



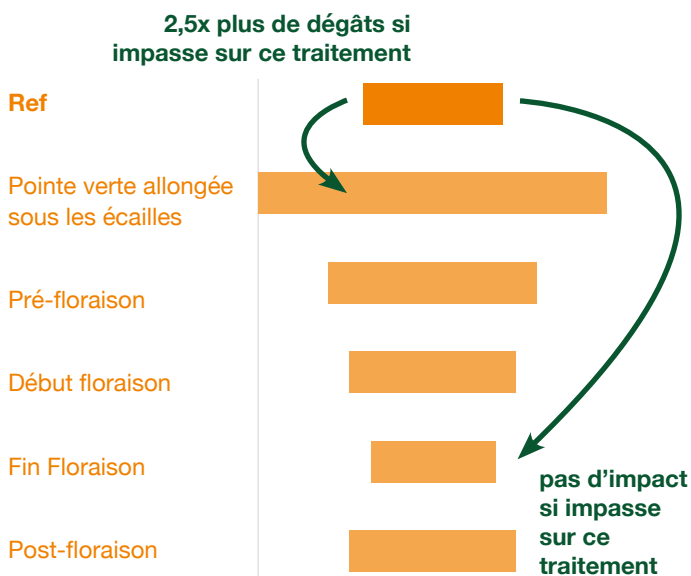
Lutter contre la cloque du pêcher en AB



La cloque du pêcher est l'une des principales maladies problématiques sur cette espèce. Une année comme 2024, particulièrement pluvieuse, montre bien l'impact important que peut occasionner ce champignon sur le rendement de l'année en cours ou des années futures. **Bien entendu, en AB, l'efficacité de la lutte passe avant tout par le choix de la variété. Une variété particulièrement sensible aura peu de chance de voir son attaque maintenue à un niveau acceptable malgré une bonne stratégie de lutte. On s'appuiera sur une synthèse de 7 années d'essais réalisés par la SEFRA pour détailler la meilleure stratégie de lutte en AB.**

Mieux comprendre les contaminations pour mieux lutter contre la cloque

En 2022 et 2023, des essais ont été menés pour mieux comprendre le niveau de sensibilité du végétal à la cloque selon les stades phénologiques ainsi que les conditions météorologiques favorisant la contamination. Les tendances sont similaires malgré 2 cas de figure très différents : contamination forte en 2022 et faible en 2023. Le graphique ci-dessous représente le niveau de dégât par rapport à une stratégie de référence lorsqu'on fait l'impasse sur le traitement correspondant au stade en question.

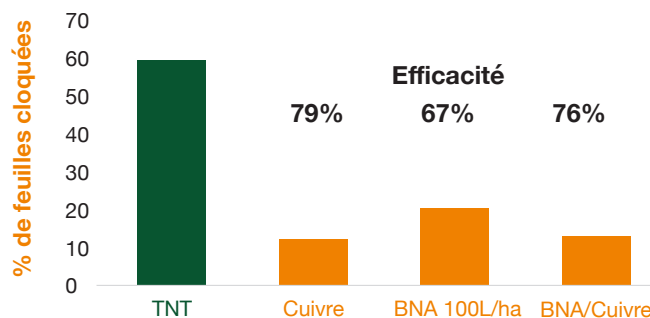


La sensibilité du végétal décroît au-fur-et-à-mesure de l'avancement des stades phénologiques. Une vigilance accrue doit donc être portée sur l'atteinte du stade de sensibilité « pointe verte allongée sous les écailles » pour démarrer la stratégie de lutte. Par la suite, la sensibilité est moindre mais reste tout de même présente, et ce même après floraison si les conditions restent favorables comme le montrent les contaminations secondaires qu'on peut parfois observer jusqu'à fin juin en 2024.

Ces essais n'ont cependant pas permis d'affiner avec précisions les conditions météorologiques contaminantes. Les études ne sont pas toutes concordantes mais il semblerait qu'à stades identiques, une période de plus de 24h d'hygrométrie élevée associée à des températures comprises entre 7°C et 20°C favorisent une contamination plus forte. Le risque n'est cependant pas nul en dehors de ces températures mais est diminué. En dessous de 3°C et au-dessus de 25°C, la germination des spores est stoppée. Les quantités de précipitations semblent finalement peu impactantes puisqu'une humidité importante peut suffire. Attention, au stade « pointe verte allongée sous écailles », même des conditions peu favorables peuvent entraîner de plus fortes apparitions de symptômes. Aucune impasse ne doit donc être faite !

