

VitiActif

Guillaume DELANOUE
Ingénieur Viticulture IFV Amboise



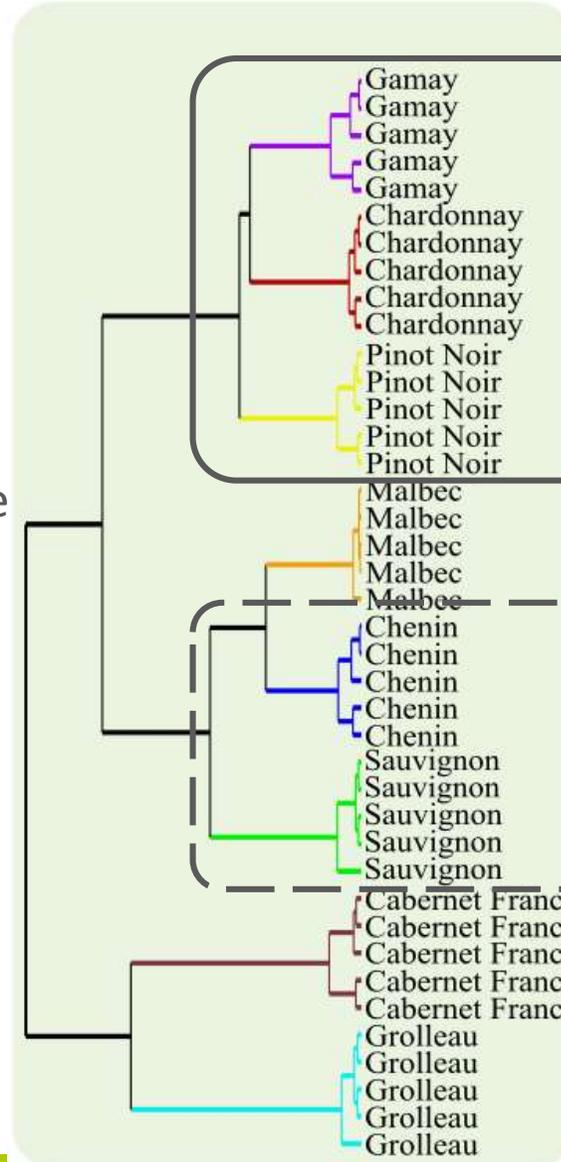
- Suite du projet Actisarm : utilisation d'extraits de polyphénols de sarments contre le mildiou
 - Valorisation des résultats
 - Travail réglementaire pour inscription en substances de base (ITAB)
- Optimisation de l'efficacité de l'extrait

- Sourcing des sarments
- Connaissance des facteurs influençant la concentration en polyphénols
 - Age, stress biotique subi et cépage
 - Possibilité de multiplier la concentration en polyphénols d'intérêt en fonction du cépage
- Méthodologie *in vitro*
 - Réduction du nombre de candidats
- Validation *in campo*

