



GESTION DU CHANCRE EUROPÉEN EN VAL DE LOIRE

05 Décembre 2019

Journées horticoles et grandes cultures

Petit rappel de biologie

2



Jeune chancre

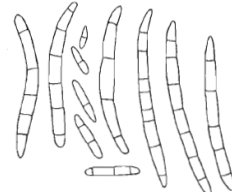
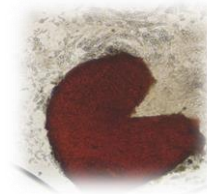
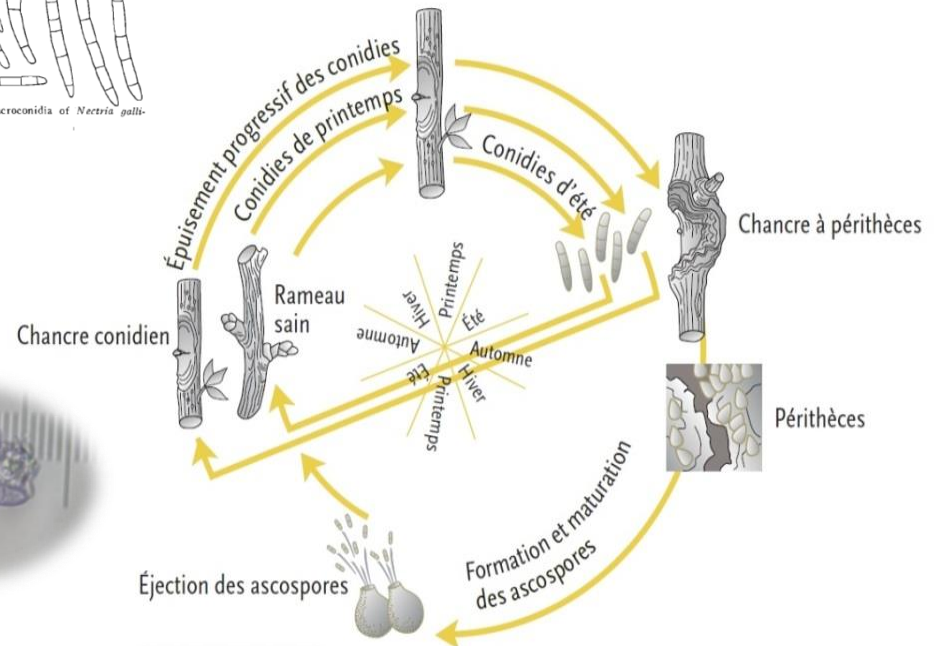
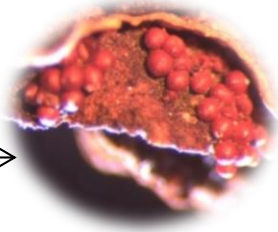


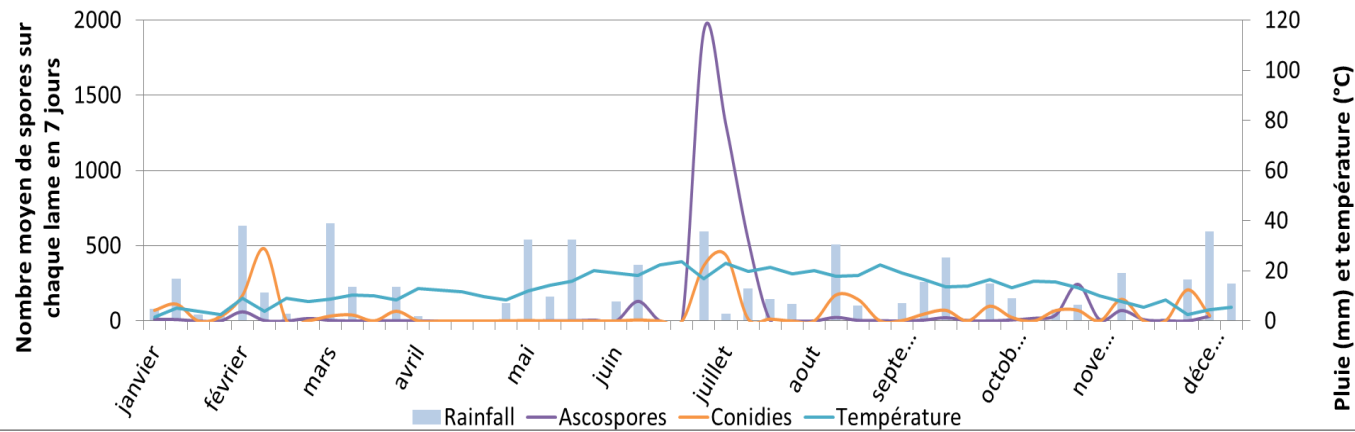
Fig. 11. Macroconidia of *Nectria galligena*. X 575.



Vieux chancre

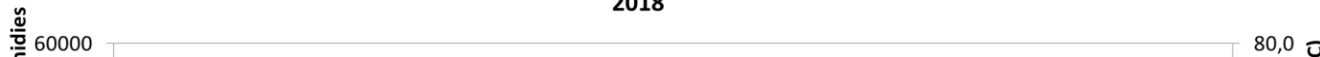


Suivi biologiques lames 2017

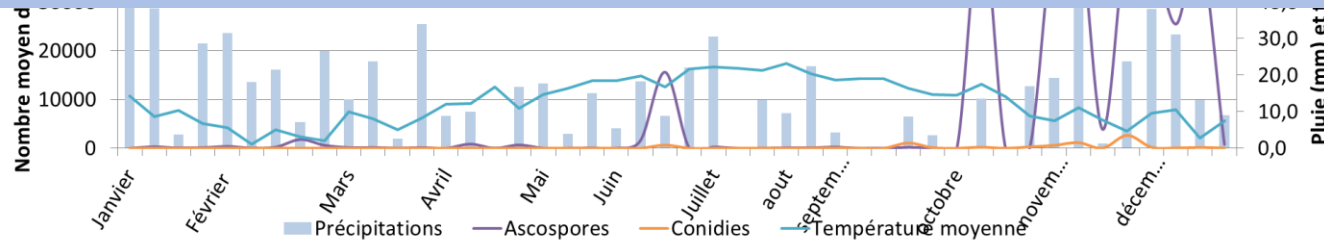


- Pluie de 0,2 mm suffisante pour déclencher projection
- Projections importantes entre températures moyennes de 3°C à 20°C

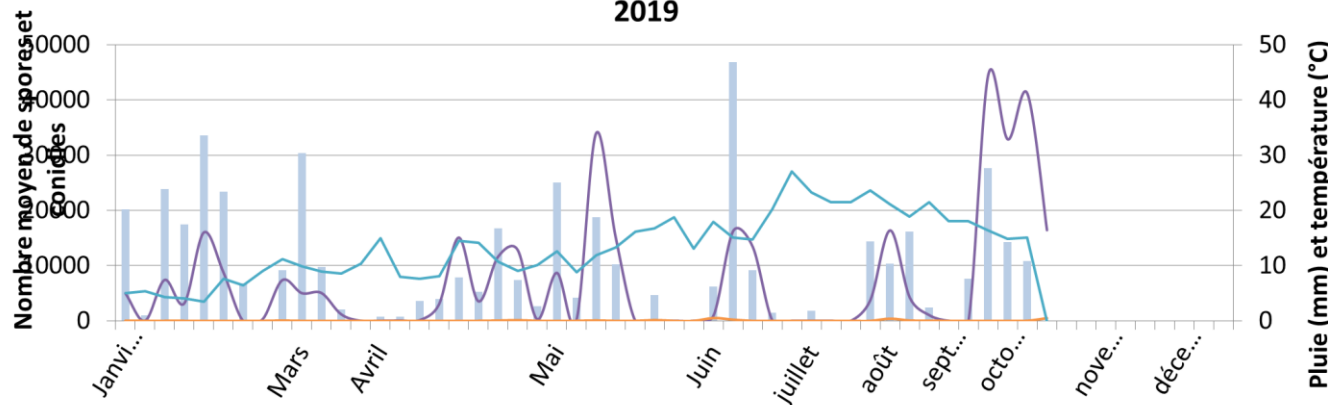
2018



Spores présentes toute l'année avec pic en automne quand il y a le plus de plaies dans les arbres!



2019



Principales sources d'inoculum

4

-

+

- Autres plantes hôtes?
- Arbres infectés de pépinière
- Fruits infectés au sol
- Chancre dans les arbres



Points d'entrée du pathogène

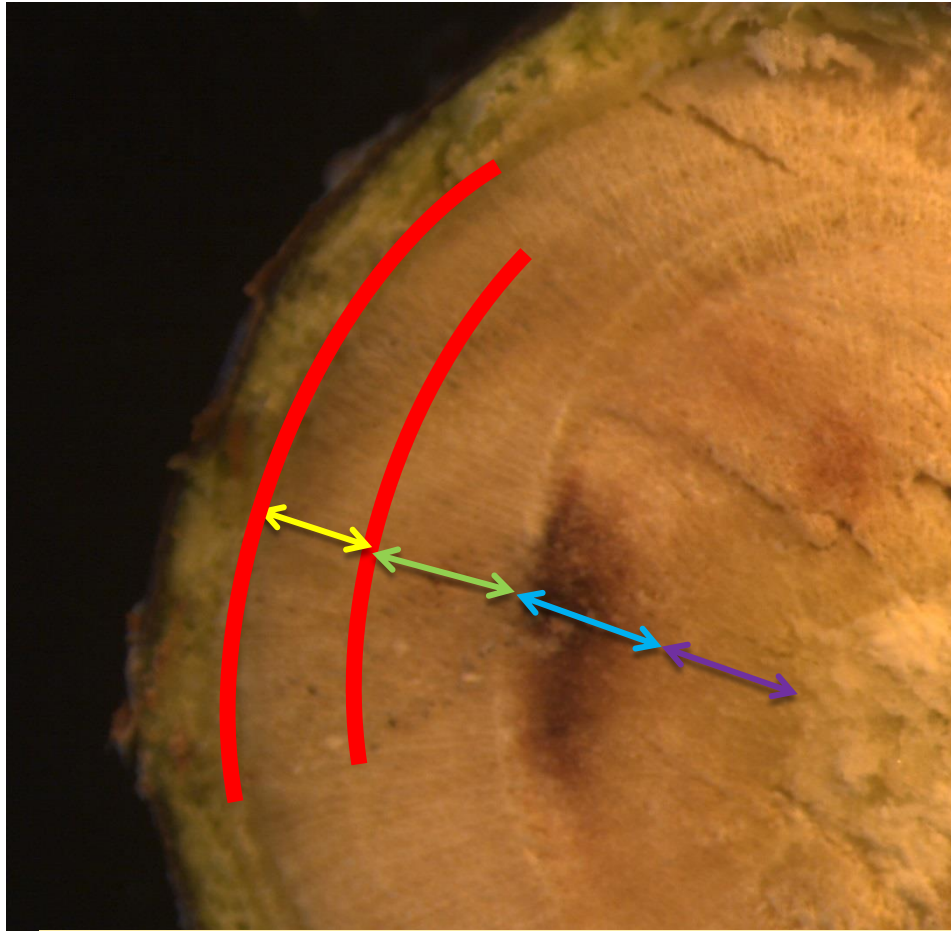
5

- Lenticelles
 - Plaies d'insectes
 - Plaies d'éclaircissage
 - Plaies de palissage
 - Point de greffe
 - Dégâts de gel
 - Broussins
- Chute des pétales 1200/arbre
 - Plaies de taille 40/arbre
 - Plaies de chute de feuille 4000/arbre
 - Plaies de cueille 200/arbre



