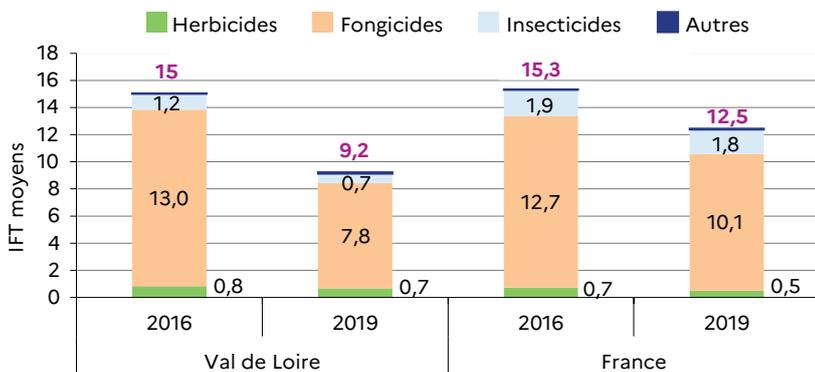
La météo en bref

Récolte 2016 : Les aléas climatiques et sanitaires ont été nombreux en 2016 dans le Val de Loire : gel important de fin avril, épisodes de grêle localisés, ensoleillement déficitaire, températures plutôt fraîches et fortes précipitations en mai et juin. La pression du mildiou s'est avérée très élevée, voire exceptionnelle localement. Celle exercée par les autres bioagresseurs (oïdium, tordeuses...) apparaît plus mesurée et plus localisée. Des phénomènes de coulure, de millerandage, de pourriture pédonculaire ont également été observés. À l'opposé, l'été se caractérise par une sécheresse très marquée, des périodes de canicule et des symptômes de dessèchement sur les vignes les plus sensibles. Les rendements obtenus ont été pénalisés par ces conditions difficiles.

Récolte 2019 : de bonne qualité, mais de nouveau faible pour des raisons climatiques

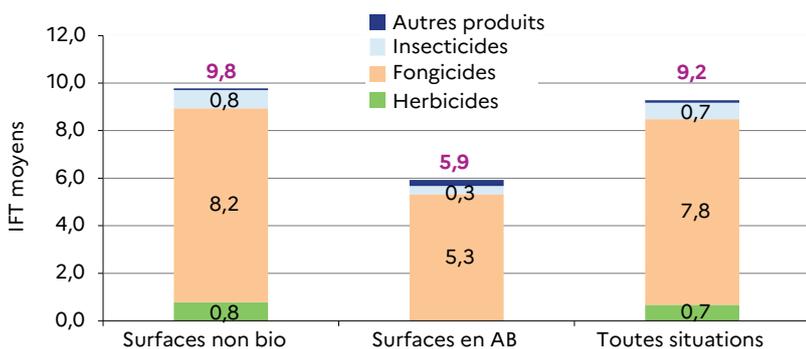
Les conditions culturales 2019 ont été exceptionnelles. Les principaux faits marquants sont d'ordre climatique : un hiver doux qui a provoqué un débourrement très précoce puis un printemps froid avec deux épisodes de gel (en avril et mai) et des épisodes de grêle puis enfin un été brûlant, provoquant des dégâts d'échaudage, de grillures et de coulure. Si le climat, globalement sec, a été peu favorable au développement des adventices, des maladies et des ravageurs (pressions sanitaires faibles), les rendements ont été nettement impactés (faibles et hétérogènes), plus faibles encore que ceux observés en 2016. Peu de traitements étaient finalement justifiés. Les données collectées via l'échantillon parcellaire 2019 et présentées dans cette publication traduisent cette situation 2019 singulière.

Graphique 1 - Vigne : IFT moyens en 2016 et 2019



Source : Agreste - MASA/SSP – enquêtes pratiques culturales et pratiques phytosanitaires 2016 et 2019

Graphique 2 - IFT moyens 2019 en Val de Loire et mode de production



Source : SSP-Agreste, enquête pratiques culturales en viticulture, campagne 2019

le fluopicolide, le cyazofamide, la trifloxystrobine, les triazoles dont le difenoconazole et le tetraconazole... Les substances insecticides indoxacarbe, les phéromones de synthèse (confusion sexuelle), l'emamectine-benzoate, le spinosad ont été privilégiés en 2019 pour maîtriser la faible pression des ravageurs. En viticulture biologique, d'autres substances sont parfois mobilisées : kaolin, extraits végétaux, lutte biologique (bacille BT), huiles...

