



GDON de
Léognan

GDON de
St Julien



Maladies du Bois : bilan 2019 de l'Observatoire des GDON 33

Depuis 2015, la DRAAF/ SRAL Nouvelle Aquitaine finance les GDON (avec l'implication de Vitinnov) pour la mise en œuvre d'un protocole de surveillance des Maladies Du Bois (MDB) du vignoble : l'eutypiose et l'ESCA-BDA.

Photo 1 : symptômes d'eutypiose sur feuille (à droite)



Photo 2 : symptômes d'eutypiose bras touché (à droite)

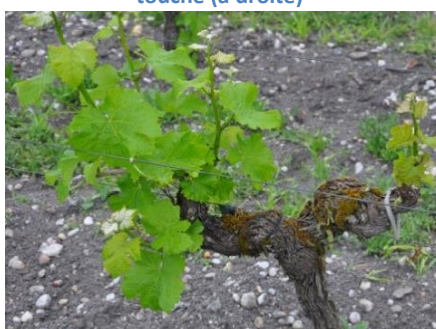


Photo 3 : symptômes foliaires d'esca-BDA



Les objectifs recherchés dans cette démarche sont multiples :

- établir précisément l'importance de l'expression des MDB en fonction des millésimes, des localisations et des facteurs parcellaires
- mieux connaître les causes influençant l'expression de ces maladies
- améliorer la connaissance des phénomènes de réexpression des symptômes

Le réseau d'observation est mené par les GDON et dispersé dans les vignobles du Libournais (LIB), de Pessac Léognan (PL), du Sauternais et des Graves (SG), de Saint Julien (STJU) et de Bordeaux (BX). 218 parcelles contenant une placette de 500 ceps sont suivies pour un total de 147 776 ceps observés chaque année. Les facteurs « cépage » et « âge » étant connus comme les principales causes explicatives de l'expression des symptômes, le nombre de placettes est équitablement réparti entre les 5 cépages majoritaires de Gironde (Merlot Noir, Cabernet Sauvignon, Cabernet-Franc, Sémillon et Sauvignon Blanc) et 3 classes d'âges différenciées (jeunes parcelles de moins de 15 ans, parcelles entre 16 et 30 ans et parcelles de plus de 30 ans). Les cépages sont répartis entre GDON de façon à représenter l'encépagement habituel du vignoble (majorité de Merlot en Libournais, de Sémillon en Sauternais...).

L'observation est effectuée par des techniciens GDON formés au protocole, à raison de 2 passages par an sur chaque placette (mai-juin puis août-septembre). On cherche à évaluer pour chaque cep l'expression des maladies du bois et l'improductivité de la parcelle selon les critères présentés en Tableau 1 (page suivante).

Une observation plus précise dite « spatialisée » est menée depuis 2018 sur 96 placettes. Dans cette version du protocole, chaque cep est identifié par une coordonnée unique qui permet de le repérer entre années : il est ainsi possible de connaître le niveau de réexpression d'un cep touché par les maladies du bois au cours du temps.

1. Différences observées entre vignobles

L'observatoire est utilisé pour évaluer l'hétérogénéité des situations de dépérissement entre les vignobles de Gironde.

Tableau 1 : classes de notation observées sur chaque cep

Catégories	Evaluation du cep
J1	Complant de 1ère année
J2	Complant de 2ème ou 3ème année ou complant plus âgé encore non mis en production
E1	Eutypiose : symptômes foliaires touchant moins de 50 % des rameaux
E2	Eutypiose : symptômes foliaires touchant 50 % ou plus des rameaux
S1	ESCA/BDA : symptômes foliaires sur plus de 2 feuilles, touchant moins de 50 % des rameaux
S2	ESCA/BDA : symptômes foliaires sur plus de 2 feuilles, touchant 50 % ou plus des rameaux, (contient les formes partiellement ou totalement apoplectiques)
D	Cep atteint de dessèchement généralisé sans aucune trace d'esca-BDA visible (apoplexie sans cause d'esca-BDA démontrée)
A	Cep absent
M	Cep mort
P	Cep issu de marcottage (et remplaçant un manquant)
R	Cep recepé de moins d'un an
CU	Cep cureté pendant l'année
" "	Cep productif sans signalement particulier

1.1. Improductivité moyenne constatée

Le Tableau 2 présente les improductivités moyennes constatées dans les différents GDON en 2019. Elles sont calculées en sommant les catégories du Tableau 1. La colonne de gauche présente l'improductivité sans tenir compte de symptômes de MDB visibles aux vignobles. En colonne de droite, l'improductivité est calculée en considérant que les pieds fortement touchés par l'eutypiose (E2) et par l'esca-BDA (S2) sont totalement improductifs.