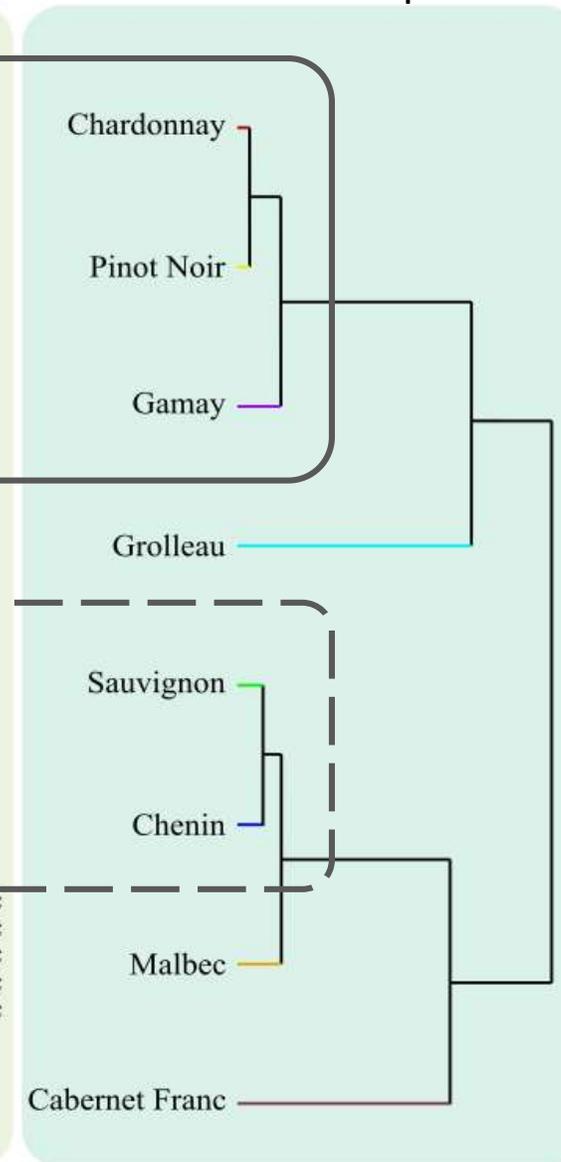
Sélection du cépage

- Dosage des polyphénols présents dans le Val de Loire
- Liens entre les profils polyphénoliques et la génétique

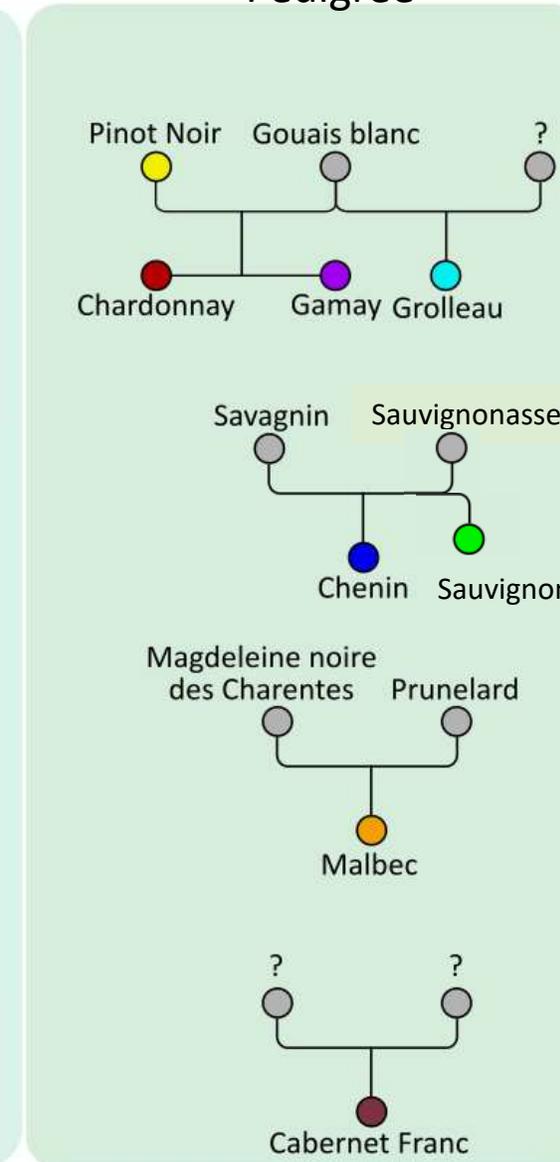
Metabolomique



Genomique



Pedigree



Sélection du cépage

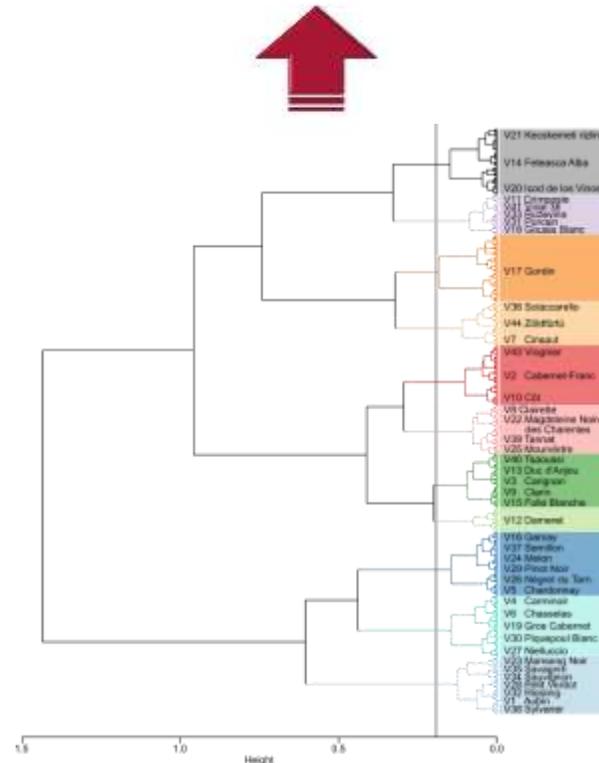
- Dosage sur 44 cépages
- Conservatoire de Marseillan s'affranchir des effets climatiques
- Sélection d'un cépage très concentré en polyphénols