Une campagne 2019 favorable à une diminution des IFT

Le contexte climatique singulier observé en 2019, et la faible pression parasitaire qui en a résulté, contribuent de façon évidente à expliquer la forte baisse de l'indice de fréquence de traitement (IFT) par rapport aux campagnes précédemment étudiées (2010-2013-2016). Cette diminution des IFT (*tableau 2*) s'explique avant tout par la composante fongicide de cet indicateur (*tableau 2 et graphique 1*). Les données IFT herbicide 2019 confirment que le vignoble du bassin Val de Loire fait l'objet d'un peu plus d'applications herbicides que l'échelon moyen national. Les interventions insecticides sont en revanche moindres dans le bassin Val de Loire non concerné par la lutte obligatoire contre l'insecte vecteur

de la Flavescence dorée (sauf situations particulières). Plus fréquemment mise en œuvre en viticulture biologique (près de 19 % des surfaces AB), la technique de la confusion sexuelle gagne quelques points entre 2016 et 2019 et concerne près de 13 % de l'ensemble des surfaces viticoles du bassin. En viticulture biologique, la non utilisation d'herbicides, la moindre utilisation d'insecticides (- 55 %) et l'utilisation d'un nombre réduit de spécialités fongicides (- 35 %), majoritairement à base de cuivre et de soufre, permettent à ce mode de production de générer, en 2019, des IFT totaux réduits de 40 % par rapport à la viticulture non bio, dans un contexte cultural et sanitaire particulier (*graphique 2*). Par ailleurs, la part des produits dits de biocontrôle dans la valeur totale de l'IFT est plus importante pour le mode AB (45 % vs 19 % en non bio).

Parmi les critères prioritaires retenus par les viticulteurs pour raisonner et déclencher leurs interventions phytosanitaires, sont avant tout mises en avant les données météo de l'année et leurs propres observations, notamment celles liées aux maladies. Dans le contexte particulier de l'année 2019, les outils d'aide à la décision (OAD) et les comptages (ravageurs et auxiliaires) sont peu cités. Les rendements moyens

Les opérations « en vert »

De façon à maîtriser la charge en fruits, la qualité des baies et à favoriser l'aération de la végétation, diverses opérations dites « en vert » sont réalisées au cours du cycle de la culture. En 2019, on dénombre à ce titre un peu moins de 7 passages en moyenne (3 passages mécaniques dont 2,7 rognages, et près de 4 passages manuels). Les principales interventions manuelles consistent en des opérations de palissage, d'épamprage et dans une moindre mesure d'ébourgeonnage et d'effeuillage. Les opérations de vendange en vert (= éclaircissage, i.e. suppression d'une partie des grappes dans l'objectif de maîtriser le rendement et la qualité de la vendange) n'ont pas été nécessaires en 2019 compte-tenu du contexte agrométéorologique très particulier de l'année et de ses impacts sur la croissance et le développement de la vigne. Pour ces interventions « en vert », les interventions thermiques et chimiques n'ont pas été retenues.

Cépages, porte-greffes et densité

Au sein du bassin Val de Loire, les cépages les plus utilisés demeurent le Cabernet franc, le Melon de bourgogne (le Muscadet), le Chenin, le Gamay et le Sauvignon. Ces cépages, majoritairement conduits en taille « guyot », sont principalement associés à trois porte-greffes à savoir le 3309 Couderc et, dans une moindre mesure, le SO4 et le Riparia GM. Près de 30 % des vignes du bassin sont âgées de moins de 20 ans, 30 % des surfaces sont dans la classe 20-39 ans alors que 40 % des vignes sont âgées de 40 ans ou plus. Les vignes de Loire-Atlantique et d'Indre-et-Loire sont sensiblement plus âgées puisque près de la moitié d'entre elles ont 40 ans ou plus.

obtenus lors de cette campagne 2019 sont faibles : environ 41 hl/ha en viticulture conventionnelle et 30 hl/ha en viticulture biologique (soit environ 15 hl/ha en-deçà des objectifs de rendement). Les vignobles du pays nantais, particulièrement touchés par les épisodes gélifs, affichent les rendements moyens les plus faibles (voisins de 32 hl/ha).

Dépérissement : le bassin Val de Loire figure en tête des bassins viticoles les plus impactés