Etablissement de la stratégie : introduction de l'hydroxyde de calcium (BNA pro)

Dès 2017, des travaux sur l'emploi du BNA pro contre la cloque du pêcher ont permis en 3 ans de valider une efficacité de 70%. Dès 2019, le Zoom Arbo intègre dans ses préconisations une stratégie démarrant par une **dose optimale de BNA pro évaluée à 100L/ha en 1 application dès que le stade phénologique « Pointe verte allongée sous les écailles » est atteint, avec renouvellement à demi-dose si nécessaire.**



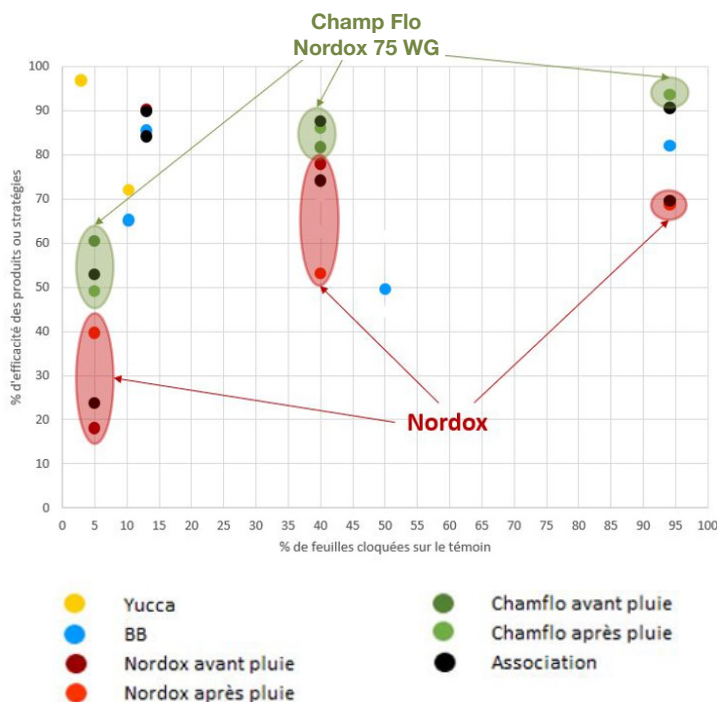


L'utilisation de cuivre : comparaison des types de cuivre et positionnement

Les spécialités commerciales se basent sur différents types de cuivre dont les caractéristiques d'action diffèrent :

Oxyde cuivreux Ex : NORDOX 75 WG	Hydrosulfate de cuivre Ex : BOUILLIE BORDELAISE	Oxychlorure de cuivre Ex : YUCCA	Hydroxyde de cuivre Ex : CHAMP'FLO AMPLI, KOCIDE 2000	Sulfate de cuivre tribasique Ex : CUPROXAT SC
Vitesse de libération des ions Cu ⁺⁺				
LENTE = protection longue durée			RAPIDE = action turbo	

Ainsi, en fonction du moment d'application par rapport aux conditions météorologiques contaminantes, il semble opportun de varier le type de cuivre. Ces relations conditions météorologiques / type de cuivre ont été étudiées pendant 3 ans. Ainsi ont été mises en place des stratégies à base de Nordox 75WG, Bouillie bordelaise ou Champ'flo avec des applications à partir du stade sensible jusqu'à floraison, en préventif ou curatif à chaque période contaminante.



L'efficacité du Champ'flo est à chaque fois supérieure à celle du Nordox et de la bouillie bordelaise, peut-être grâce à son double mode d'action rapide et lent. Aucune tendance n'apparaît quant au positionnement des produits en préventif ou curatif par rapport à la période supposée contaminante. L'association de 2 cuivres différents n'apporte pas d'efficacité supplémentaire mais a un intérêt économique. Il est donc moins risqué de traiter en préventif si les conditions d'application sont réunies. Mais s'il y a eu lessivage, ou si l'application préventive n'a pas été possible, alors un rattrapage avec Champ'flo serait préférable.

Quelques travaux ont été menés pour tenter de réduire les doses de cuivre. Une baisse de dose par rapport aux 4 kg de cuivre métal/ha/an maximum autorisés entraînait systématiquement des pertes d'efficacité assez importantes. Cependant, l'ajout de certains produits semblaient permettre de maintenir le niveau d'efficacité du cuivre, notamment le Soufre voire le Talc. Nous manquons cependant de données pour valider ces associations.

Fin de stratégie en post-floraison avec du Curatio

En post-floraison, sur feuillage développé, l'application des doses de cuivre habituelles cause de la phytotoxicité. Ces traitements sont donc à éviter.

Un essai de 2021 a montré qu'un remplacement des produits conventionnels par du Curatio à la dose de 16L/ha en fin de stratégie permet d'atteindre un niveau d'efficacité de 87% d'efficacité par rapport aux 96% d'efficacité de la stratégie conventionnelle.

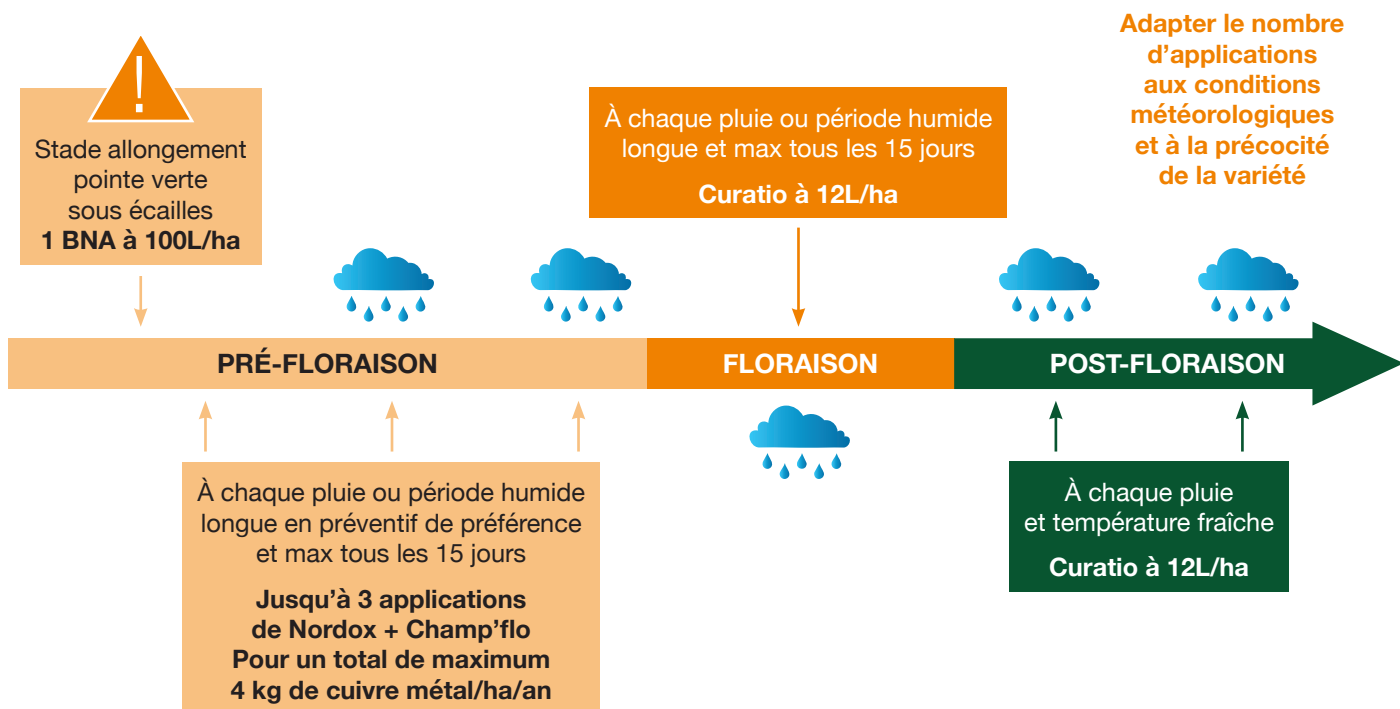




Stratégie retenue :

Pour récapituler, la lutte doit démarrer impérativement au stade pointe verte allongée sous les écailles. Un BNA serait à positionner pour couvrir durablement la période de sensibilité. Puis un traitement cuprique est à prévoir à chaque période contaminante et dans la limite des 4 kg de cuivre métal/ha/an, soit généralement 2 à 3 applications de cuivre à 1,25 kg de cuivre métal réalisées en préventif.

Si nécessaire, un traitement curatif rattrapera l'écart. Un mélange Nordox 75 WG / Champflo représente un bon rapport efficacité / prix. Enfin, dès la floraison atteinte, le reste des périodes contaminantes est protégé à l'aide de Curatio à la dose de la dérogation (12L/ha en 2024) : en préventif sur feuillage sec, sinon en curatif sur feuillage humide.



Analyse technico-économique :

En agriculture biologique, on considère donc une moyenne de 7 à 8 traitements par saison pour lutter contre la cloque du pêcher. En agriculture conventionnelle, la moyenne est plutôt de 5 à 6 traitements.

Malgré un bon niveau d'efficacité de la stratégie en AB, le coût reste tout de même trois fois plus élevé qu'en conventionnel, en grande partie en raison du coût des produits phytosanitaires biologiques qui sont employés à des doses élevées.

Coût moyen de stratégies de lutte contre la cloque en AB et conventionnel

	AB	Conventionnel
Stratégies types :	1x BNA 3x Nordox+Champ'flo 3x Curatio	3x Nordox 3x Syllit
Produits phytosanitaires	634 €/ha	161 €/ha
Tracteur/essence + Pulvérisateur	167 €/ha	119 €/ha
Main d'œuvre	105 €/ha	75 €/ha
TOTAL	906 €/ha	355 €/ha

Claire GORSKI, Conseillère en Arboriculture à la Chambre d'Agriculture de la Drôme



JANVIER
2025



Document réalisé avec
le soutien financier de :