L'improductivité moyenne constatée (hors prise en compte des symptômes MDB) est élevée et représente 12,7 % du vignoble. Elle varie beaucoup selon les secteurs géographiques : inférieure à 10 % dans le Libournais et à St Julien et supérieure à 15 % dans le Pessac-Léognan, les Graves et le Sauternais.

Tableau 2 : Improductivité moyenne des parcelles en 2019

	Ceps improductifs en parcelle calculés SANS symptômes de MDB (M+A+J1+J2+D)	Ceps improductifs en parcelle calculés AVEC symptômes forts de MDB (M+A+J1+J2+D+E2+S2)
Libournais	9,5%	10,8%
Pessac-Léognan	15,5%	17,4%
Sauternes-Graves	17,5%	18,4%
St Julien	7,4%	7,7%
Bordeaux	10,0%	13,1%
TOTAL GIRONDE	12,7%	14,1%
EQUIVALENT EN HA en GIRONDE *	14 507	16 195

* calcul basé sur une surface de vigne en production de 114 500 Ha en Gironde (source : statistiques viti-vinicoles, production 2017 des vins par département sur data.gouv.fr)

On remarque que l'observatoire de Saint Julien, composé majoritairement de placettes de Cabernet Sauvignon, cépage très sensible aux MDB, présente pourtant le plus faible taux d'improductivité du réseau. Ce résultat, déjà remarqué en 2018, suggère qu'il existe des facteurs locaux influençant significativement le niveau de dépérissement des vignobles (rôle du climat, du matériel végétal ou des pratiques culturales notamment la taille).

1.2. Importance des maladies du Bois

La Figure 1 présente l'importance cumulée de l'improductivité et des symptômes de MDB dans les différents vignobles de l'observatoire en 2019. Les symptômes d'eutypiose (en vert) sont anecdotiques quel que soit le secteur géographique. Les symptômes d'esca-BDA (en rouge) varient fortement entre vignobles (de 0,5% à St Julien à 5,4 % en AOC Bordeaux). Le Libournais (2%), Sauternes-Graves (2,1%) et Pessac-Léognan (2,6%) présentent des valeurs très proches de la moyenne générale (2,5%). L'importance du dépérissement du vignoble est très variable en fonction du secteur géographique, elle touche en moyenne 8% des ceps à Saint Julien, 11,7 % dans le Libournais et plus de 18% des ceps en Pessac Léognan...

