

# *Lutte contre le Black Rot en viticulture biologique :*

## *Trois Expériences pour RE - Faire le point de nos connaissances*



• ADABio •

Les Agriculteurs BIO de l'Ain, l'Isère,  
la Savoie et la Haute-Savoie



• AGROBIO PÉRIGORD •

Les Agriculteurs BIO de Dordogne



AGRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
RHÔNE



Journées Techniques Viticulture Biologique  
18-19 Février 2016  
Blanquefort

# Black Rot : Retour sur l'année 2015

**Cette année le Black Rot a été virulent dans de nombreux vignobles, et certains peu habitué à ce parasite ont connu des dégâts importants notamment dans le sud est de la France.**

Beaucoup de choses erronées ont été dites et écrites à propos de la gestion du Black Rot en Bio.

Il nous a donc semblé nécessaire de Refaire un point sur le sujet pour rappeler que cette maladie n'est PAS UNE IMPASSE TECHNIQUE EN BIO.

**Comme toute chose en agriculture biologique, l'approche globale et l'anticipation sont les point clefs d'une protection efficace.**



# Les Fongicides

## RAPPEL : 2 principaux fongicides autorisés en AB :

- Le cuivre (Hydroxyde, Oxychlorure, Sulfate, Oxyde) (mildiou, black rot...)
- Le soufre (variation de l'écrasement et du tamisage pour avoir une poudre plus ou moins fine, aussi présenté en solution ou sous forme de bouillie SulfoCalcique, dont la formulation est plus active par temps froid) (oïdium,...).

*Il n'y a pas de fongicides systémiques (pénétration dans la plante et véhiculé par la sève) : produits préventifs de contact (sensibilité au lessivage). **Ce sont des fongicides Multi sites !***

Actuellement pas de produits Bio Homologués (demande extension d'AMM en cours) cependant pas d'impasses techniques pour autant : les produits habituels utilisés dans le cadre de la protection Mildiou et Oïdium permettent de maîtriser également le Black Rot (effet du fonctionnement des M.A ainsi que de leur association).

Ces produits peuvent être complétés par l'utilisation de la Phytothérapie et /ou d'engrais foliaires (notamment le Zinc et manganèse : pas d'intérêts sauf cas de vignes réellement carencés).



# Le Black Rot

**Souvent le Black Rot est mal identifié par une méconnaissance de cette maladie.**

**Rappel des principaux symptômes :**

- Sur Feuilles,
- Sur Rameaux & Inflorescences,
- Sur Baies,
- Sur Bois

**Attention, le Black Rot peut s'exprimer sous différentes formes (parfaite et imparfaite), les symptômes présentés ici sont les plus caractéristiques mais pas les seuls...**



# Black Rot : Feuilles





# Black Rot : Rameaux & Inflorescences



05 53 35 88 18



05 53 03 75 68



adap.bio@wanadoo.fr



# Black Rot : Baies



# Black Rot : Bois



Crédits Photo Carine DELACROIX CA 33



05 53 35 88 18

AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux  
05 53 03 75 68 adap.bio@wanadoo.fr [www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)



# Eléments de Biologie

**Il nous a semblé intéressant de rappeler certains éléments de la biologie du Black Rot, notamment pour les mettre en parallèle les 2 maladies principales.**

	Black Rot	Oïdium	Mildiou
T° minimum pour la germination des spores	9°C	4°C	11°C
Durée de pluie nécessaire à la germination & propagations des spores	15 à 18 h	1 à 2 h	2 h
Durée d'incubation	13 à 18 jours	5 jours	8 à 12 jours
Conservation	Périthèces sur baies ou rameaux et par le mycélium dans les bourgeons	Mycélium dormant dans les bourgeons, ou des cléistothèces . Elles passent l'hiver sur les feuilles, sur les rameaux, et surtout dans l'écorce des ceps	Œufs d'hiver essentiellement, très rarement par le mycélium dans les bourgeons

# Eléments de Biologie

Cela permet d'identifier que le black Rot à :

- Des exigences climatiques inférieures au Mildiou,
- Comme l'Oïdium peut ce conserver sur le cep (bourgeon, grappe momifiés,)
- Pour la contamination, les 2 principaux facteurs sont la température et l'humectation.
- Si les conditions climatiques sont favorables, les contaminations peuvent être précoces et importantes en l'absence de protection.



Donc 2 Risques majeurs si black Rot non pris en compte :

- Sur une Stratégie Mildiou : Les traitements sont fait généralement avant la pluie, associant Cu & S, MAIS peuvent être positionné trop tard par rapport au contaminations,
- Sur une Stratégie Oïdium : L'Association Cu et S n'est pas la règle; généralement l'action du Soufre est privilégiée donc les Trts ont lieu après la pluie (Lessivage), DANS ce cas les Trts sont également réalisés trop tard ET soit il n'y a pas de Cu, soit étant positionné après la pluie il ne peut être efficace lors des contaminations.
- Pour 1 à 2 Trts « économisés » en début de saison, on en fait souvent 3 à 5 de plus ET avec des pertes de récolte...
- L'association du Cu & du S, la qualité de Pulvérisation, et le positionnement préventif seront primordiaux pour une bonne efficacité.