Développement du chancre

Les hyphes de *N.ditissima* attaquent les vaisseaux du xylème ainsi que les trachéides



Zone subéro-phellodermique

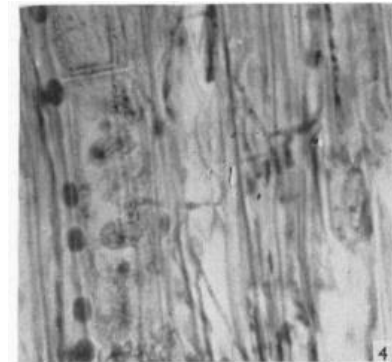
Phloème

Cambium

Xylème II année 2

Xylème II année 1

Xylème I



Observations de nécroses
jusqu'à 45 cm sous le chancre

N.D a été isolé jusqu'à 10-15cm en dessous de la nécrose → couper 15 cm sous la dernière nécrose visible

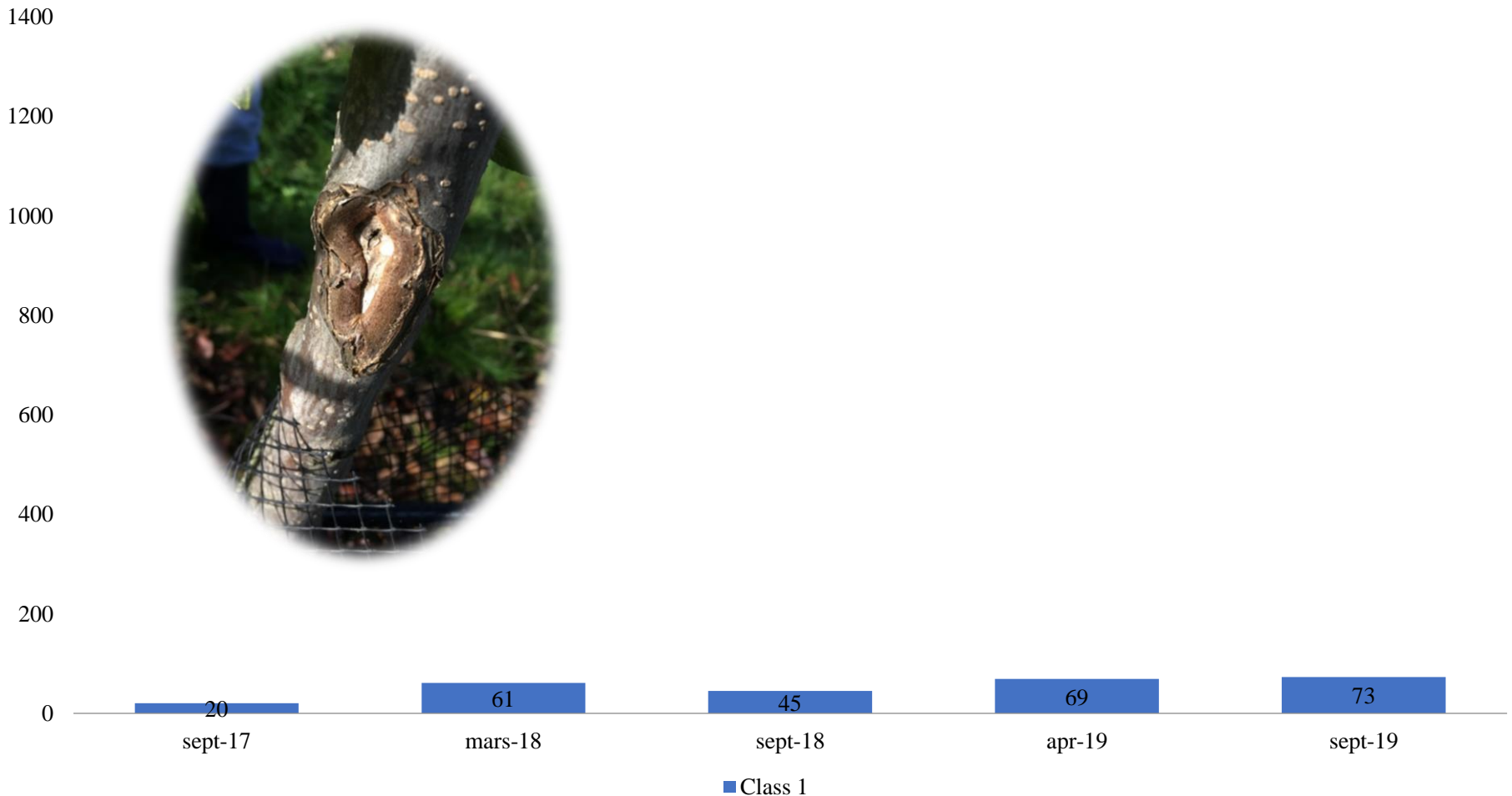


SUIVI ÉPIDÉMIOLOGIQUE

Quelle progression dans les vergers?