Dans le vignoble, les symptômes de dépérissement, liées très majoritairement aux « maladies du bois » (BDA, esca, eutypiose, excoriose...), se manifestent sous différents faciès, de façon concomitante dans une parcelle ou étalée dans le temps. Présent dans tous les vignobles, le dépérissement des ceps ([tableau 1](#)) touche de façon plus marquée certains d'entre eux dont ceux du Val de Loire (79 % des surfaces du bassin d'après l'échantillon support de la présente enquête, de 73 % dans le Maine-et-Loire à 93 % en Indre-et-Loire). Dans son ensemble, le vignoble national est lui concerné par ces dépérissements à hauteur d'un hectare sur deux (54 %). Ce phénomène a pris de l'ampleur, notamment depuis l'interdiction de l'arsénite de sodium en 2001 d'où la mise en place d'observatoires des maladies du bois. Ces situations de dépérissement contribuent à expliquer la présence de plants manquants dans les vignes. Certains cépages semblent présenter une plus grande sensibilité à l'un ou plusieurs des bioagresseurs en cause, mais de nombreux facteurs interviennent dans l'expression des symptômes dont l'âge du vignoble, la vigueur de la vigne, la charge en fruits, le passé cultural, les modalités et précautions de taille, les conditions météorologiques de l'année... En 2019, les vignobles du bassin Val de Loire hébergent en moyenne un peu plus de 7 % de plants manquants, à l'image du vignoble moyen national (9 %). Dans les cas où un dépérissement est constaté, les pieds morts ou manquants sont remplacés dans près de six situations sur dix au sein du bassin, mais sensiblement moins en Loire-Atlantique (près de quatre situations sur dix). Les méthodes de remplacement les plus utilisées demeurent la complantation (remplacement complet du pied mort) et dans une moindre mesure le marcottage (un sarment d'un cep voisin est partiellement enterré de façon à produire des racines et donc à terme un nouveau plant indépendant du plant mère). Recépage, curetage ou surgreffage ne sont que très peu mis en œuvre.

Fertilisation organique et minérale : des apports limités

Les données collectées confirment qu'en viticulture, la fertilisation n'est majoritairement pas apportée/gérée de façon annuelle. En effet, seuls 20 % des sols viticoles du bassin reçoivent tous les ans un apport organique (hors sarments) et moins de 15 % des surfaces pour la fumure minérale de type NPK. Les apports foliaires sont en revanche plus fréquemment réalisés puisque 40 % des surfaces en reçoivent de façon annuelle. Les valeurs déclarées pour la seule campagne 2019 indiquent que les deux tiers des surfaces du bassin n'ont reçu aucun apport organique et plus des trois quarts des surfaces viticoles (77 %) aucun apport minéral ou organo-minéral. Dans ce contexte, toutes situations confondues, les fumures azotées totales moyennes (organiques+minérales) sont faibles, de l'ordre de 10-15 unités d'azote par ha. Toutefois, à l'issue de la taille, les sarments sont très majoritairement laissés sur place (broyés ou non), pour près de 95 % des surfaces situées en Loire-Atlantique et Maine-et-Loire. Les viticulteurs indiquent enfin que la conduite de leur fertilisation repose avant tout sur l'observation de la vigne et, dans une moindre mesure, sur l'objectif de rendement.

Aspects méthodologiques

Cette enquête « pratiques culturales 2019 en viticulture », fait suite à celles réalisées pour les campagnes 2006, 2010, 2013 et 2016 par le service statistique du ministère en charge de l'Agriculture (MASA-SSP). Si les enquêtes de 2010 et 2016 sont centrées sur la connaissance des pratiques phytosanitaires, les enquêtes relatives aux campagnes 2006, 2013 et 2019 s'intéressent à l'ensemble de l'itinéraire technique appliqué (fertilisation, entretien du sol, pratiques phytosanitaires...). Cette enquête permet de connaître de façon détaillée les itinéraires techniques mis en œuvre dans les principaux bassins viticoles. Les informations recueillies en 2019 pour le bassin Val de Loire (départements de la Loire-Atlantique, du Maine-et-Loire, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher) sont issues de 562 parcelles dont les données sont exploitables (244 conduites en AB et 318 en conventionnel). La superficie viticole extrapolée représente près de 46 600 ha de vigne pour l'ensemble du bassin dont un peu plus de 30 000 ha situés en Pays de la Loire (347 parcelles). Les règles de diffusion n'autorisent pas à publier les valeurs issues de moins de 30 parcelles. L'échelon départemental ainsi que le croisement de plusieurs variables peuvent ne pas remplir cette condition.

Pour en savoir plus :

- via le site national Agreste (thématique « pratiques agricoles »)

<https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/!searchurl/4bb3c7b7-59a4-44f2-b278-2dc7174163d3!b376bae4-caae-46d2-a2d2-e4c8876e1b23!ec735eec-9e01-4de6-8ed1-db7de1834623/search/>

- via le site de la DRAAF Pays de la Loire (thématique « productions et pratiques végétales »)

<https://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.rie.gouv.fr/productions-et-pratiques-vegetales-a1676.html>

<https://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.rie.gouv.fr/productions-vegetales-a1671.html>



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

Directrice régionale : Annick Baille
Directrice de la publication : Claire Jacquet-Patry
Rédactrice en chef : Hélène Guillard
Rédaction : Bernard Robert
Composition : Isabelle Laurens
ISSN 2725-7142 - Dépôt légal : à parution
© Agreste 2024