ET

Dont les surfaces plantées sont suffisantes

→ **Savagnin**

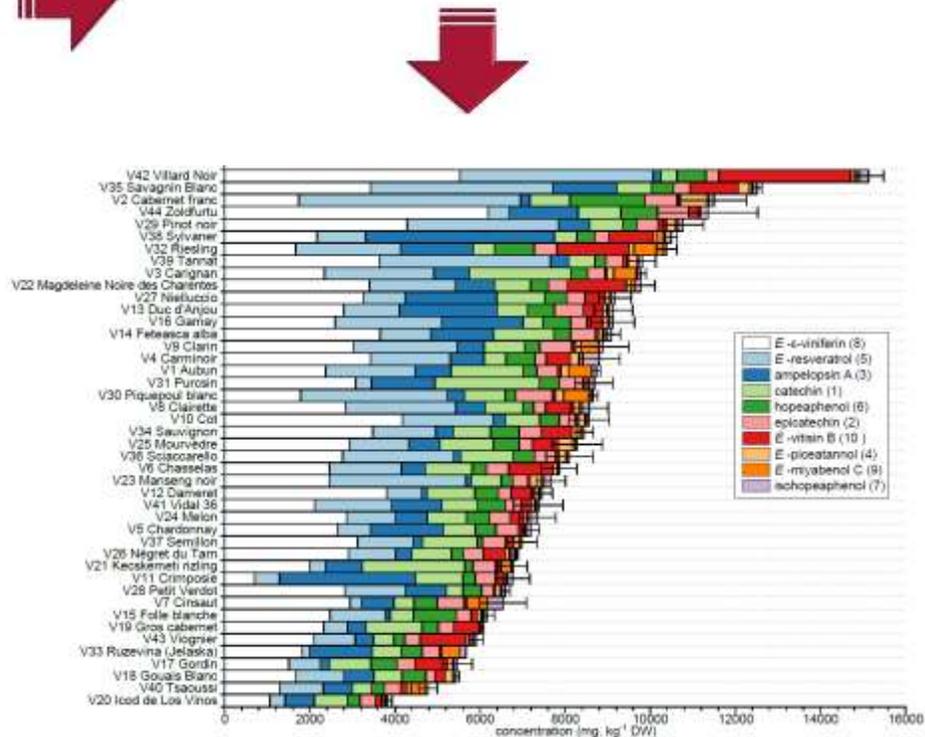
Sélection de 44 cépages



Diversité génétique de 1400 cépages



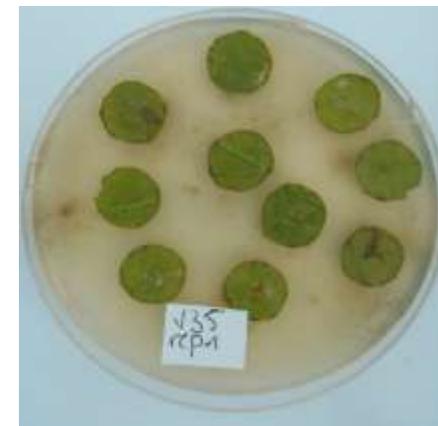