# Quels Résultats ?

Arnaud FURET de l'ADABIO a travaillé cette thématique en 2011 et 2012 :

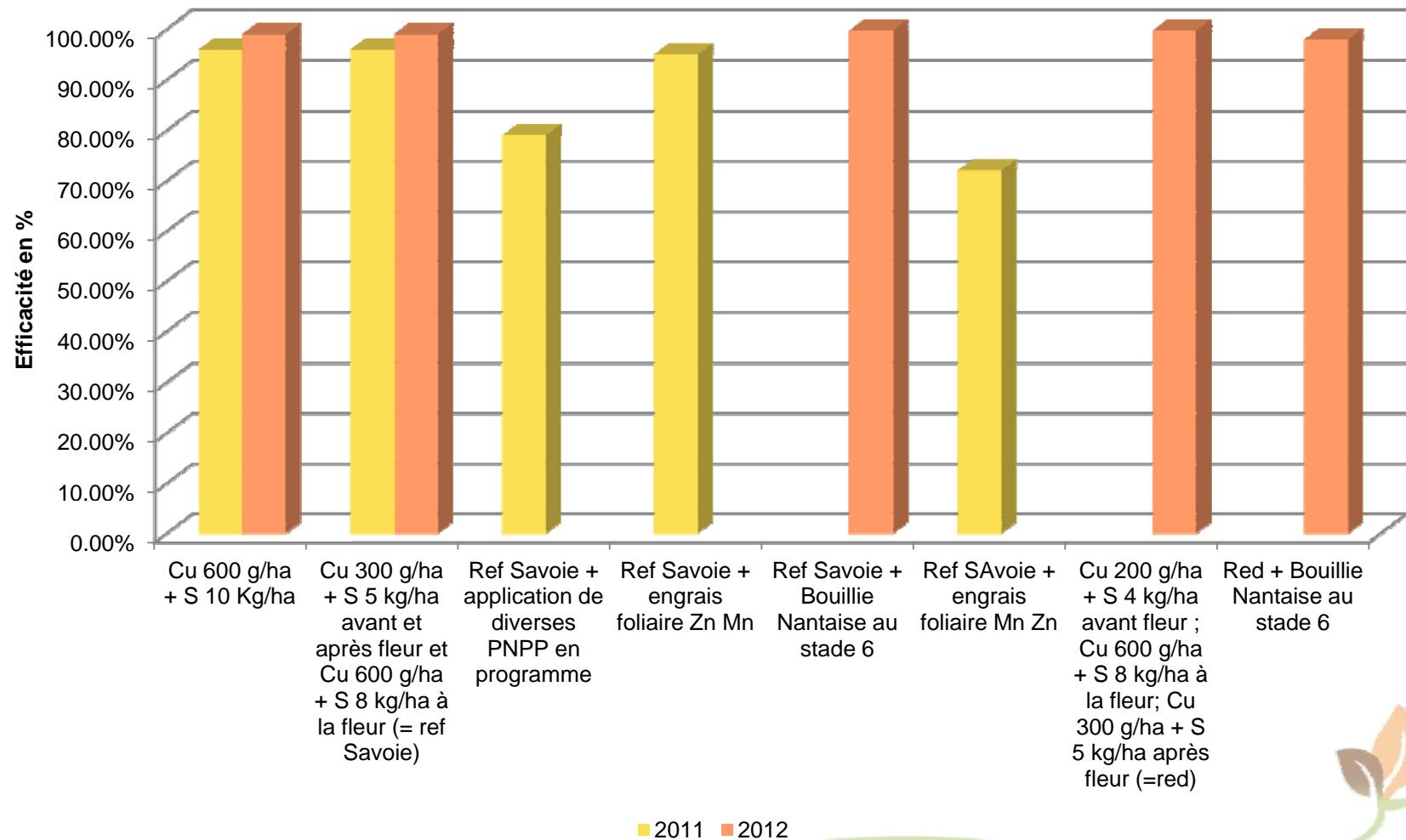
- 2011 : Forte Pression, de 63% à 94 % d'Efficacité par rapport au TNT, suivant les modalités,
- 2012 : Faible Pression, de 83% à 100% d'Efficacité par rapport au TNT, suivant les modalités,

Attaque sur grappe TNT	2011	2012
Fréquence	89,75%	22%
Intensité	66%	3,4%



# Quels Résultats ?

## Efficacité Black Rot sur Grappes : Intensité



# Quels Résultats ?

Caroline LEROUX de la CA 69 à travaillé cette thématique de 2011 à 2014 :

- 2011 : Forte Pression, ≈ 70% d'Efficacité par rapport au TNT,
- 2012 - 2014 : Faible Pression, de 79% à 99% d'Efficacité par rapport au TNT, suivant les modalités,