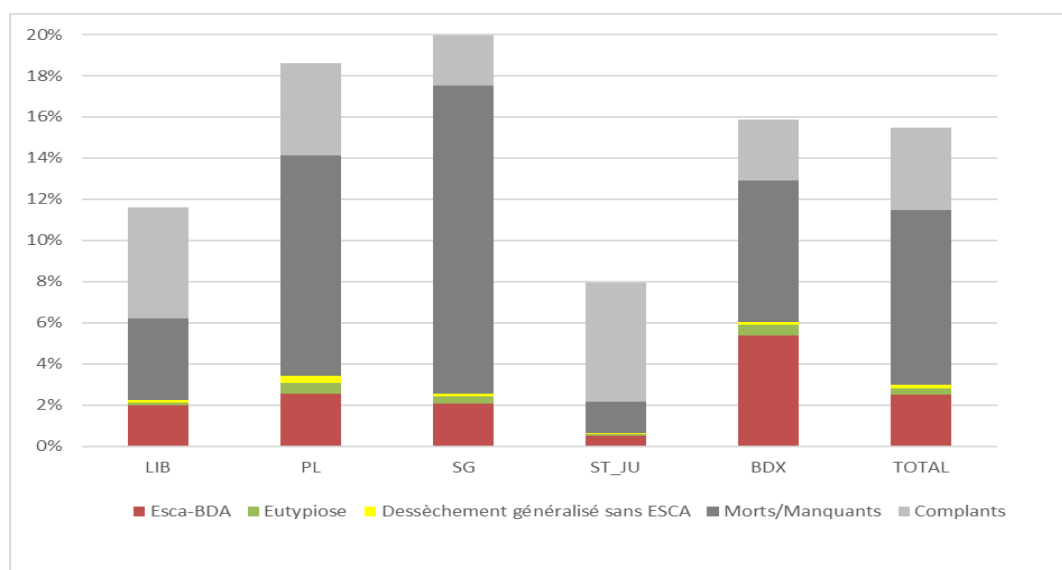


Figure 1 : Improductivité et symptômes de MDB selon les vignobles en 2019

2. Caractérisation de l'effet millésime

L'observatoire permet de quantifier finement les variations d'expression de symptômes en fonction de l'effet millésime. La Figure 2 présente la fréquence d'esca-BDA observée (nombre de S1+S2 rapportés au nombre total d'emplacements de chaque placette) en fonction des millésimes et des cépages.

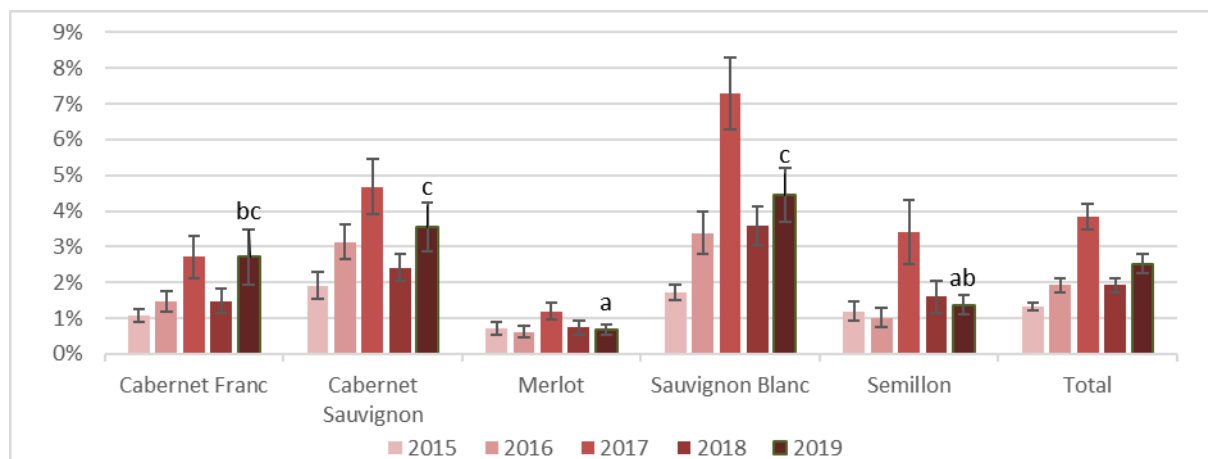


Figure 2 : variations d'expression de l'esca-BDA en fonction du cépage et du millésime

L'effet millésime est visible pour tous les cépages avec des importances relatives très variables. Sur la période 2015-2019, l'année 2017 s'est différenciée par le niveau de l'expression des symptômes. La hausse de 2017 a été très modérée pour le Merlot tandis qu'elle était très marquée pour le Sémillon ou le Sauvignon Blanc. Les autres années ne montrent pas de différence significative entre elles, la légère augmentation des symptômes en 2019 s'explique essentiellement par l'incorporation du vignoble de Bordeaux dans le suivi (plus touché par l'esca-BDA voir Figure 1). Quelle que soit l'année considérée, le Sauvignon Blanc et le Cabernet Sauvignon sont les cépages les plus sensibles, suivis par le Cabernet-Franc, le Sémillon et enfin le Merlot, le moins expressif. En plus des effets millésimes et cépages, les résultats confirment également une augmentation importante des fréquences d'expression d'esca-BDA pour les parcelles âgées de 15 à 30 ans (résultat non présenté).

3. Etude de la réexpression des symptômes

Les données acquises jusqu'en 2018 servaient à évaluer une fréquence générale d'expression des maladies du bois sur une placette mais ne permettaient pas de suivre l'évolution individuelle de chaque cep. 96 placettes ont fait l'objet d'un suivi spécifique dit « spatial » où chaque cep est observé dans le temps. On cherche ici à étudier la dynamique de réexpression de la maladie sur les ceps touchés (s'agit-il toujours des mêmes ceps entre années, quelle est la durée moyenne de survie d'un cep selon l'intensité des symptômes constatés ? ...). Cette étude pourrait à terme déboucher sur des préconisations différenciées de gestion de complantation en fonction de caractéristiques parcellaires (âge, cépage, pratiques culturales). Les travaux ont débuté en 2018 et les résultats présentés ici se basent sur la seule relation établie entre les années 2018 et 2019, ils sont donc non généralisables pour le moment.