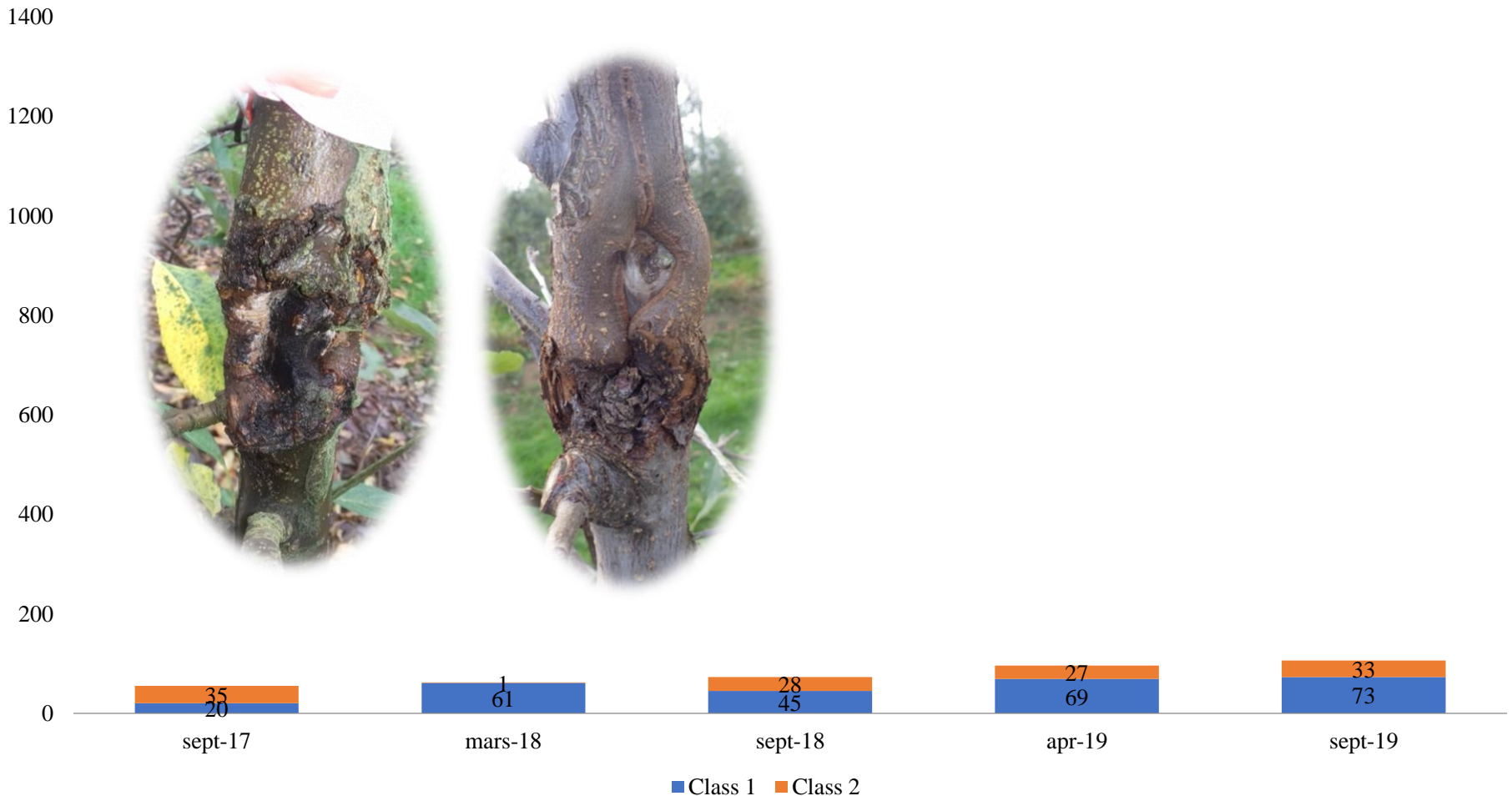
Suivi épidémiologique - Jazz®

Evolution of the different classes of European canker of Jazz® Scifresh variety



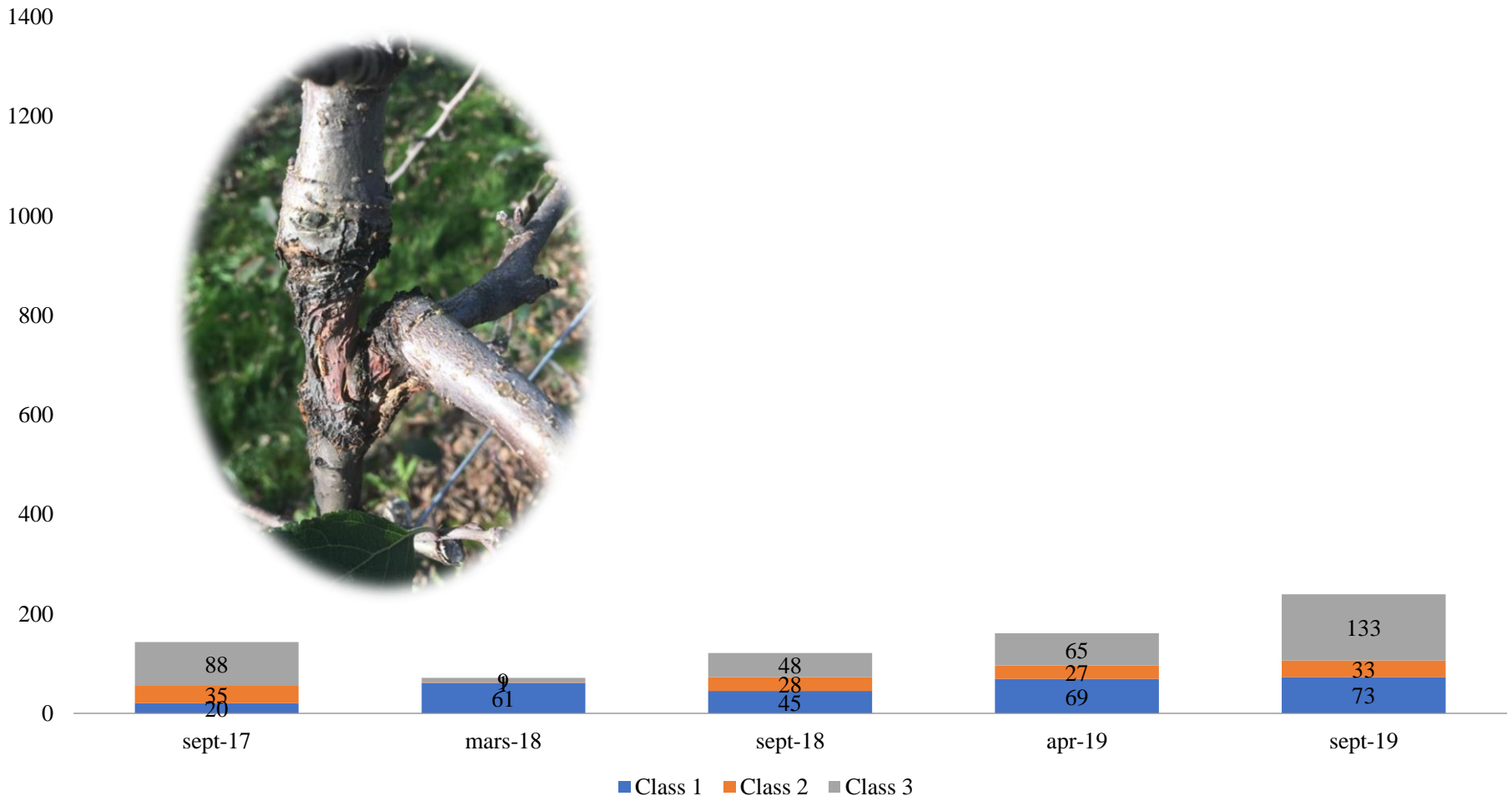
Suivi épidémiologique - Jazz®

Evolution of the different classes of European canker of Jazz® Scifresh variety



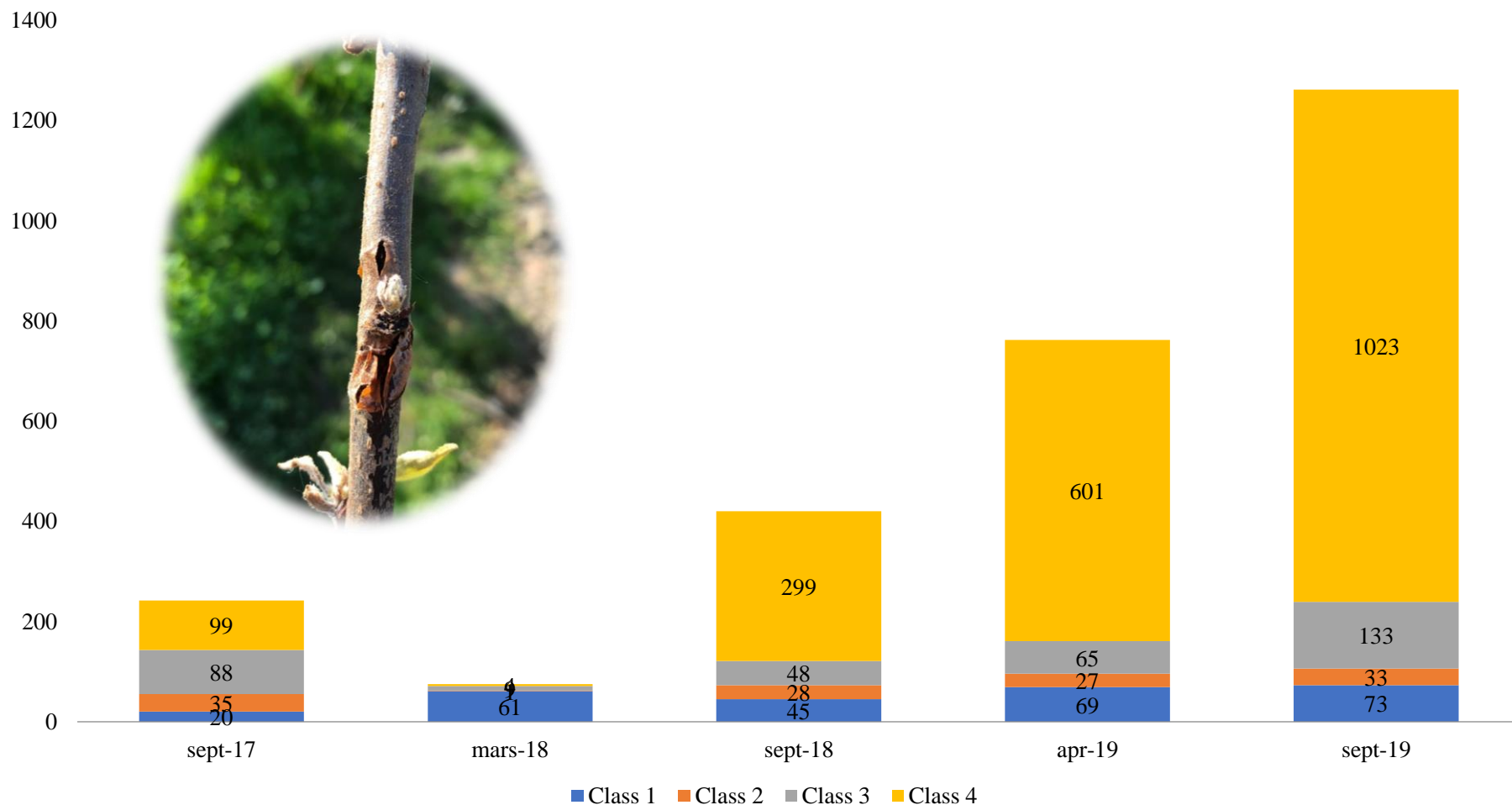
Suivi épidémiologique - Jazz®

Evolution of the different classes of European canker of Jazz® Scifresh variety



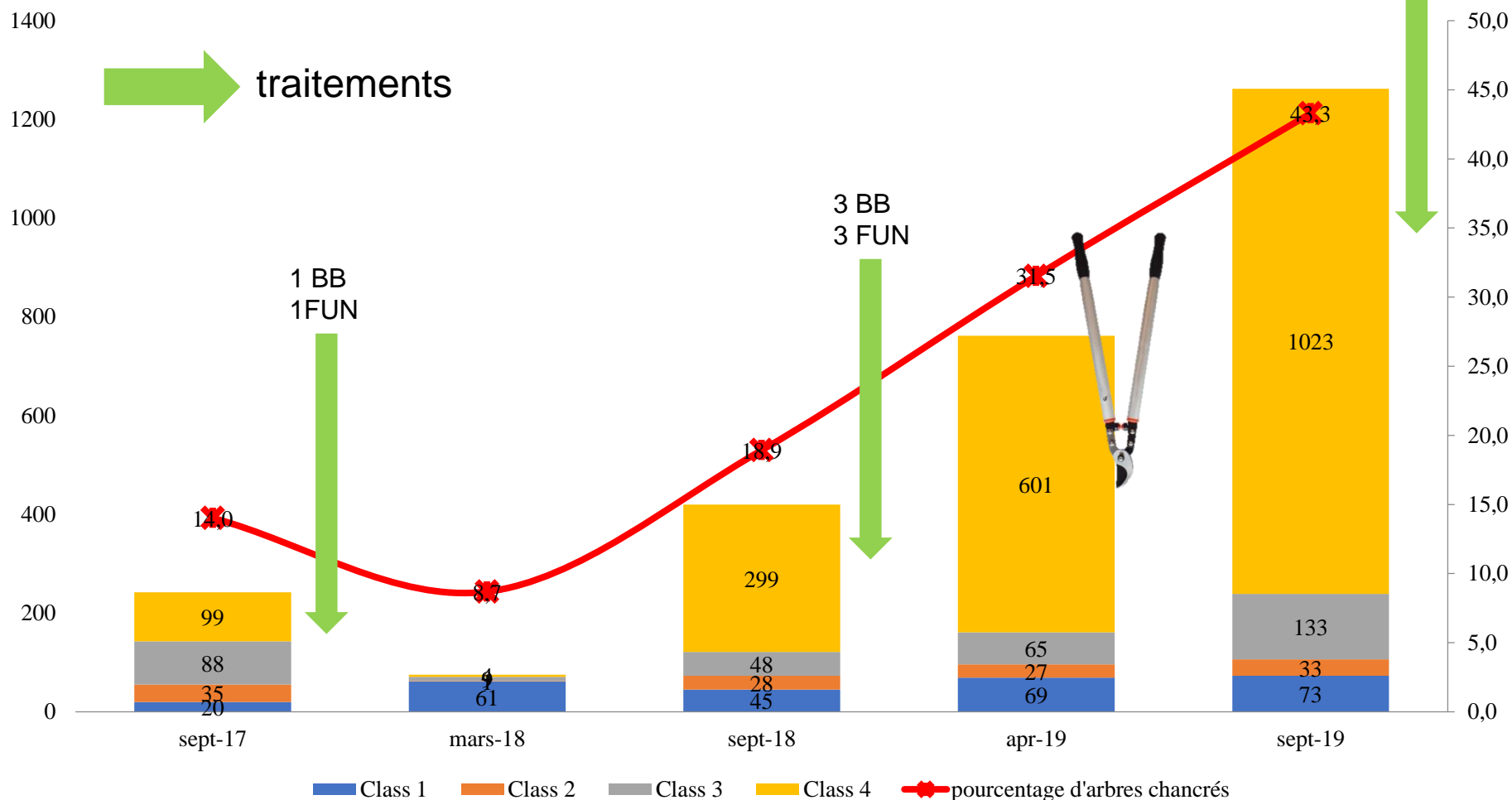
Suivi épidémiologique - Jazz®

Evolution of the different classes of European canker of Jazz® Scifresh variety



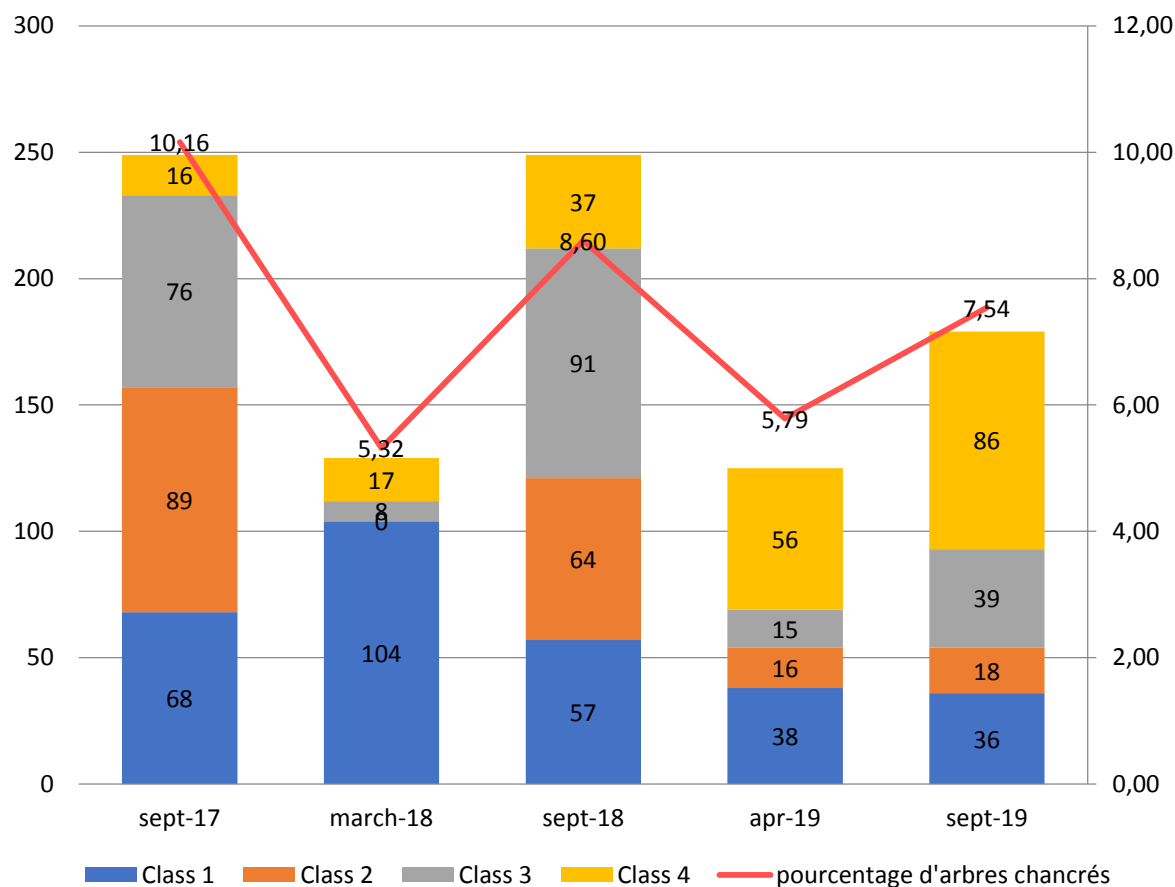
Suivi épidémiologique - Jazz®

Evolution of the different classes of European canker of Jazz® Scifresh variety



Suivi épidémiologique - Gala

Evolution of the different classes of canker on Gala variety



Hiver 17-18

-56 arbres/axes coupés

Hiver 18-19

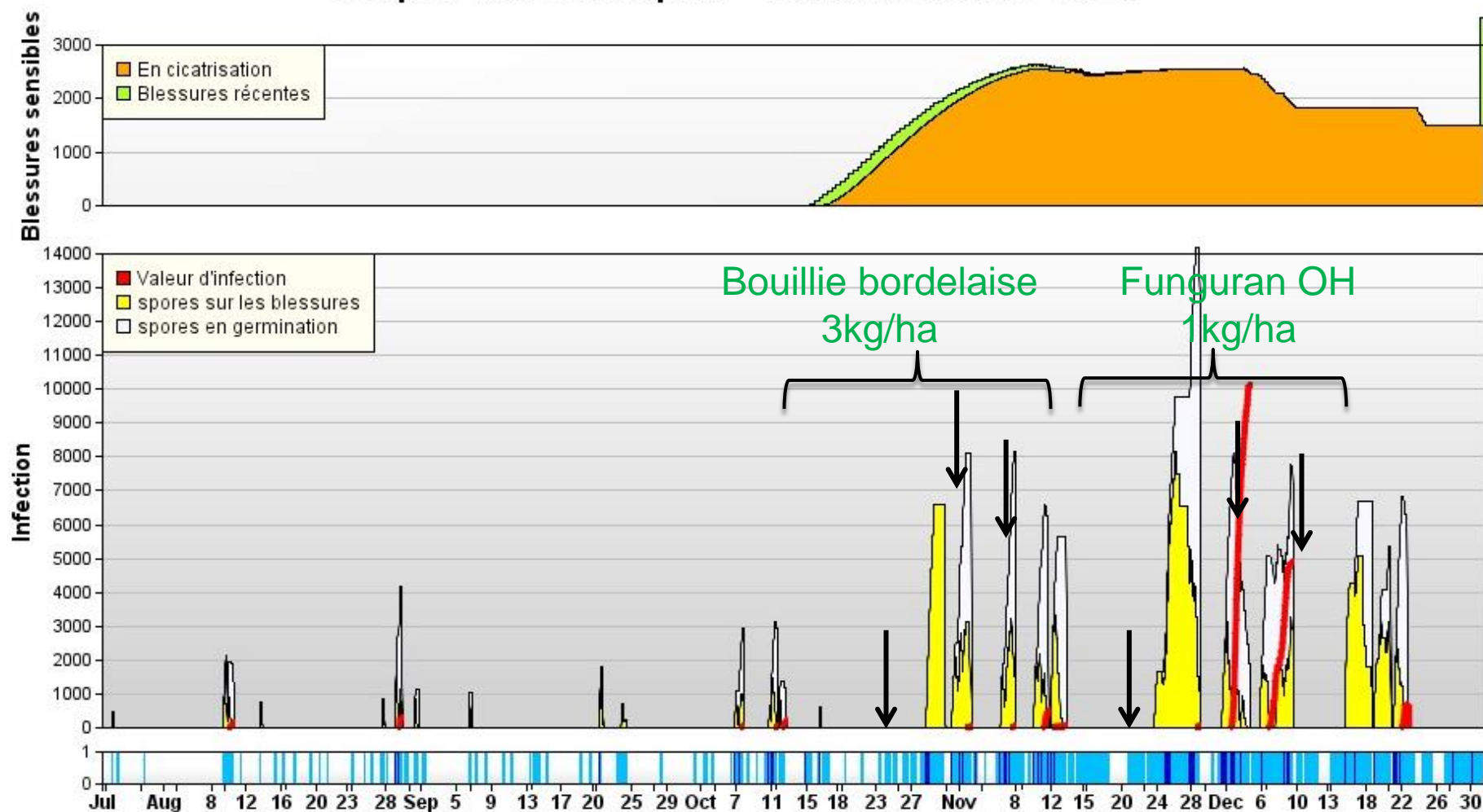
-25 arbres/axes coupés

Printemps 19

79 arbres/axes coupés

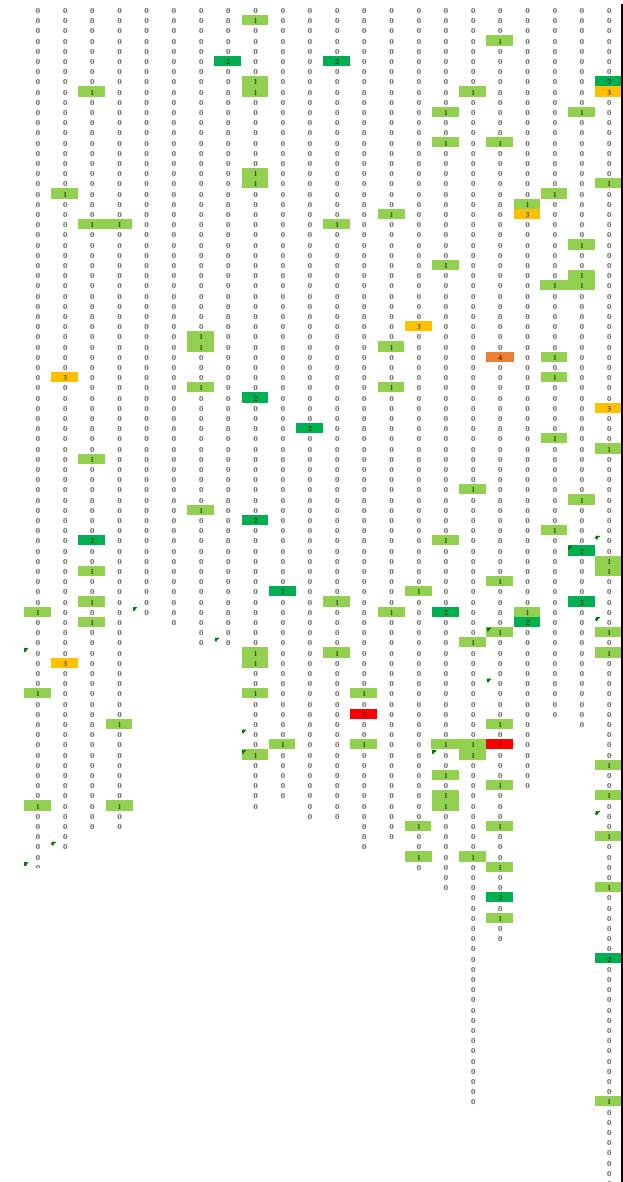
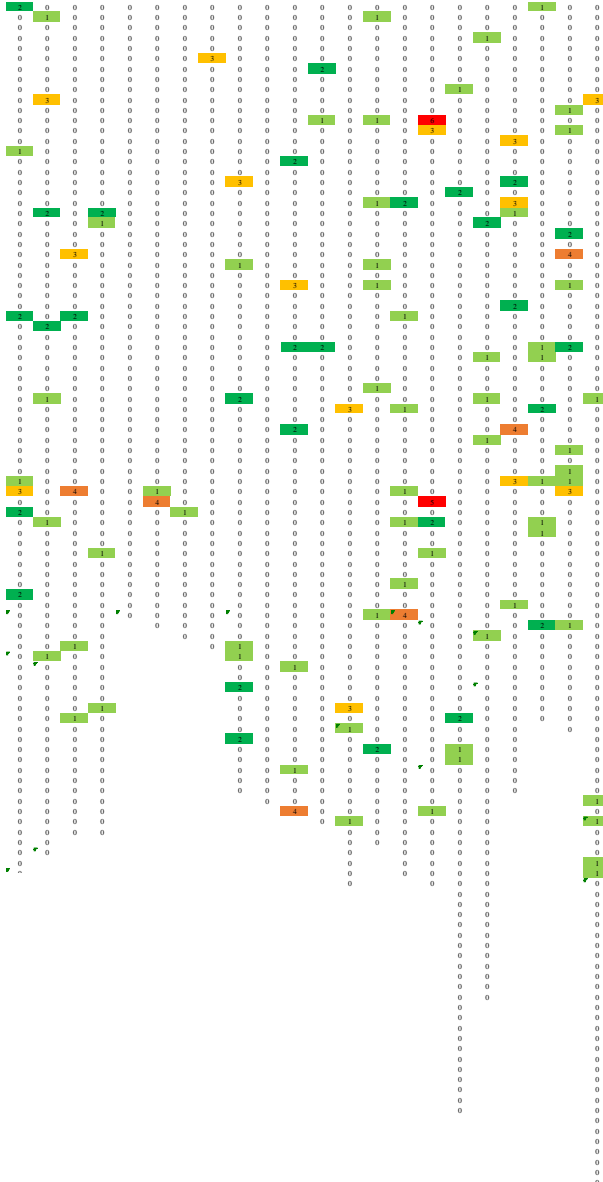
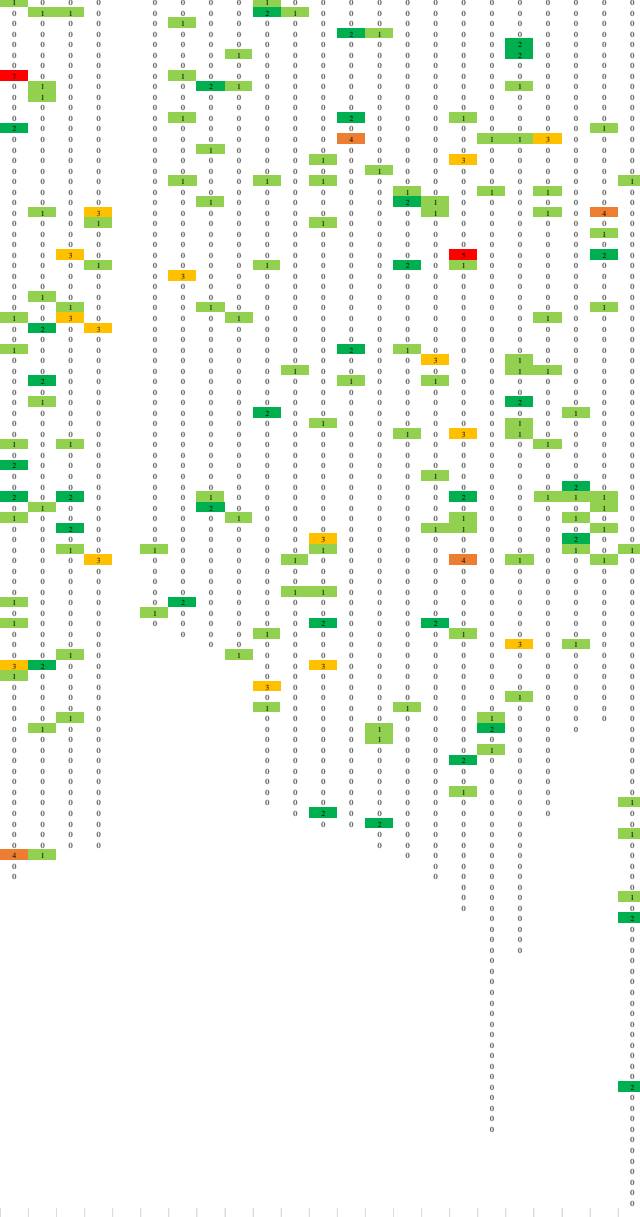
Récapitulatif traitements Jazz 2018

RIMpro- Neonectria pour LaMorinierePessl - 2018



Données complémentaires

- Gala
 - ▣ 30% de chancres curetés repartent
 - ▣ 1,25% des remplacements sont chancrés
- Jazz
 - ▣ 28% de chancres curetés repartent
 - ▣ 21% des remplacements sont chancrés
 - ▣ 80% des arbres qui avaient des chancres actifs en septembre 2018 en ont encore en septembre 2019

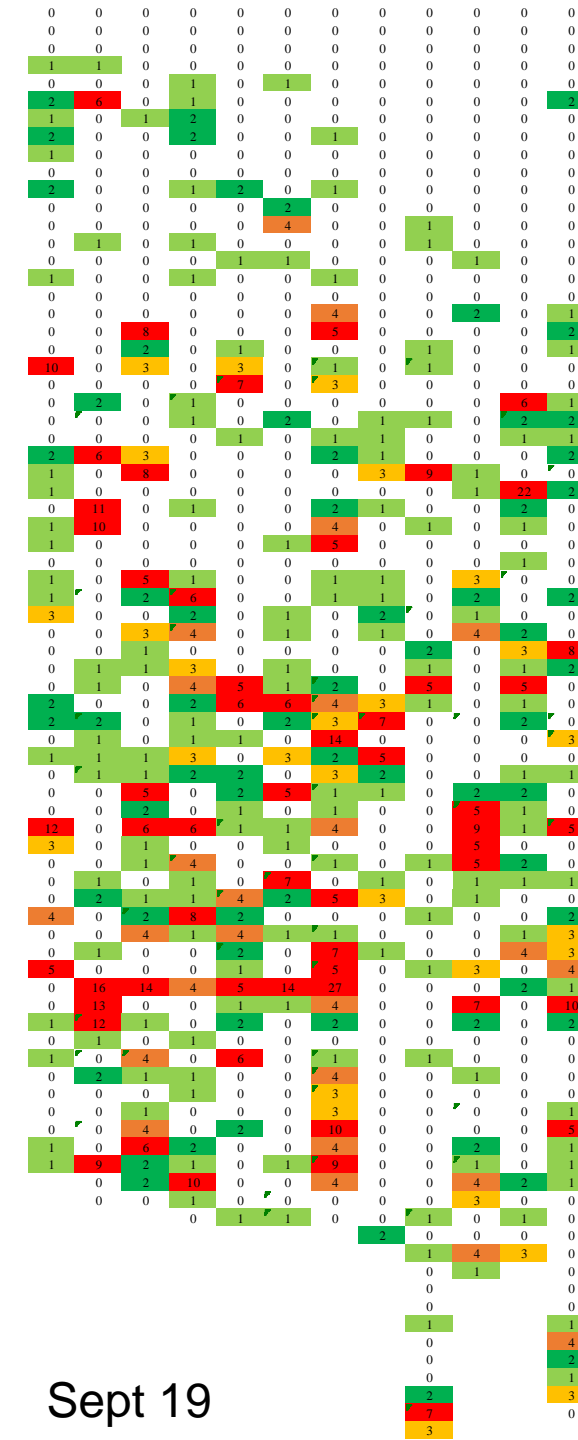
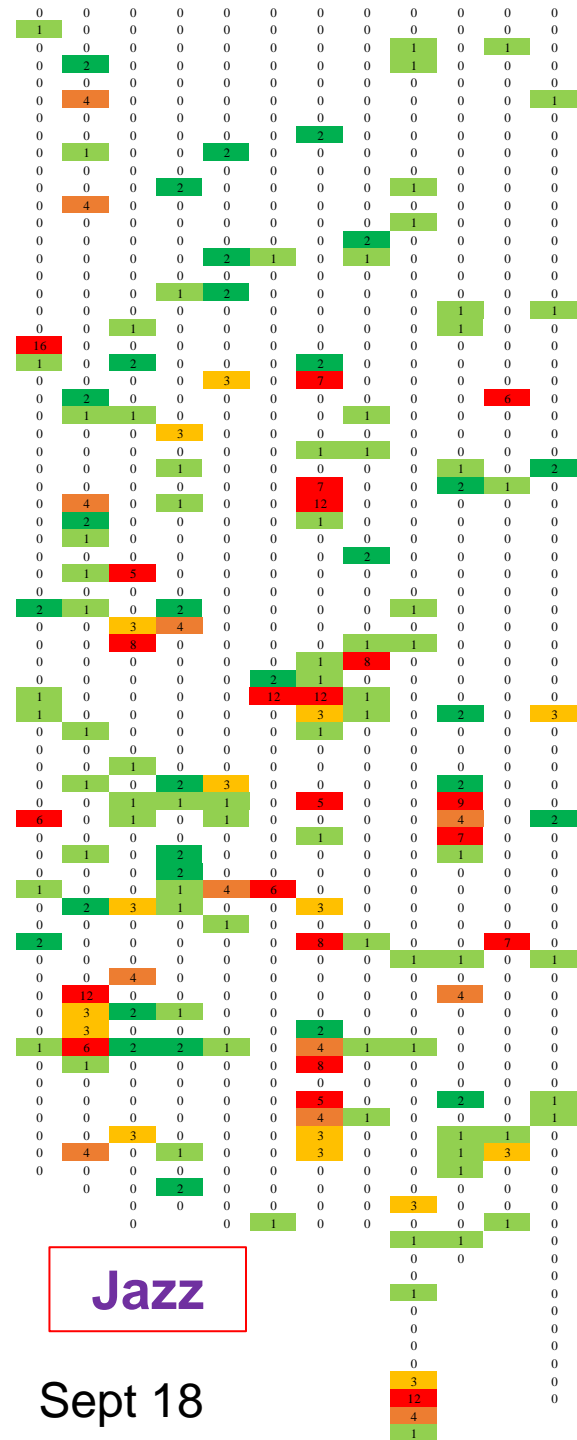
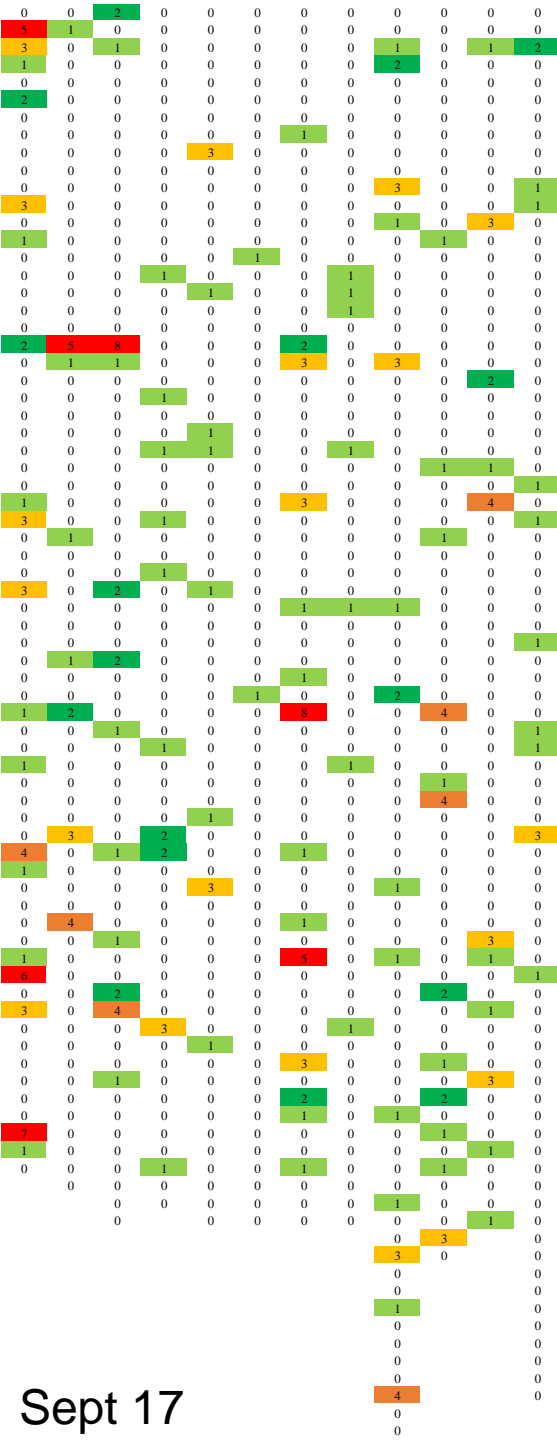


Gala

Sept 17

Sept 18

Sept 19



Jazz

Sept 17

Sept 18

Sept 19



EFFICACITÉ DES FONGICIDES

Essai en microparcelles

Caractéristiques de la parcelle :

Variété : Jazz

Plantation : 2017

Conduite : Axe 4x1,20m

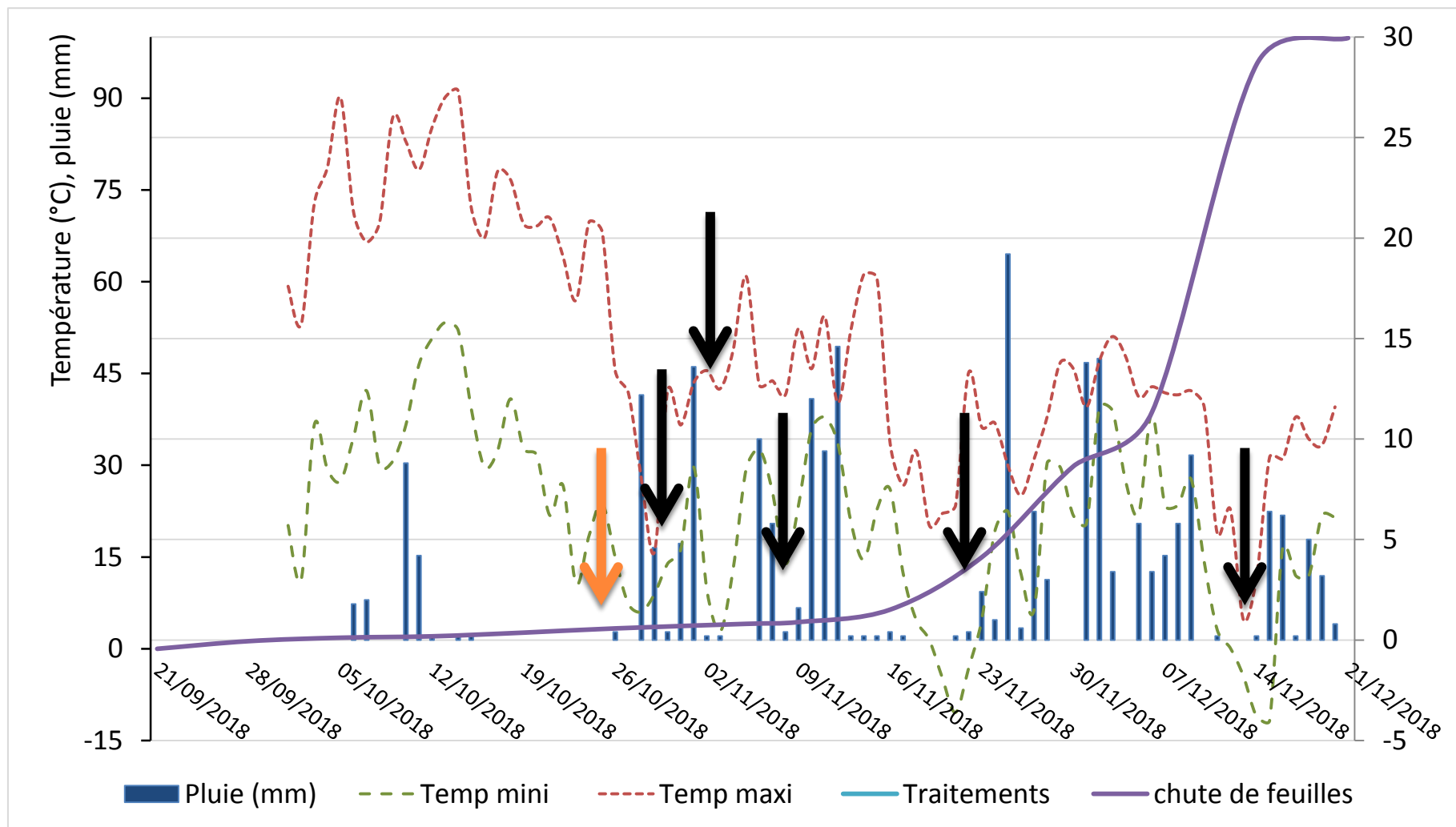
Irrigation : Goutte à Goutte



MODALITE	NOM	COMPOSITION	%	DOSE	Cuivre métal/ha
T1	-				
T2	BB RSR DISPERSS	sulfate de cuivre	20 %	5	1
T3	FUNGURAN OH	cuivre de l'hydroxyde de cuivre	50 %	2	1
T4	NORDOX 75 WG	cuivre de l'oxyde cuivreux	75 %	1,4	1,05
T5	BB RSR DISPERSS	sulfate de cuivre	20 %	2,5	0,5

1 traitement après récolte
6 traitements à l'automne pendant la chute des feuilles

Traitements automne 2018

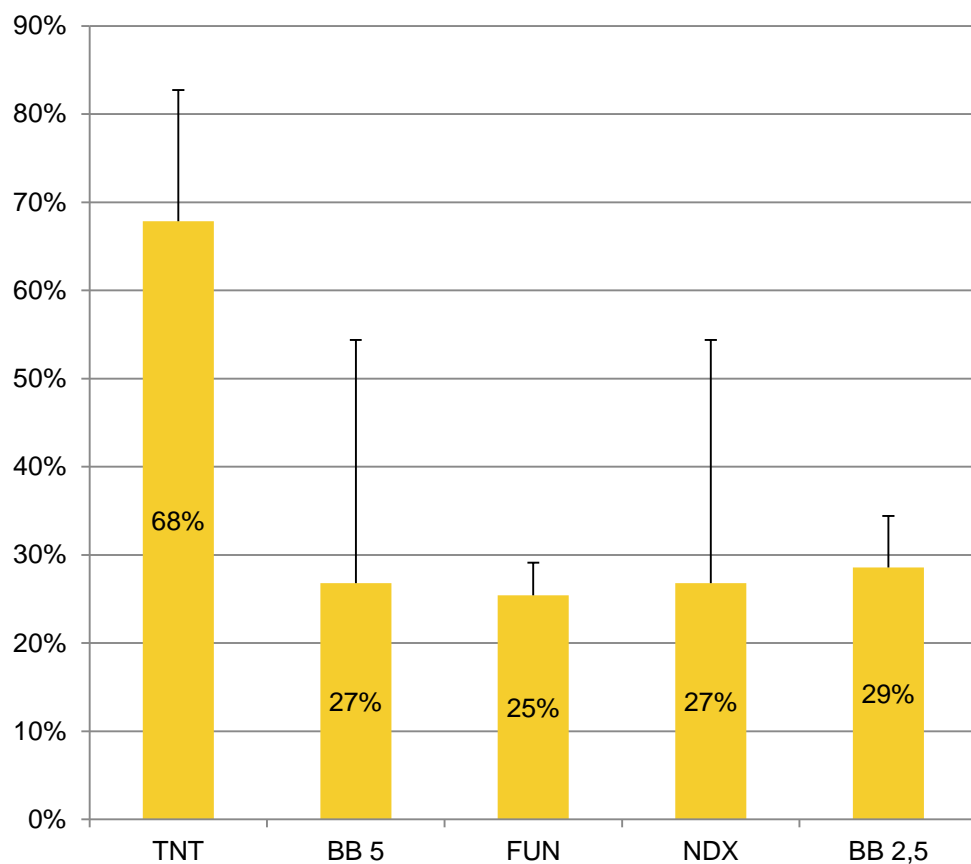


Résultats notation 30 avril 2019

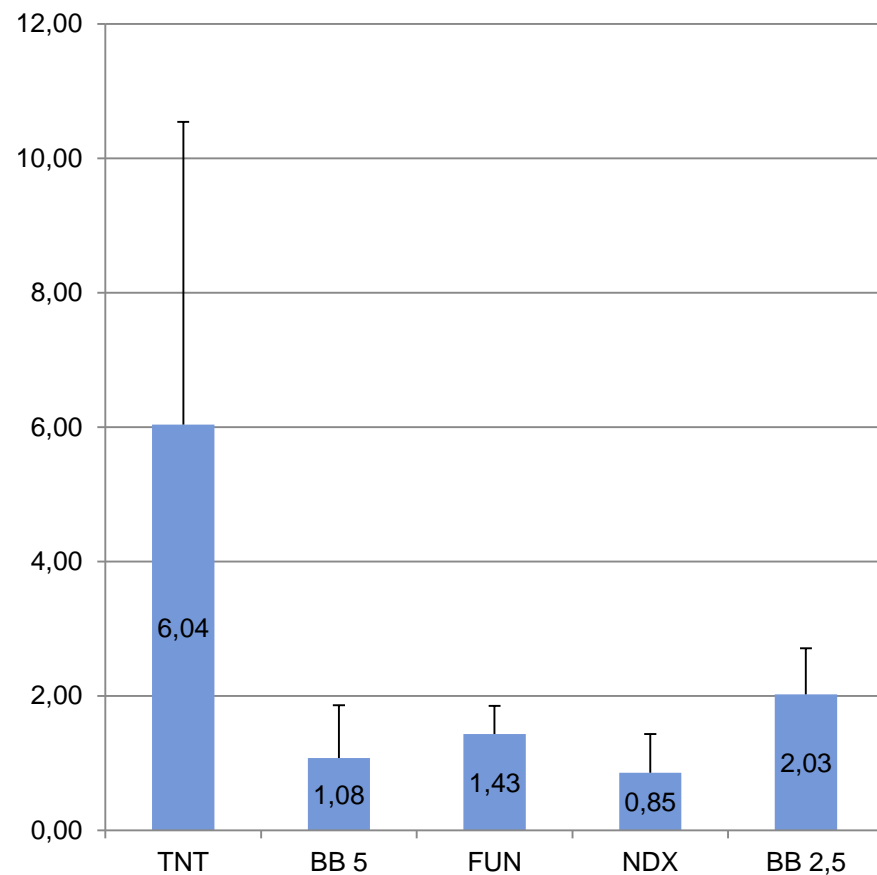
Nombre de chancres divisé par 6 dans la référence

Pourcentage d'arbres chancrés divisé par 2,5

Pourcentage d'arbres chancrés



Nombre moyen de chancres par arbre chancré



Essai contaminations artificielles

- Mêmes modalités que l'essai précédent mais en contaminations « artificielles en blessant les arbres avec outil à râpe
- Arbres inoculés le 25 mai
- germination des conidies : 52%
- 6000 conidies/ plaie



Résultats contaminations artificielles

□ Observations à plusieurs dates



25 mai



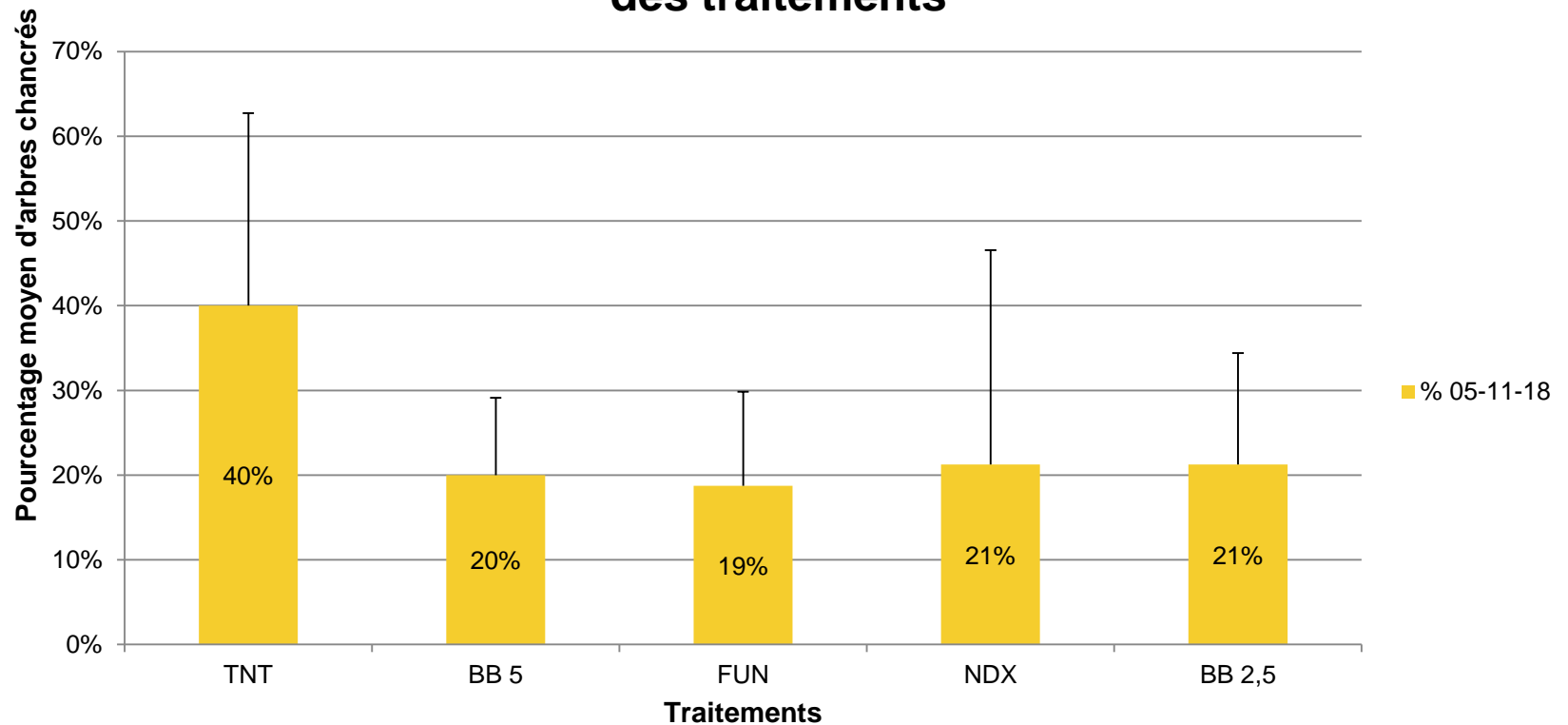
5/11: chancre



5/11: chancre cicatrisé

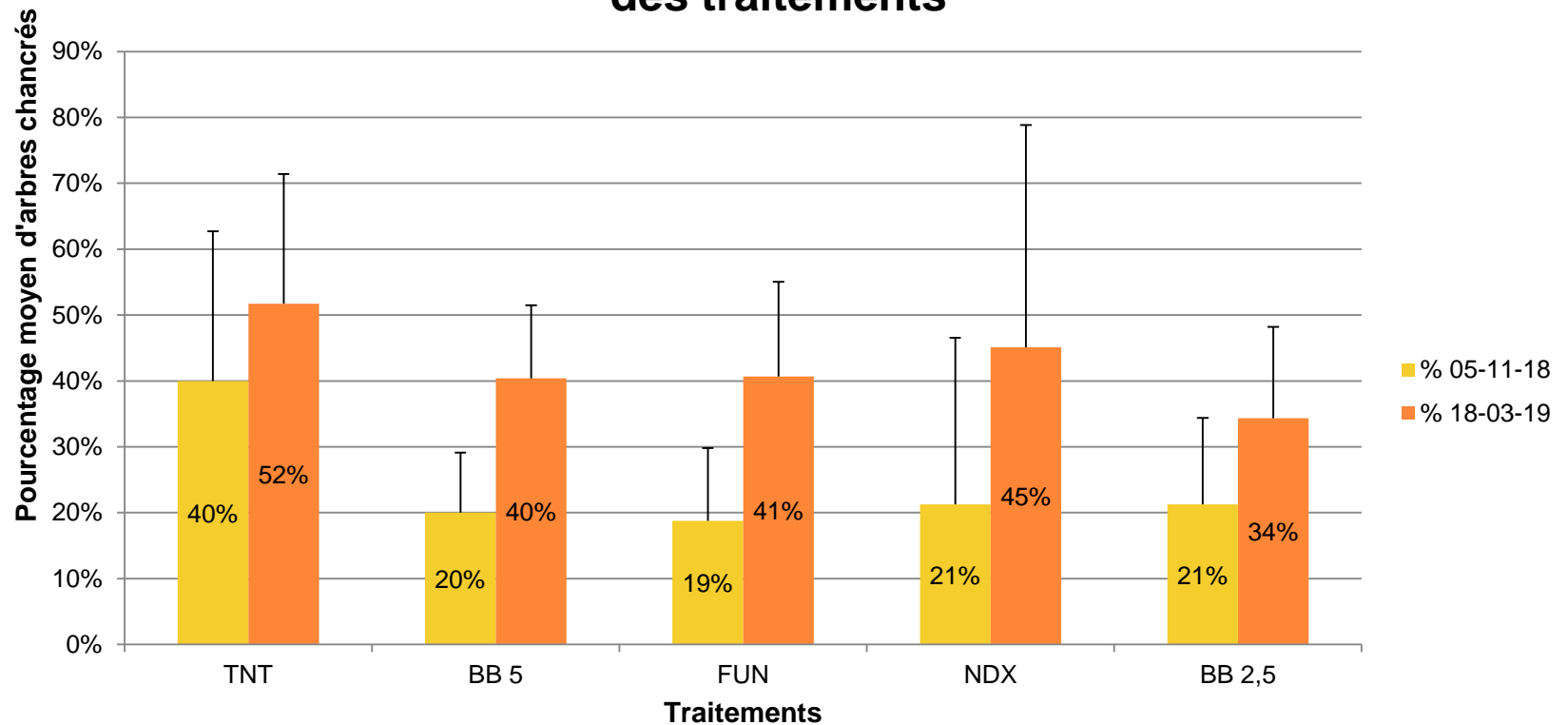
Résultats contaminations artificielles

Pourcentage moyen de chancres développés en fonction des traitements



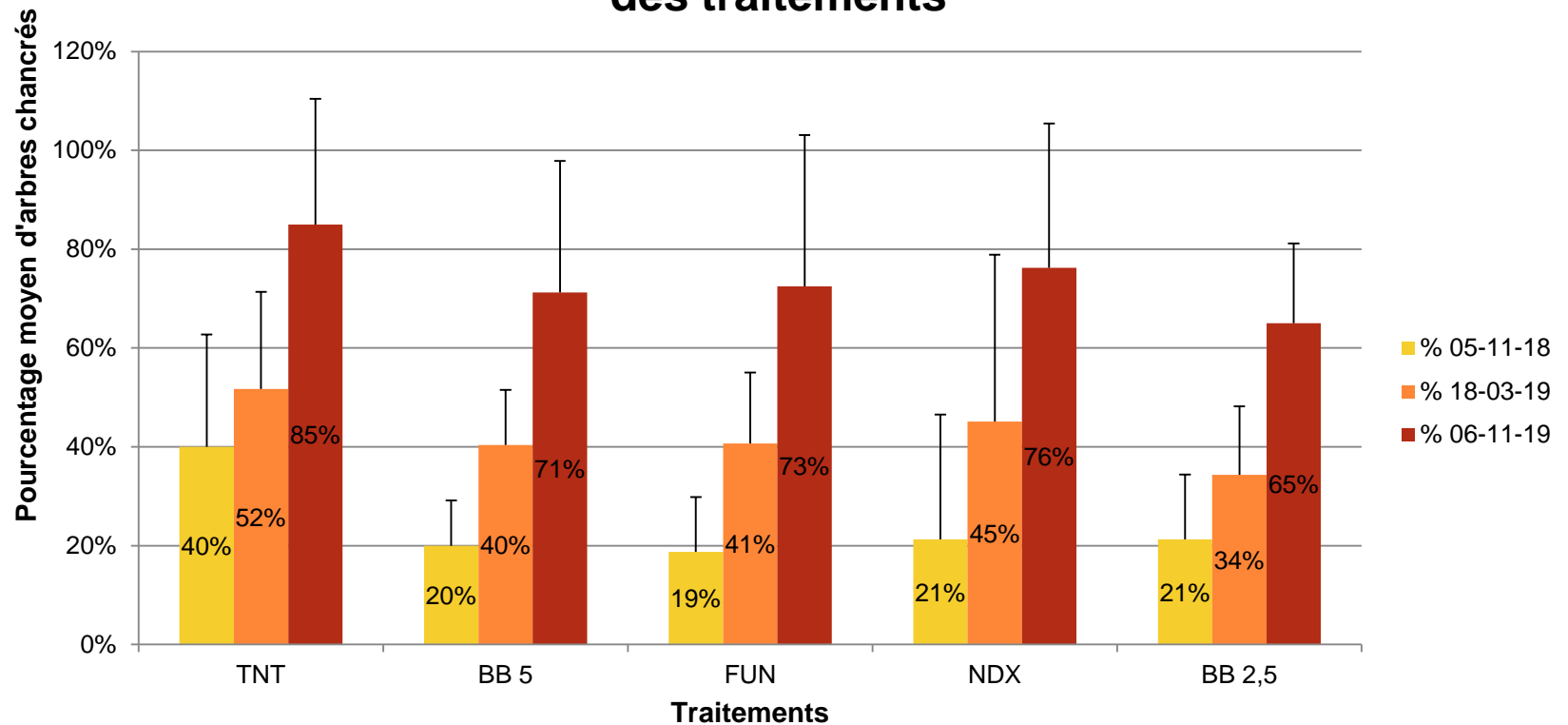
Résultats contaminations artificielles

Pourcentage moyen de chancres développés en fonction des traitements



Résultats contaminations artificielles

Pourcentage moyen de chancres développés en fonction des traitements



En présence de fort inoculum, les traitements ne font que ralentir l'apparition des symptômes