	2011	2012
Attaque sur grappe TNT	52.6%	6.7%

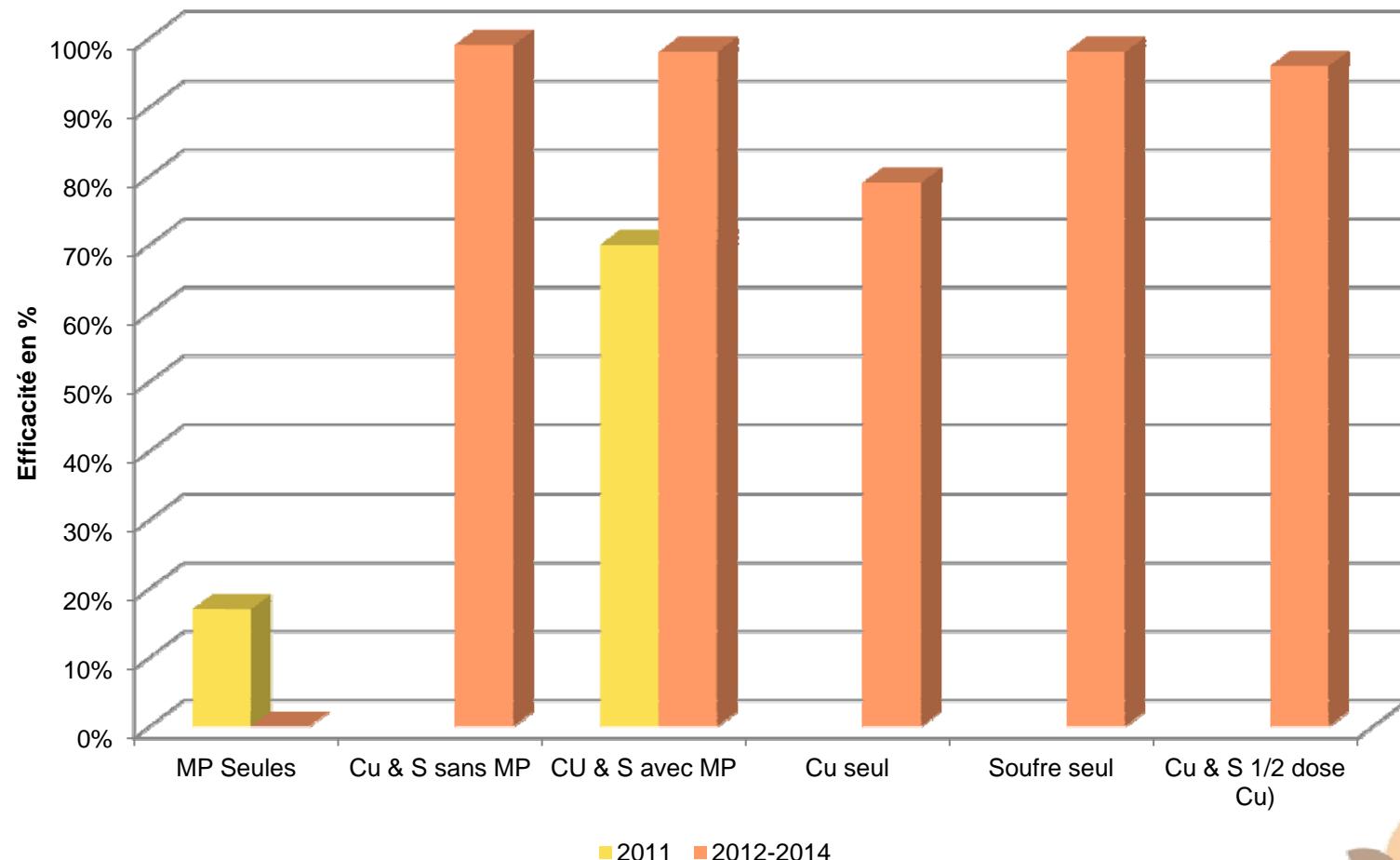




# Quels Résultats ?



## Efficacité Black Rot sur Grappes : Intensité



05 53 35 88 18



05 53 03 75 68

AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux  
adap.bio@wanadoo.fr [www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)



# Quels Résultats ?



Agnès BOISSON du SEDARB à travaillé cette thématique en 2010

- A partir de 400 g de cuivre métal en association avec du soufre avec des cadences de 10 jours, on obtient un bon niveau d'efficacité sur le Black Rot dans le contexte de cet essai.
- Pas d'apport d'efficacité grâce aux tisanes (ortie/prêle).
- L'apport d'un adjuvant en complément de la bouillie cuprique (Abion : paraffine) apporte un gain d'efficacité sur feuilles non significatif (+1,2%).
- L'ensemble des modalités ont reçus 10 Kg de Soufre par Trt (sauf TNT).