3.1. Réexpression entre 2018 et 2019

Le Tableau 3 présente les taux de réexpression entre les 2 années. Le schéma de lecture est le suivant. Parmi 34 683 ceps observés, 243 étaient atteints d'eutypiose en 2018. En 2019 : 22% de ces pieds ont réexprimé de l'eutypiose, 3% ont exprimé de l'esca-BDA, 16 % étaient morts, absents ou complantés, 0,4 % étaient atteints de dessèchement généralisé sans symptôme MDB visible et 58,4 % ne montraient aucun signe particulier.

Tableau 3 : Réexpression des symptômes MDB entre 2018 et 2019

Etat 2018	Etat 2019							
	Euty-piose	Esca	Sans MDB	Mort (M)	Absent (A)	Complant (J1)	M+A+J1	Dessèchem ent (D)
Eutypiose (n=243)	22,2%	2,9%	58,4%	8,2%	4,9%	2,9%	16,0%	0,4%
Esca (n=979)	0,8%	42,6%	48,4%	1,6%	1,2%	3,7%	6,5%	1,8%
Sans MDB (n=33461)	0,2%	2,1%	96,4%	0,3%	0,6%	0,2%	1,1%	0,2%

Réexpression
Rémission
Improductifs

Nouvelle expression

96,4 % des pieds indemnes en 2018 ont conservé ce statut en 2019. Un pied atteint d'esca-BDA avait six fois plus de risque d'être mort, arraché ou complanté l'année suivante qu'un pied indemne (le risque est multiplié par 16 dans le cas de l'eutypiose). Environ 43 % des pieds atteints d'esca-BDA en 2018 ont réexprimé une MDB dès l'année suivante. Le niveau de réexpression de l'eutypiose a été plus faible (22,2%) mais la maladie entraîne un taux d'improductivité bien supérieur (16,4%).

3.2. Relation entre réexpression et intensité des symptômes

Le Tableau 4, présenté sous un format identique au Tableau 3, établit la relation entre intensité des symptômes de MDB en 2018 et niveaux de réexpression en 2019.

Tableau 4 : relation entre réexpression des MDB et intensité des symptômes

Etat 2018	Etat 2019				
	Eutypiose	Esca	Sans MDB	Mort, arraché, complanté	Dessèchement
E1 (n=147)	14,6%	3,8%	71,3%	10,2%	0,0%
E2 (n=86)	36,0%	1,2%	34,9%	26,7%	1,2%
S1 (n=549)	0,4%	47,2%	48,6%	2,7%	1,3%
S2 (n=430)	1,4%	36,7%	48,1%	11,4%	2,6%

Réexpression
Rémission
Improductifs

L'intensité des symptômes d'eutypiose en 2018 a impacté significativement leur réexpression et mortalité en 2019, la catégorie (E2) se distinguant très nettement de la catégorie (E1). Dans le cas de l'esca-BDA, il n'y a pas de différence significative dans le niveau de réexpression de la maladie en fonction de l'intensité des symptômes observés en 2018. Les pieds fortement touchés (S2) deviennent plus régulièrement improductifs (généralement complantés) mais les ceps laissés en place n'expriment pas plus d'esca-BDA que ceux faiblement touchés l'année précédente (S1). Ces études de réexpression doivent être menées sur un plus long terme avant de conclure à des enseignements généraux.

Conclusion

L'observatoire des MDB mené par les GDON de Gironde permet de quantifier précisément l'impact annuel de l'esca-BDA dans les différentes situations de production de Gironde. Il met en évidence des niveaux d'improductivité élevés et très variables en fonction des vignobles et des situations parcellaires. Le suivi spatialisé mis en place depuis 2018 montre ses premiers résultats et permettra à moyen terme de mieux comprendre les dynamiques de réexpression des symptômes.

Nous remercions tous les vignerons volontaires ayant mis à disposition des placettes pour les suivis.

Ce travail a été financé par la DRAAF-SRAL Nouvelle Aquitaine.



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION