

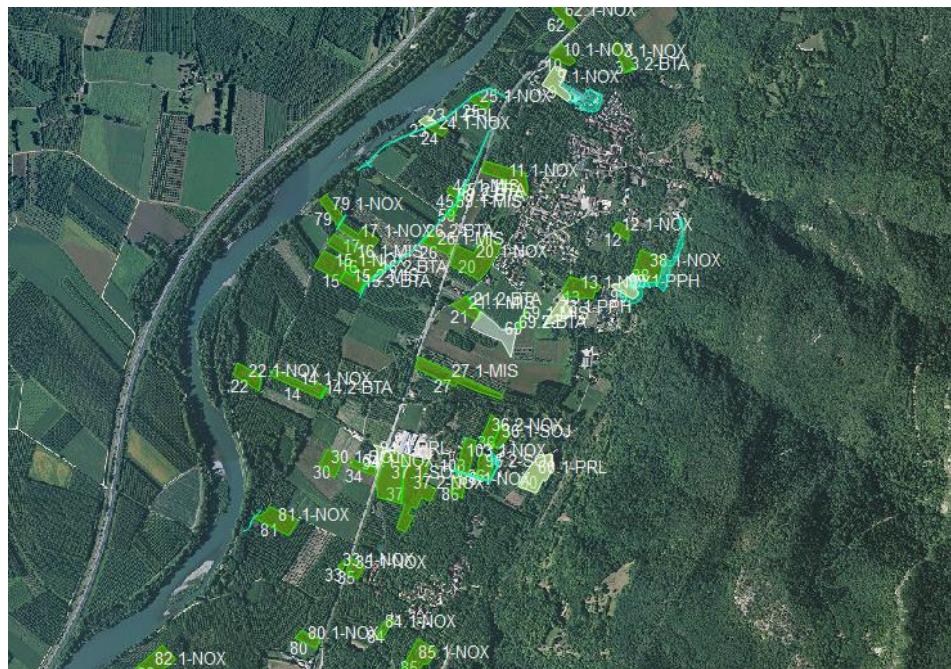
# Exploitation de Pierre

## Bellier : EARL Bell'Noix

### Présentation de l'exploitation:

190 rue de la Charrière, 38210 La Rivière

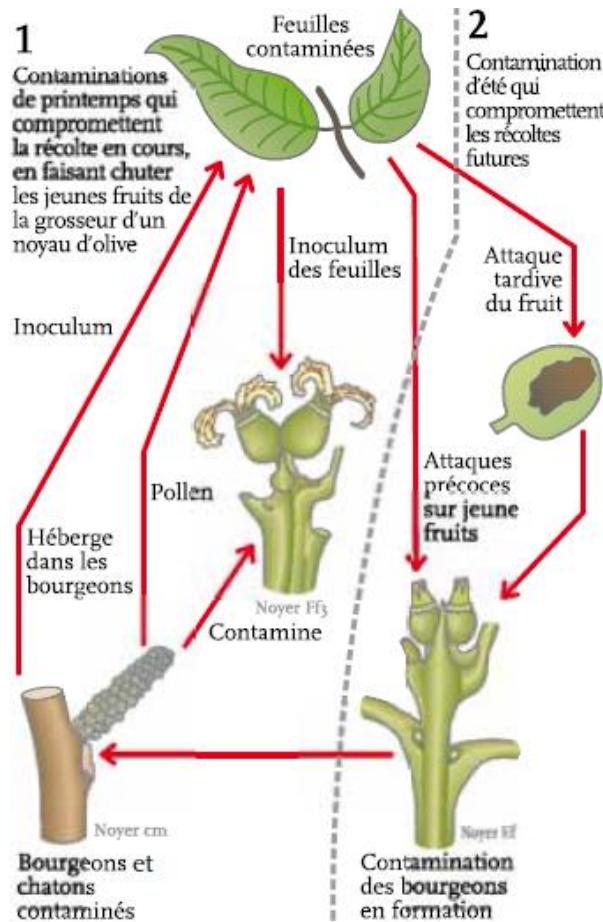
- 43,5 ha de noyers : 98% franquette; 2% fenor; 35 ha de maïs et 6 ha de soja.
- Petites parcelles dispersées (jusqu'à 8km de distance)
- Production de noix, (d'huile) et de cerneaux. Vente directe
- Noyerai de coteaux et de plaine. Sol argilo calcaire et limoneux. pH basique.



# La bactériose

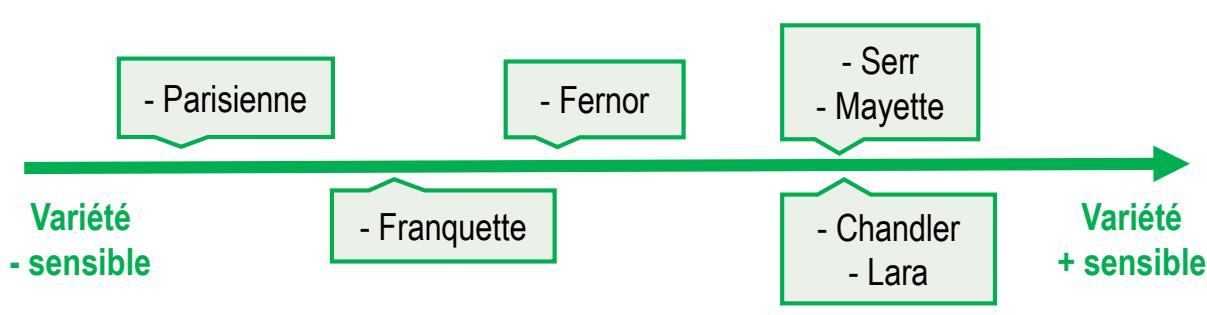
Août 2020

## □ La bactériose : *Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*



### La sensibilité à la bactériose dépend de la variété :

Source : CTIFL/SENuRA, modification CA 38



- Se conserve préférentiellement dans les bourgeons d'hiver.
- Les parties sommitales (= stigmates + sépales) sont les plus touchés → lié à la dissémination par le pollen contaminé.
- Stades sensibles : de Df<sub>2</sub> à Gf
- Dissémination +++ par le vent et la pluie → l'humidité et des températures comprises entre 16 et 29°C favorisent son développement
- En général, plus les arbres vieillissent et moins ils sont affectés par la bactériose

## □ La lutte contre la bactériose : Pas de traitements CURATIFS, seulement PREVENTIFS

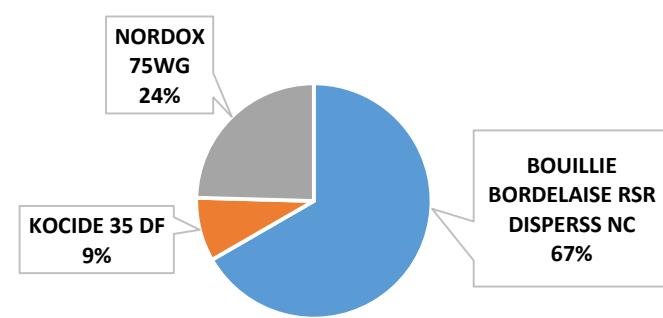
### □ Les méthodes prophylactiques

Plantation et taille	Favoriser l'aération et l'entrée de lumière avec des plantations à densité + faible ou des tailles adaptées
Maîtrise de la fertilisation	<u>Matière organique (MO)</u> : Apports réguliers pour favoriser les propriétés du sol <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Compost stable : améliore le pouvoir tampon du sol</li> <li>➢ Compost jeune : relance de la vie microbienne du sol</li> </ul>
	<u>Azote (N)</u> : Fractionner les apports azotés pour éviter les excès de vigueur végétative
	<u>Calcium (Ca)</u> : Redresser le pH des sols acides
Irrigation	Eviter les systèmes d'irrigation mouillant le bas du feuillage

### □ Les traitements phytosanitaires → le cuivre

Le sulfate de cuivre	BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC	Libération régulière des ions Cu <sup>2+</sup> au cours du temps
L'hydroxyde de cuivre	KOCIDE 35 DF	En présence d'eau : libération instantanée et très importante des ions Cu <sup>2+</sup>
L'oxyde cuivreux	NORDOX 75WG	Moins sensible au lessivage il adhère bien au végétal

Dans le groupe Déphy, quels choix de traitement contre la bactériose en 2019 ?

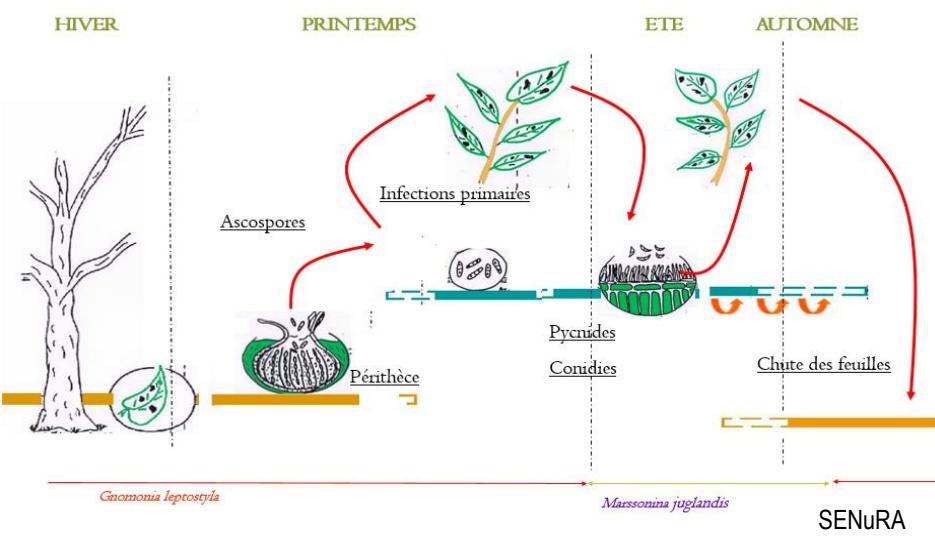


# Les anthracnoses

- Des symptômes ressemblants mais 2 champignons : *Gnomonia leptostyla* et *Colletotrichum sp.*



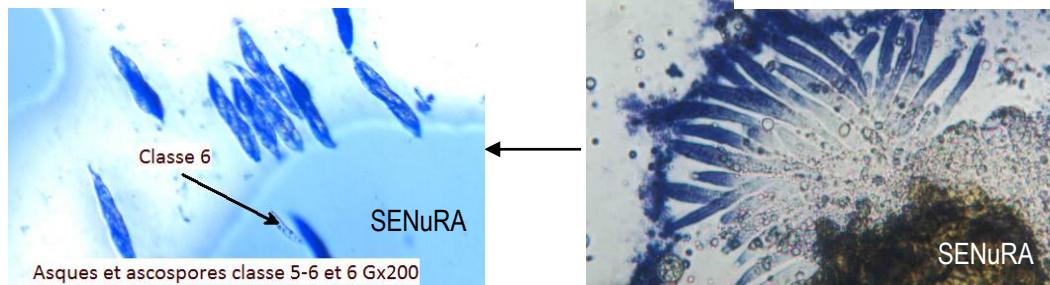
- Le cycle biologique de *Gnomonia leptostyla* :



- Hiverne dans les feuilles mortes
- Dissémination +++ par la pluie et le vent
- Peut conduire à une défoliation importante de l'arbre et donc à une perte de production



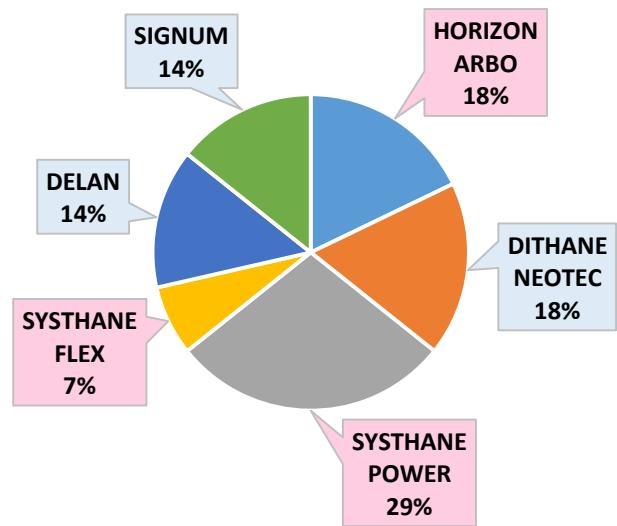
- L'étude de l'évolution de la maturité des ascospores dans les périthèces est importante afin de déterminer le moment critique de contamination.
- Les ascospores sont libérés en classe 6 = stade de projection.



- La lutte contre l'anthracnose :

- Lutte prophylactique : broyage des feuilles mortes et des résidus en hiver → diminue l'inoculum fongique  
NB : En réalisant en parallèle un apport d'urée, l'effet est accentué
- Lutte chimique : 6 produits homologués pour la noix : 3 à effet préventif, 3 à effet curatif
- Pas de traitements en Agriculture Biologique, seulement l'effet secondaire du Cuivre.

Quels sont les produits utilisés en 2019 par le groupe Déphy ?



# Le raisonnement de lutte contre la bactériose et l'anthracnose

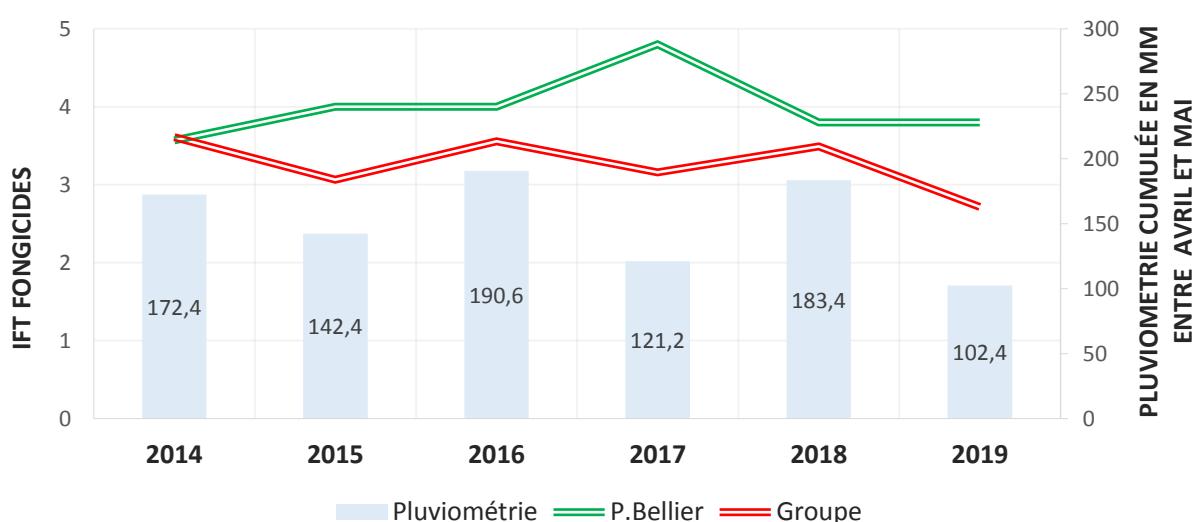
Août 2020

## □ Le raisonnement des interventions s'appuie sur :

- L'état de sensibilité du végétal (stades phénologiques) :
  - bactériose de Df2 à Gf
  - anthracnose à partir de fin Df
- Pour l'anthracnose : l'état de maturité du champignon (comptage de périthèces en laboratoire → SENuRA (ex : extrait du bulletin technique de 2020))
- SITUATION (2020)  
Le 11 mai, la maturité de l'anthracnose est de 100 % au laboratoire. 70 % de périthèces vides ont été comptabilisés par la SENuRA.  
Toujours le 11 mai, le modèle annonce 99 % de maturité et 98 % de projections réalisées à Têche.
- Les conditions météo (humidité), les risques de pluie (facteur toujours incertain)

Il y a contamination avec germination des spores de *G.leptostyla* lorsque la feuille reste mouillée pendant au moins 6h à 20°C (si la T° diminue la durée d'humectation augmente).  
Les premiers symptômes apparaissent alors 21 jours plus tard.

## Comparaison du nombre de traitements en fonction de la pluviométrie



### Dans le groupe Déphy :

- Le nombre de traitement varie en fonction de la pluviométrie  
→ traitements souvent curatifs

### Chez Pierre Bellier :

- conditions particulièrement humides (pied du Vercors)
- Jusqu'en 2017 : traitement de l'anthracnose surtout en préventif

## Trajectoire de Pierre Bellier :

Chaque année :

- ✓ 2 à 3 traitements contre la bactériose,
- ✓ 1 à 2 contre l'anthracnose.

Adaptation du nombre de traitements à la pression et à la météo.

Appui technique de Ghislain Bouvet pour le déclenchement des traitements.

Depuis 2017 diminution de la dose de Bouillie Bordelaise : de 12,5 kg/ha à 10 kg/ha.

Depuis 2019, n'utilise plus le Dithane Neotec.

Pratiques culturales mises en place : Broyage des feuilles et résidus de culture en hiver, fractionnement des apports d'azote. Taille des arbres pour favoriser leur aération.

→ Une pression qui impacte le rendement → entre 10 et 15% de perte de rendement par an (estimation)

## Test réalisé en 2018 chez Pierre Bellier : Comparaison de 2 itinéraires de traitement sur une même parcelle :

<b>Traitements réalisés</b>	- 24/04 : traitement au Dithane Neotec à 2kg/ha  - 16/05 : traitement après une pluie d'Horizon Arbo à 0.75kg/ha	16/05 : traitement après une pluie d'Horizon Arbo à 0.75kg/ha
<b>Résultats</b>	10/09 : pas de différence visuelle d'effet entre les deux itinéraires	

## 2020 : un printemps favorable à l'anthracnose :

- Broyage des feuilles en hiver n'a souvent pas été réalisé en raison des arbres tombés et branches cassées dans les vergers avec la neige de novembre  
→ inoculum au sol important
- Semaine de pluie entre le 25/04 et le 2/05  
→ traitements curatifs difficilement réalisables