Attaque sur grappe TNT	2010
Fréquence	100 %
Intensité	77.27 %



05 53 35 88 18

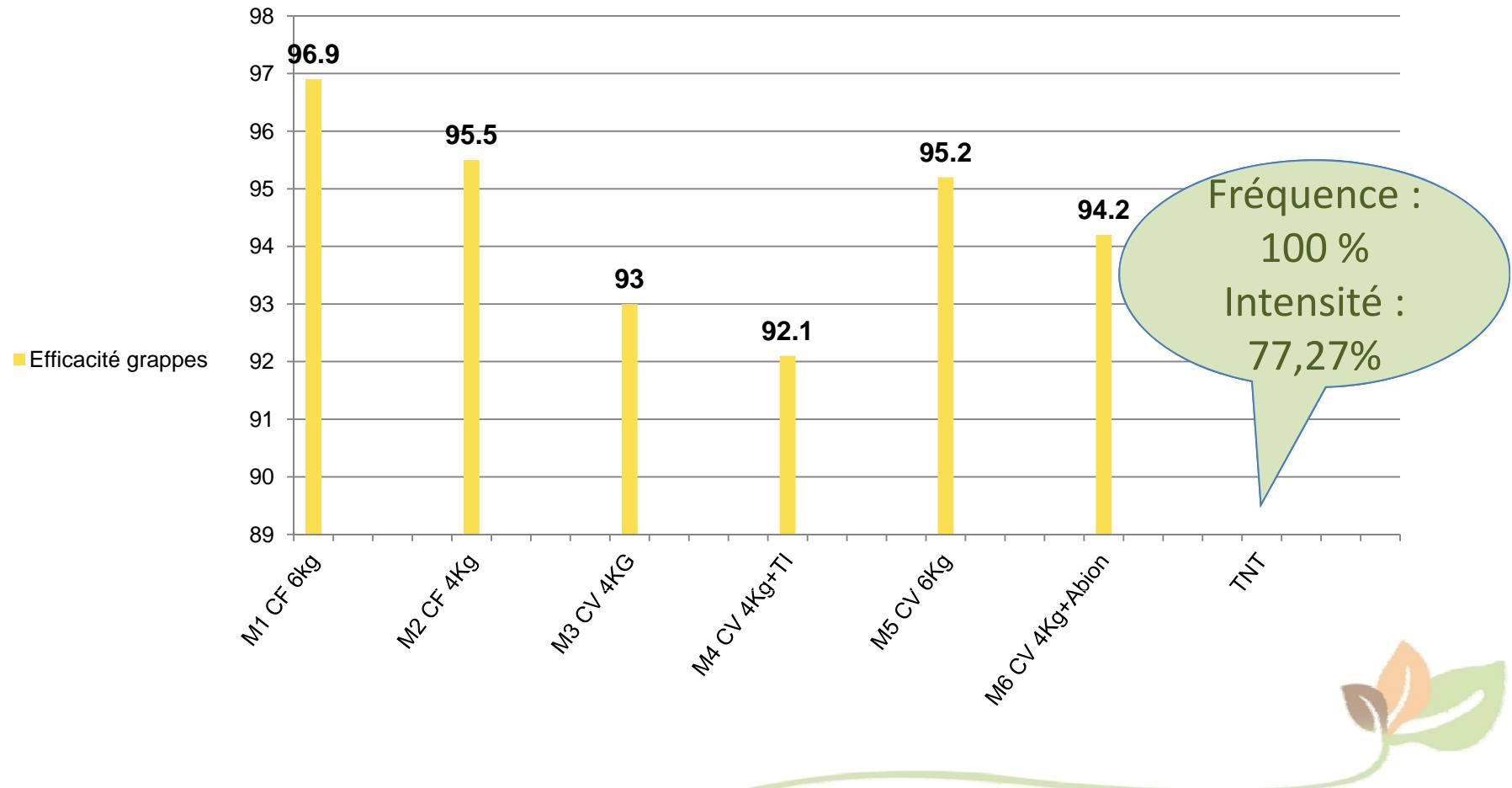
AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux  
05 53 03 75 68 adap.bio@wanadoo.fr [www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)



# Quels Résultats ?



## Efficacité Black Rot sur grappes au 9 Aout



05 53 35 88 18



05 53 03 75 68



adap.bio@wanadoo.fr

AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux  
05 53 35 88 18 - 05 53 03 75 68 adap.bio@wanadoo.fr [www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)

# La Prophylaxie

On trouve dans la bibliographie plusieurs méthodes de prophylaxie, basées sur les connaissances que nous avons des champignons :

- Labour de pré-débourrement (enfouissement des baies & bois portant les périthèces)
- Brûler les sarments
- Elimination des vignes abandonnées
- Bien raisonner et contrôler l'enherbement

Ces méthodes peuvent parfois être contraignantes pour le vigneron (exportations/destruction des bois de taille, travail du sol, ôter les grappes momifiées restées accrochées au palissage, par exemple) sans que nous ayons réellement éprouvé leurs intérêts.



# La Prophylaxie

Caroline LEROUX de la CA 69 à travailler cette thématique de 2011 à 2014 :

- En cas de forte pression (2011) les Mesures prophylactiques ont une efficacité limité :  $\approx 17\%$ .
- En cas de pression plus faible (2012-2014) l'efficacité de ces méthodes seules est quasiment nulle, et n'amène pas de différence significative en plus de la protection Cu et S

La prophylaxie sera donc à réserver aux parcelles à fort historique/sensibilité, ou suite à une attaque très importante une année. Dans tous les cas elle est insuffisante seule.





# AgroBio Périgord :

## Témoignage d'expérience sur le

## Black Rot



05 53 35 88 18

AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux  
05 53 03 75 68 adap.bio@wanadoo.fr [www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)



# Introduction

**Le Black Rot est un parasite bien géré en Aquitaine.**

Les dégâts occasionnés par ce champignon sont généralement faibles, bien que la maladie puisse être très virulente.

Cependant certains millésimes peuvent être très propices et provoquer des pertes de récoltes conséquentes  
(2003;2011;2013;2014;2015...)

Témoignage de 12 années d'expérience et stratégies mises en place avec les vignerons en se basant sur :

- **L'observation & la connaissance de ces parcelles,**
- **La biologie du champignon**
- **Le mode d'action des fongicides**
- **Les mesures prophylactiques**
- **L'anticipation**



# Quelle Stratégies ? ITAB

Dans notre région, il est important de bien connaître ses parcelles, toutes les parcelles d'un domaine n'ayant pas la même sensibilité au Black Rot.