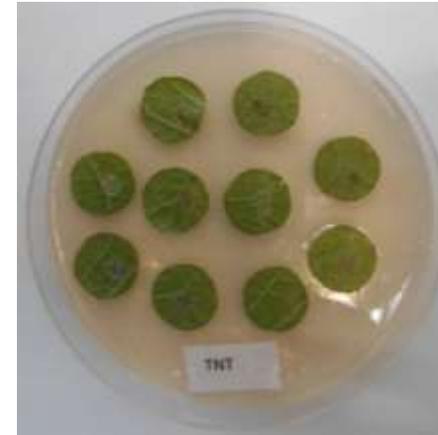
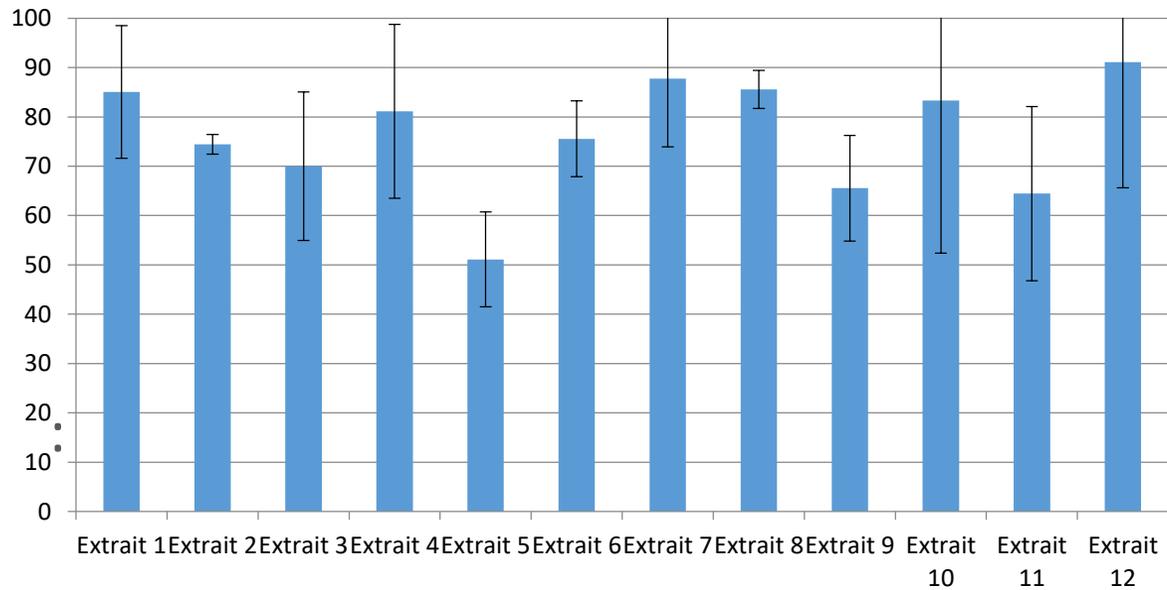
Métabolomique



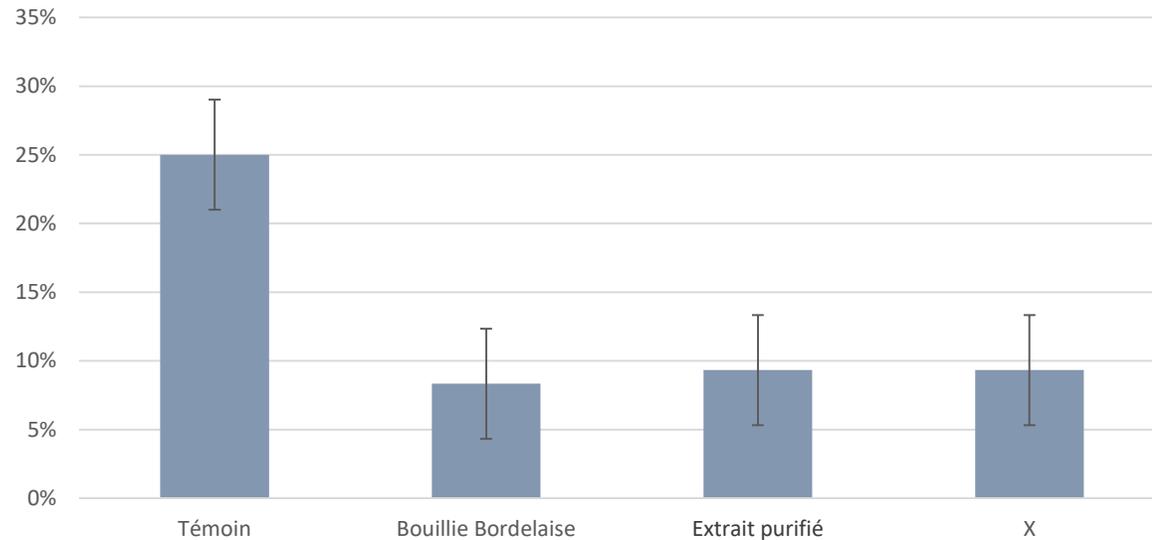
Hierarchisation en fonction du profil polyphénolique

- Efficacité *in vitro* de l'extrait de Savagnin :
 - <90%

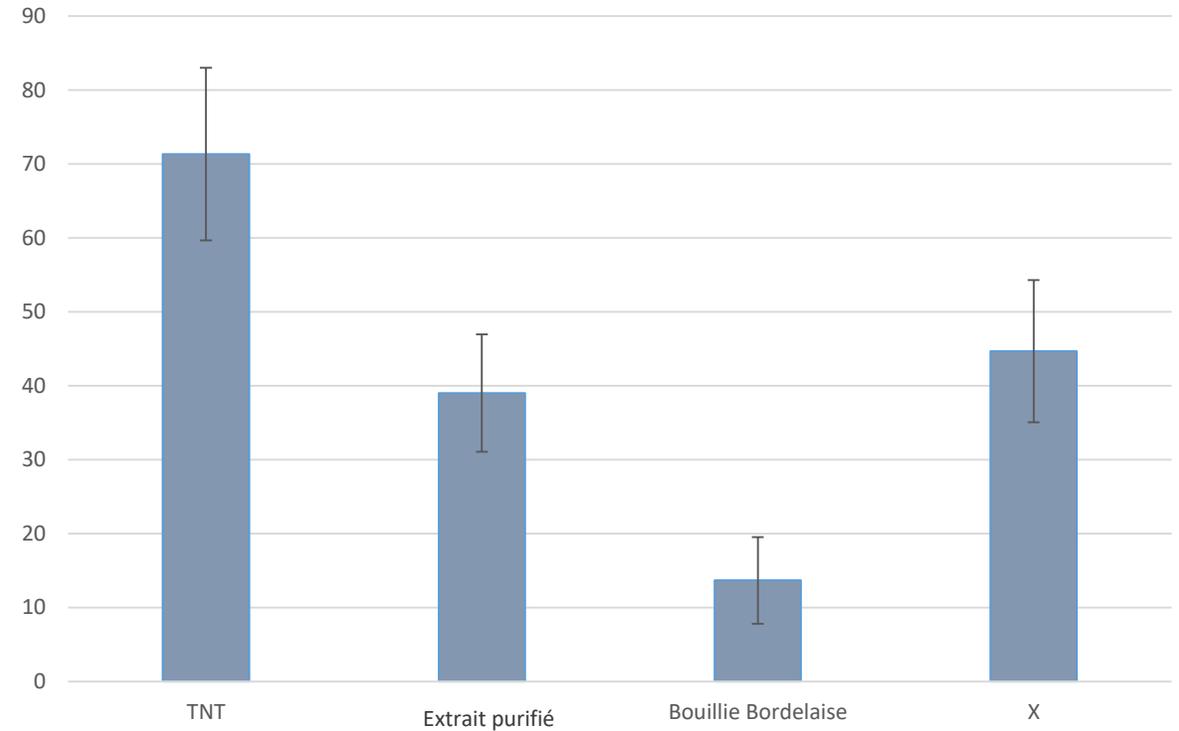
Diversité d'efficacité due aux différences de concentration



Validation *in campo*



Fréquence de mildiou sur feuille – 20 Juillet



Fréquence de mildiou sur feuille – 21 Août

- Décrochage en cours de saison
- Efficacité toujours intéressante pour inclure dans programme de traitement

- Ce qui a changé
 - Echanges avec d'autres techniciens et le porteur universitaire du projet
 - Caractérisation du produit
 - Sensibilité aux UV !!
- Changement de réflexion sur l'application
 - Sensible aux UV
 - Application en amont des contaminations
 - Utilisation de la modélisation
 - Fin du principe « 20mm → renouvellement »
 - Si dernière application plus de 7j et contaminations simulées → Traitement
 - Dose x4 par rapport à in vitro

- Essai « stratégie »
- Extrait de polyphénols à part si risque fort ou très fort
- Manque de pression en 2019.

		APPLICATION 1	APPLICATION 2	APPLICATION 3	APPLICATION 4	APPLICATION 5	APPLICATION 6	APPLICATION 7	APPLICATION 8	APPLICATION 9
INTERVALLE D'APPLICATION		8-10 jours	8-10 jours	8-10 jours	12-14 jours		12-14 jours	8-10 jours	8-10 jours	8-10 jours
STADE D'APPLICATION				NOTATION	NOTATION  FLORAISON		NOTATION			
MODALITE 1	Témoin non traité	-	-	-	-		-	-	-	-
MODALITE 2	Témoin de vraisemblance	-	-	-			-	-	-	-
MODALITE 3	Référence phtyosanitaire	*POLYRAME (2kg/ha)	POLYRAME (2kg/ha) + PRELEVEMENT	DITHANE (2kg/ha)	ENERVIN (2,5 kg/ha)	PROFILER (3 kg/ha)	PROFILER (3kg/ha) + PRELEVEMENT	CUPROFIX (5l/ha) + PRELEVEMENT		
MODALITE 6	Actisarm	ACTISARM					ACTISARM + PRELEVEMENT	ACTISARM PRELEVEMENT + PRELEVEMENT (Fermeture de grappes)		
MODALITE 7	VitiActif	VITI'ACTIF II					VITI'ACTIF II + PRELEVEMENT	VITI'ACTIF II + PRELEVEMENT (Fermeture de grappes)		
Date		*10/05/2019	16/05/2019	24/05/2019	04/06/2019	12/06/2019	18/06/2019			

- Utilisation des cartes FTA Végépolys Valley
- Extraction des ARN
- Comparaison avec le TNT → expression des gènes codant pour les protéines PR



- Stimulation des défenses de la plante par les extraits de sarments

Modalités	REP	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR8	PR15	GST
Moyenne TNT (1)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TNT (1)	1	-0,1	0,9	-0,1	0,1	0,8	0,5	-0,2	-0,5
	2	-0,1	-0,8	0,5	-0,2	-0,7	-0,5	0,7	0,3
	3	0,3	-0,1	-0,5	0,0	-0,1	0,0	-0,4	0,2
Trtmt floraison (2)	1	-2,2	-1,9	0,2	0,2	0,0	-0,1	-0,6	0,6
	2	0,2	0,1	0,4	-0,1	0,6	0,5	-1,2	-2,6
	3	-0,3	-1,0	-0,1	0,1	-0,7	-0,2	-1,4	-0,6
Programme VITI (3)	1	-0,8	1,3	1,0	-1,1	1,5	-0,6	1,1	1,4
	2	-0,1	1,9	0,0	0,3	0,0	-0,1	2,1	-0,1
	3	-0,4	1,4	-0,2	1,2	-1,5	-0,6	1,2	0,3
BC 1	1	-0,1	0,5	0,4	0,3	1,3	1,0	-0,5	1,1
	3	0,3	0,1	0,6	1,7	-1,6	-0,6	1,0	0,1
BC 2	1	1,0	nd	0,6	1,0	1,0	0,6	0,9	0,4
	2	1,9	1,1	1,4	1,3	1,3	1,1	-0,2	0,4
	3	1,5	2,3	1,6	1,6	2,3	1,0	0,4	0,0
ACTISARM (6)	1	2,7	2,6	1,5	0,9	2,6	1,8	0,9	1,0
	2	0,0	0,3	-0,7	-0,4	1,0	0,7	-0,3	0,7
	3	-0,1	1,4	0,2	0,8	0,6	0,5	1,2	-1,1
VITI'ACTIF (7)	1	1,7	nd	0,2	0,9	0,9	0,9	1,3	1,8
	2	1,2	0,7	-0,6	1,5	-1,1	0,6	1,6	-0,1
	3	-0,4	nd	0,5	1,3	-1,3	-0,2	-0,7	0,9
BC 3	1	0,1	1,4	1,0	0,9	-0,2	1,1	-0,2	1,2
	2	-0,3	2,3	-0,3	1,6	-1,4	0,5	0,8	0,7
	3	1,6	0,7	1,3	1,2	1,1	1,9	0,6	0,2
BC 4	1	0,8	1,8	0,7	0,8	0,6	1,2	1,4	0,3
	2	-0,5	-0,2	0,6	0,1	1,0	0,6	0,3	2,1
	3	-0,1	0,3	0,3	2,1	-1,7	-0,2	0,2	1,7