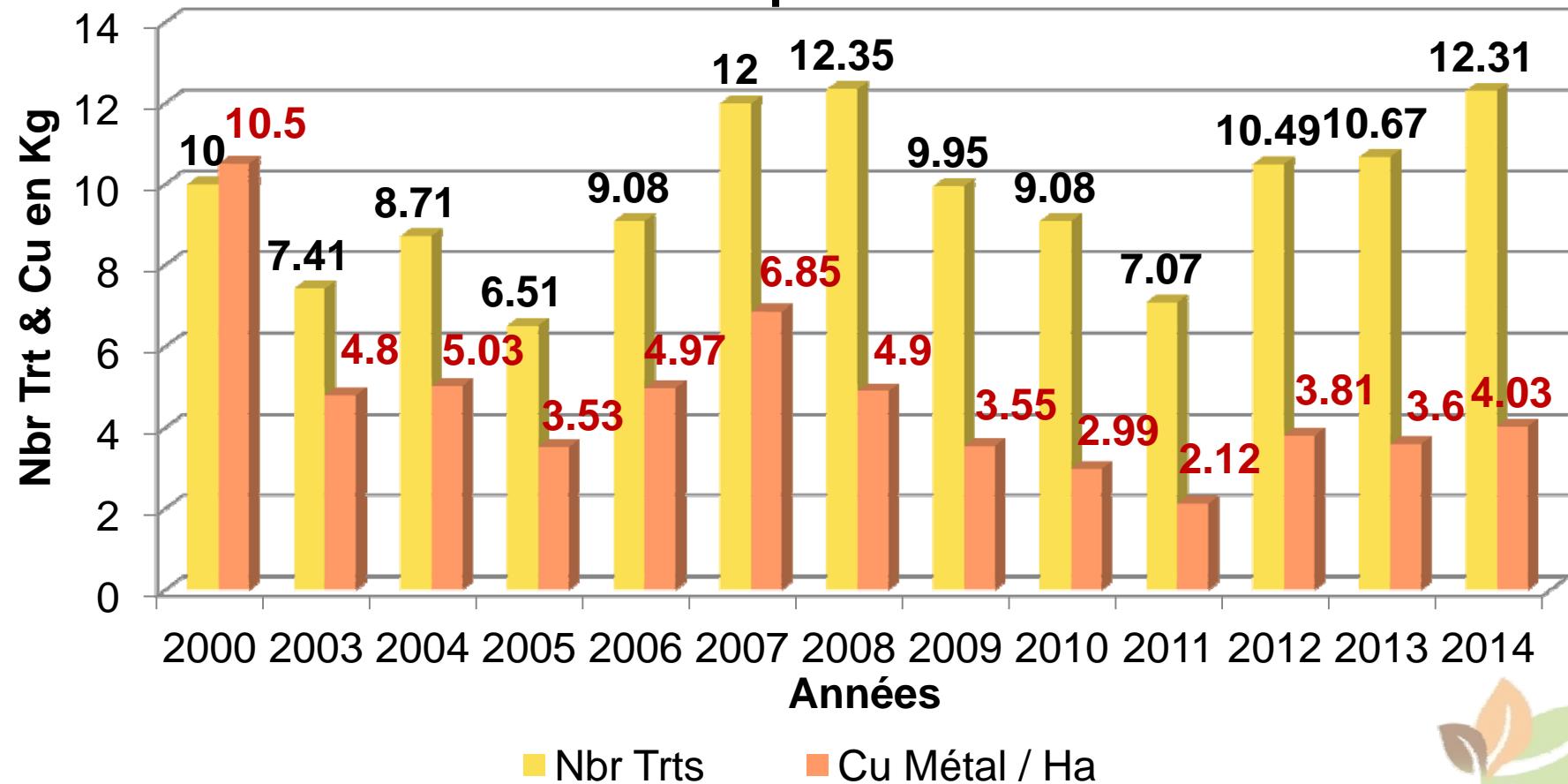
Attention à l'environnement des parcelles, principalement les endroits humides et mal aérés.

Sur la base de ces précédents éléments, nous avons développé la stratégie suivante :

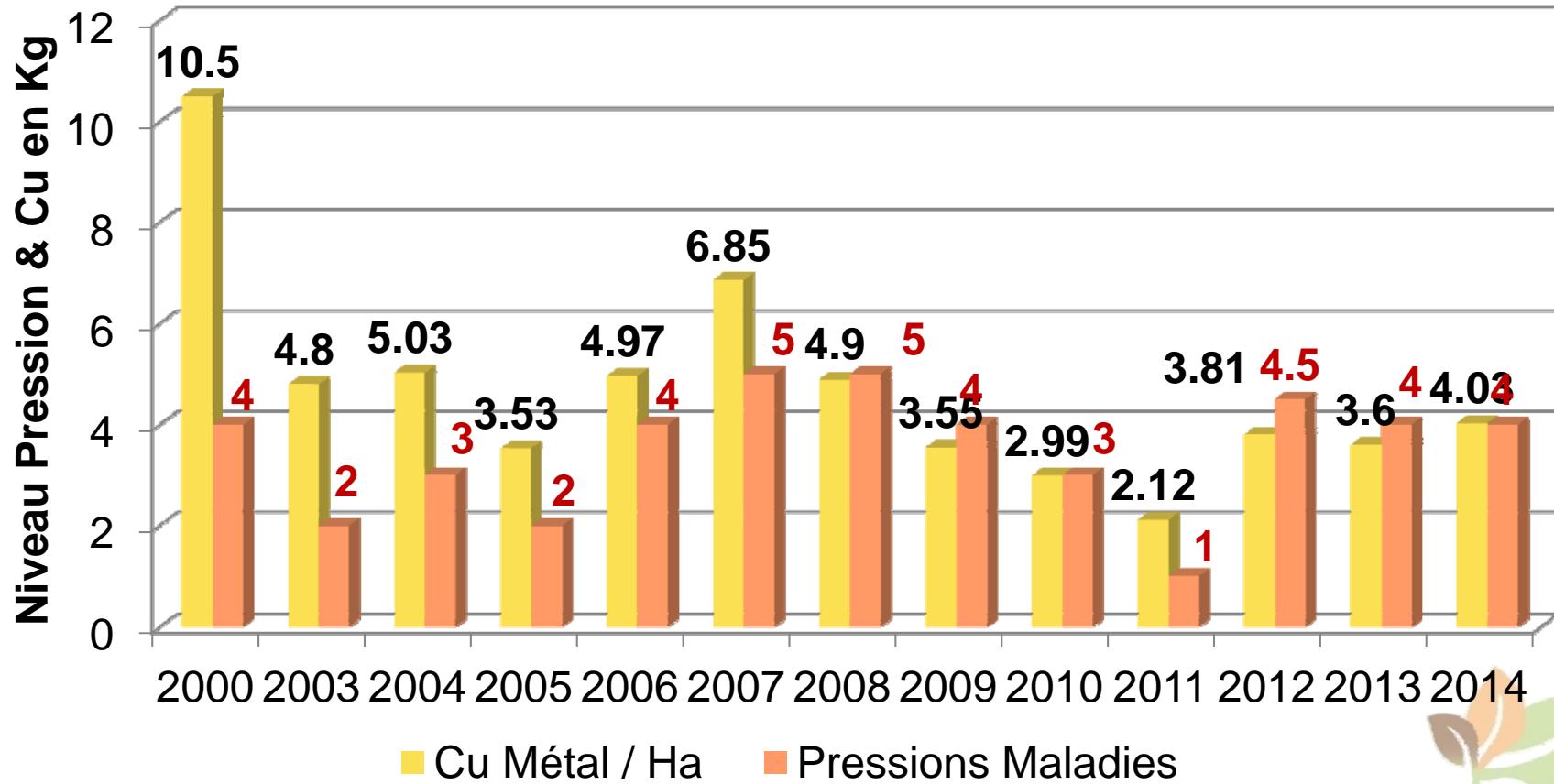
- Traitement précoce associant cuivre ET soufre, avec ou sans phytothérapie,
- Dose de cuivre variant de 100-200 g de Cu métal en début de saison et 350-450 g de Cu métal en période de pleine sensibilité.
- Pour le soufre, les doses varient de 2 à 10 Kg de soufre
- Les mesures de prophylaxie ne sont généralement mises en place que sur les parcelles à fort historique



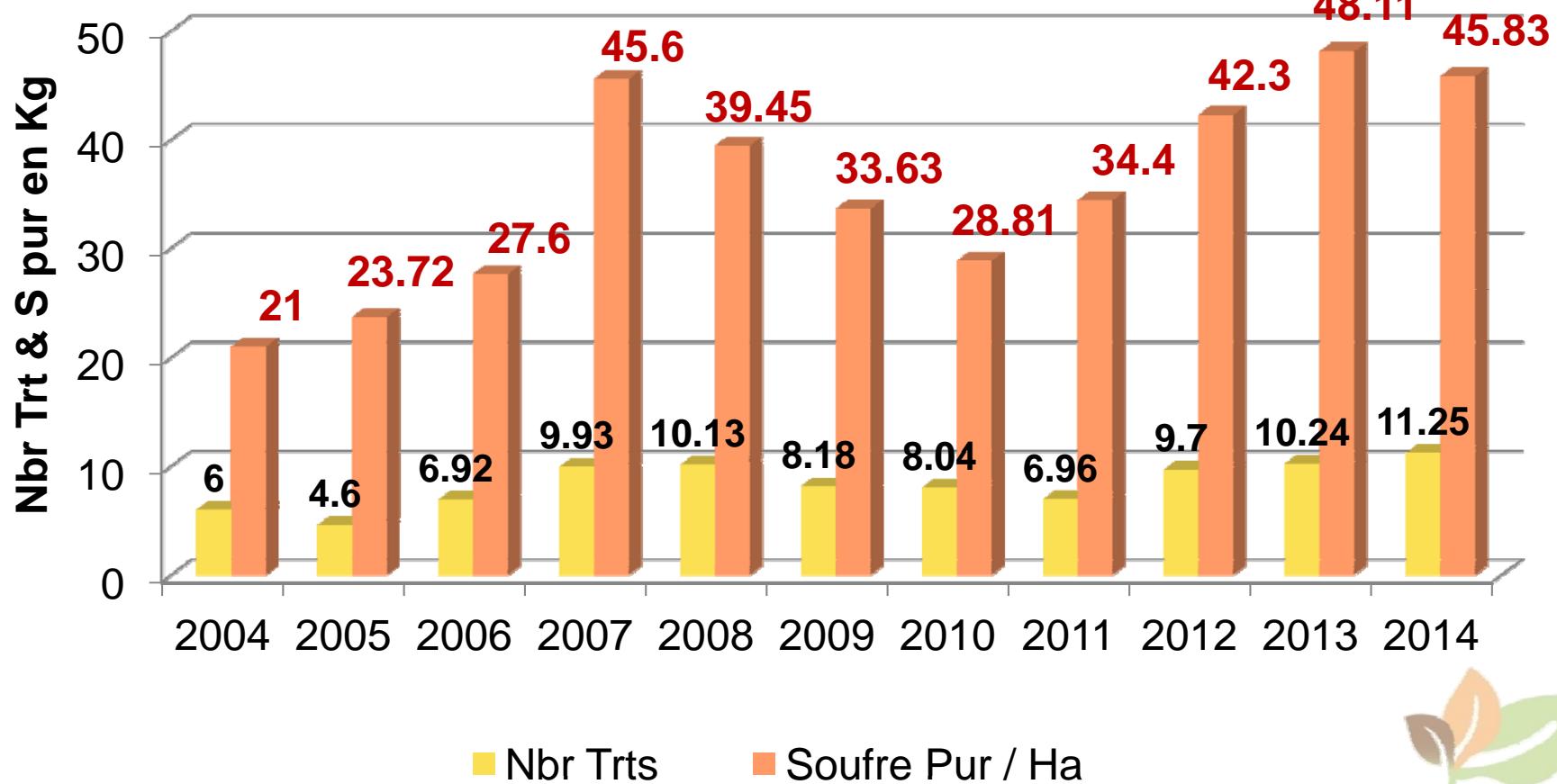
## Evolution Nbr de Traitements & Dose de Cuivre Métal par Hectare



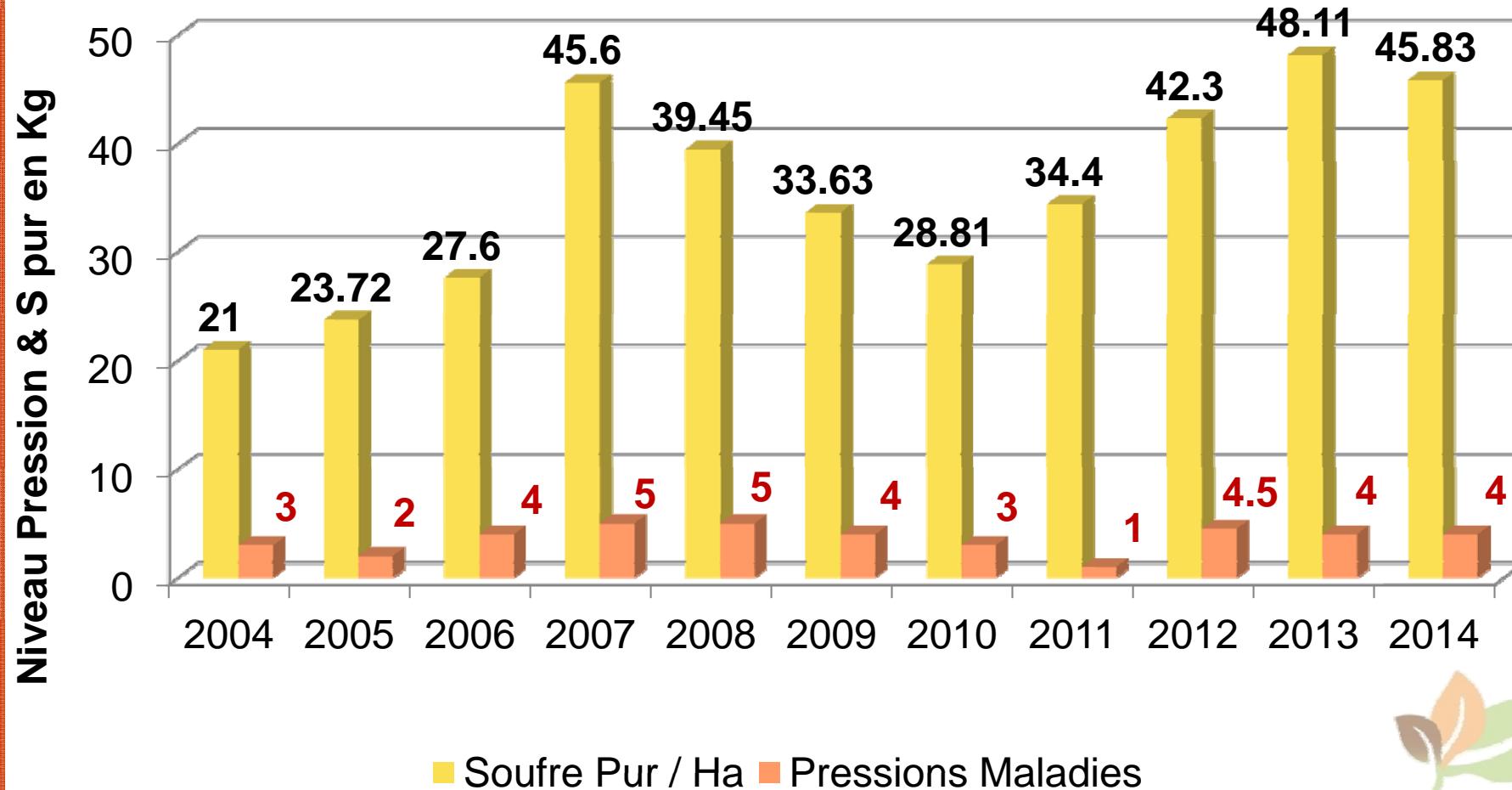
## Evolution de la Dose de Cuivre Métal par Hectare en Fonction de la Pression Maladie



## Evolution Nbr de Traitements & Dose de Soufre pur par Hectare



## Evolution Nbr de Traitements & Dose de Soufre en Fonction de la Pression Maladie



# Témoignages...



Arnaud FURET de l'ADABIO :

« Stratégie recommandé : Egalement cuivre et soufre assez tôt et avant chaque pluie. La décoction de prêle et la Bouillie sulfocalcique (*interdite depuis 01/2016*) en début de saison doivent apporter un petit plus dans la protection.

Toute fragilisation de la vigne accentue le risque (carence manganèse, grêle).

Eviter d'effeuiller en risque Black Rot (la feuille fait bouclier physique, cas d'une parcelle de Persan ou c"était flagrant en 2015 : grappe sous le feuillage indemne, grappes à l'air ravagées) »



# Témoignages...



Caroline LEROUX de la CA 69 :

« Suite au essais, les mesures prophylactiques présentent peu d'efficacité, même en 2014 (4<sup>ème</sup> année de "nettoyage").

Bons résultats de l'association soufre + cuivre.