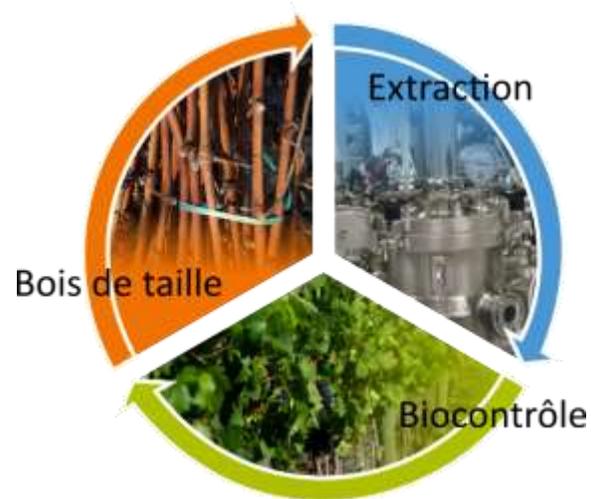
Modalités	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR8	PR15	GST
TNT (1)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Trtmt floraison (2)	0,7	0,5	1,1	1,0	1,0	1,0	0,5	0,8
Programme VITI (3)	0,7	2,6	1,2	1,3	1,3	0,7	2,8	1,5
BC 1	1,1	1,1	1,4	2,3	1,2	1,3	1,3	1,6
BC 2	2,9	3,2	2,3	2,5	2,9	1,8	1,3	1,2
ACTISARM (6)	2,8	2,8	1,5	1,5	2,9	2,0	1,6	1,3
VITI'ACTIF (7)	2,1	1,5	1,0	2,4	0,8	1,4	1,9	2,0
BC 3	1,6	2,7	1,7	2,4	1,1	2,3	1,3	1,6
BC 4	1,1	1,7	1,4	2,3	1,2	1,5	1,6	2,9

→ Effet direct sur le pathogène et effet SDP



Projet LOCASARM: C-Valo « Développement d'un biopesticide en économie circulaire

:



European Commission



Pilot project: Proposal for approbation of basic substances, in the context of Regulation (EC) N°1107/2009

Grape canes tannins

BASIC SUBSTANCE APPLICATION

April 2017

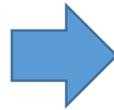
RÈGLEMENTS

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2020/29 DE LA COMMISSION

du 14 janvier 2020

portant **non-approbation des tanins de sarments de *Vitis vinifera*** en tant que substance de base conformément au règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)



TECHNICAL REPORT



APPROVED: 02 May 2018

doi:10.2903/sp.efsa.2018.EN-1414

Outcome of the consultation with Member States and EFSA on the basic substance application for *Vitis vinifera* cane tannins for use in plant protection as fungicide on grapevine

European Food Safety Authority (EFSA)



EUROPEAN COMMISSION

Health and Food Safety Directorate General

sante.ddg2.g-5(2019)2064772

Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed
Section *Phytopharmaceuticals – Legislation*
24-25 January 2019



...“*non-dietary risk assessment had been identified for which risk mitigation measures might be necessary.*”

- La preuve d'efficacité est faite 
- L'obstacle réglementaire est toujours présent 
- Concept en cours de valorisation sur d'autres projets avec des « partenaires industriels » → à suivre
- Révèle les difficultés de l'expérimentation et de la réglementation des produits de biocontrôle



Merci de votre attention