Dans les conditions de la région il peut y avoir un effet dose pour le cuivre, à 300 g de Cu métal, les résultats sont moyens »



05 53 35 88 18



05 53 03 75 68



adap.bio@wanadoo.fr

AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux  
[www.agrobioperigord.fr](http://www.agrobioperigord.fr)



# Témoignages...



Agnès BOISSON du SEDARB :

« En Bourgogne, les secteurs concernés en Bourgogne : la Côte Chalonnaise, Côte de Beaune, Côte de Nuits et l'Yonne.

*Pas de traitement spécifique homologué en Bio contre cette maladie mais certains producteurs utilisent du silizinc/ silicivre en complément de l'association Cuivre / soufre.*

*Les viticulteurs bio de Bourgogne ne mettent pas en place une lutte spécifique contre le BR, l'association cuivre soufre visant le mildiou et oïdium suffit à maîtriser la maladie.*

*Cependant, pour les parcelles avec un historique BR, nous ne conseillons pas moins de 400 g de cuivre métal / TT/ha. »*

# Témoignages...

Nathalie DALLEMAGNE, CAB des PAYS de la Loire:



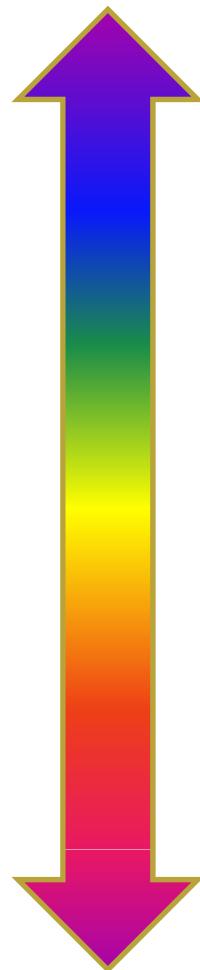
« Ici la pression Black-rot a été assez forte aussi cette année mais la maladie très bien maîtrisée par un 1° traitement précoce (stade 3-4 feuilles étalées) avec cuivre + soufre.

Et avec une prise de décision des traitements tenant compte du Black-rot et non pas que du mildiou et de l'oïdium.

La pression mildiou étant faible (la pression oïdium, forte), il y aurait eu de fortes attaques Blak-rot si les vignerons s'étaient basés uniquement sur le mildiou. »



# Comment Décider ?



- ↳ **Parcelles sans historique et/ou faible pression : pas de stratégies particulières, commencer la protection de manière « classique » en fonction du/des parasites dominants.**
- ↳ **Parcelles à historique et/ou ayant subit des dégâts dans les 2 dernières années : Commencer une protection Cu & S précoce (fonction stades, risque, météo,...)**
- ↳ **Adapter vos stratégies en fonction de l'historique mais aussi de la sensibilité des cépages : très sensibles : *Aligoté, Carignan, Persan, Colombard, Cinsaut, Folle blanche, Gamay, Grenache, Merlot blanc, Mondeuse, Muscadelle, Muscadet, Négrette, Piquepoul, Poulsard, Sauvignon, Sémillon, Syrah, Ugni blanc*. Moins sensibles : *Cabernet Sauvignon, Jurançon blanc, Malbec, Marsanne, Portugais bleu, Roussanne et Tannat*. Peu réceptifs : *Chasselas et Clairette*. Attention aux cépages Résistants !!**
- ↳ **En cas de Fortes contaminations (feuilles ou grappe) : Resserrer les cadences de Trts, surtout en cas faibles pluies, en fonction du risque augmenter les doses de Cu & S.**



# Perspectives et Questionnement

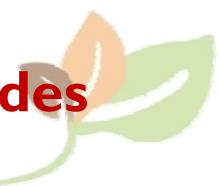
Le Black Rot n'est pas un problème en Bio, car bien maîtrisé avec les Produits actuels, cependant elle reste une maladie peu connu :

- Nécessité d'avoir une extension d'AMM des Cu et des S sur le Black Rot en Vigne,
- Besoin de continuer à développer des références en AB Bio,
- Besoin d'un travail de recherche pour mieux connaître la maladie et améliorer nos pratiques ainsi que les OAD (*contaminations, modélisations, règles de décision, etc...*),
- Besoin de continuer à travailler sur des alternatives au Cu et au S.
- Besoin de sensibiliser les Vignerons ET les Techniciens dans les vignobles où cette maladie était pas ou peu présente.

# Conclusion :

**Le Black rot est une maladie bien gérée en Agriculture Biologique à conditions que :**

- ↳ **Le 1<sup>er</sup> traitement soit réalisé de manière précoce (*par rapport à la réceptivité de la vigne et au contaminations*)**
- ↳ **Associer cuivre et soufre, dès le 1<sup>er</sup> traitement et au moins jusqu'à fermeture de la grappe (*fonction du risque*).**
- ↳ **L'anticipation est primordiale. Sur des parcelles atteintes en début de saison, on arrive à limiter les contaminations sur grappes mais avec plus de traitements & plus de matière active**
- ↳ **Toujours avoir en tête les notions d'approche globale & de compromis.**
- ↳ **Adapter les stratégies en fonction de la sensibilité des cépages.**





• ADABio •

Les Agriculteurs **BIO** de l'Ain, l'Isère,  
la Savoie et la Haute-Savoie



• AGROBIO PÉRIGORD •

Les Agriculteurs **BIO** de Dordogne



Merci de votre Attention.....

Des Questions ?



JJournées Techniques Viticulture Biologique  
18-19 Février 2016  
Blanquefort