Essai en grandes parcelles

Caractéristiques de la parcelle :

Variété : Jazz

Plantation : 2017

Conduite : Axe 4x1,20m

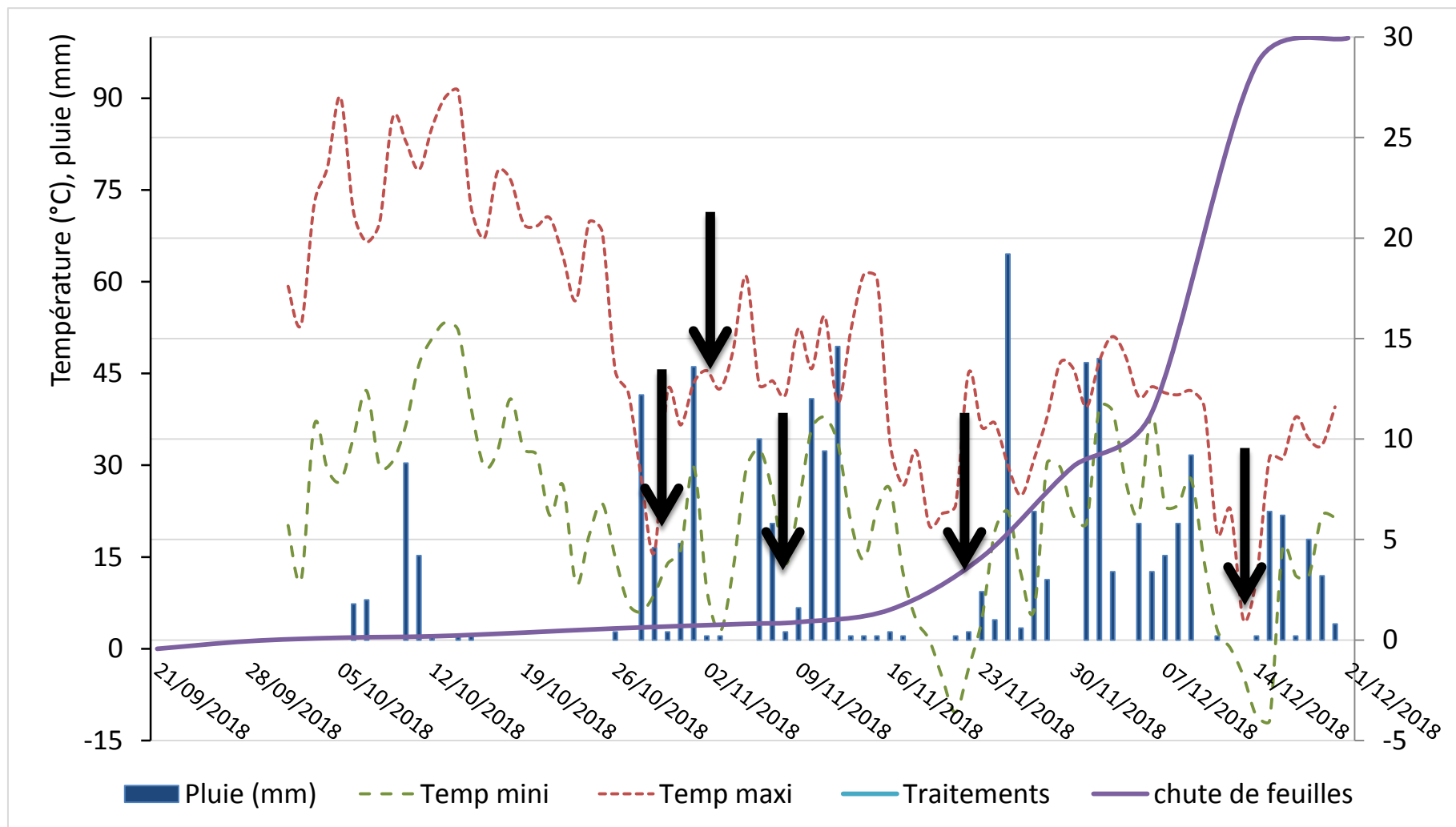
Irrigation : Goutte à Goutte



MODALITE	NOM	COMPOSITION	%	DOSE	Cuivre métal/ha
TNT	-				
T1	BB RSR DISPERSS	sulfate de cuivre	20 %	7	1,4
T2	BB RSR DISPERSS	sulfate de cuivre	20 %	3,5	0,7
T3	FUNGURAN OH	cuivre de l'hydroxyde de cuivre	50 %	2	1
T4	FUNGURAN OH	cuivre de l'hydroxyde de cuivre	50 %	1	0,5

5 traitements à l'automne pendant la chute des feuilles

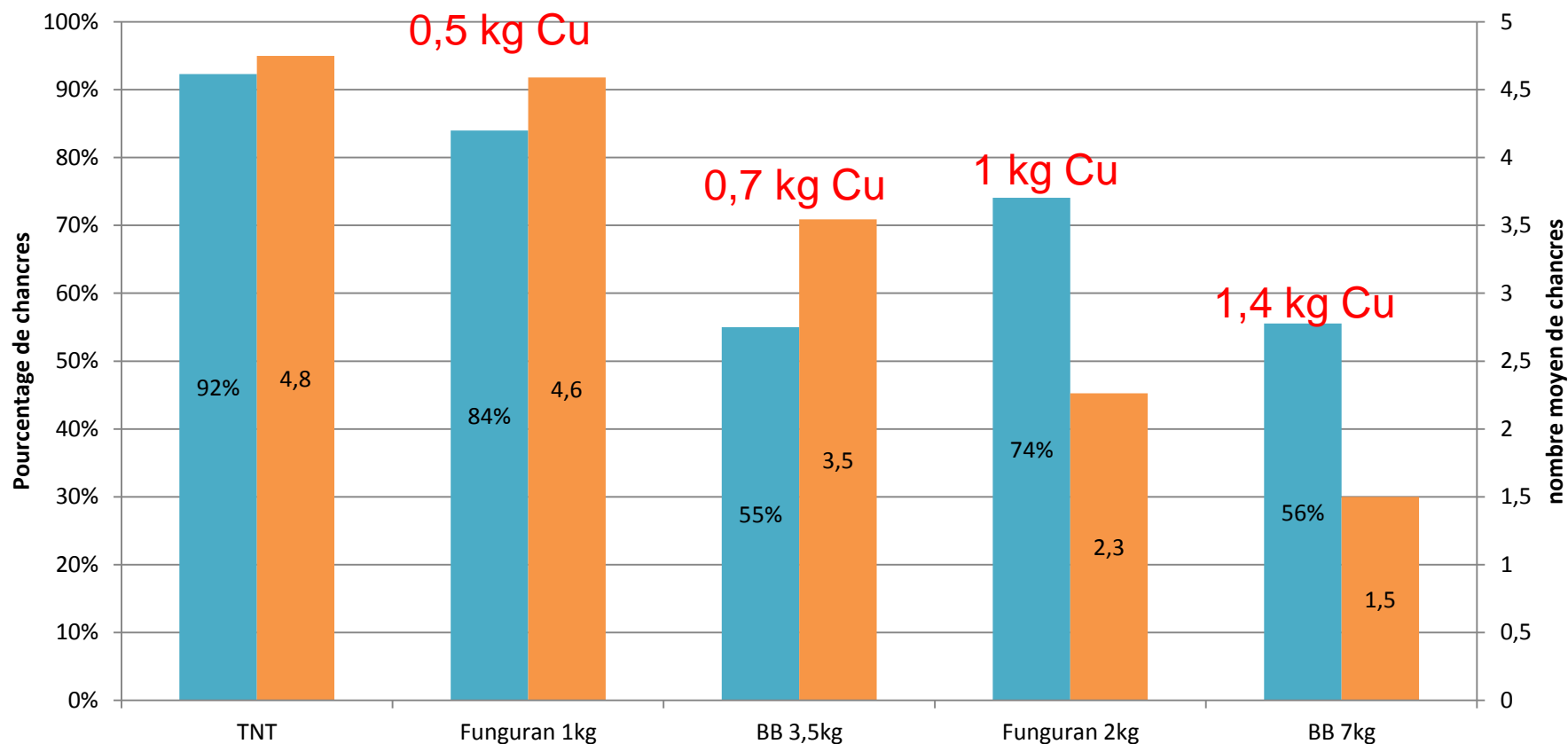
Traitements automne 2018



Essai grande parcelle sur Jazz®

5 traitements pendant la chute des feuilles

Pourcentage d'arbres cancrés en fonction des traitements



Total Cu de la stratégie

2,5 kg

3,5 kg

5 kg

7 kg

Curativité des chancres existants?

30

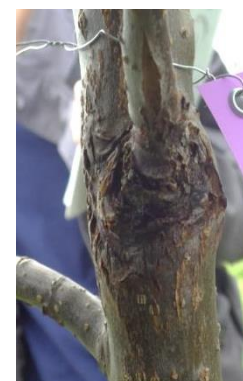
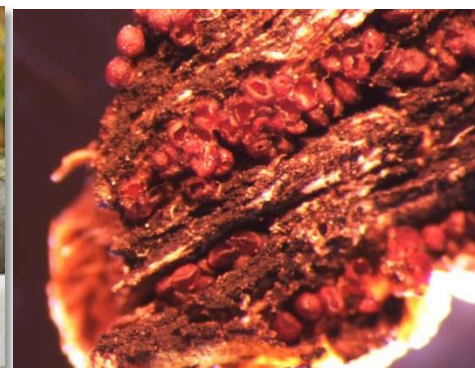
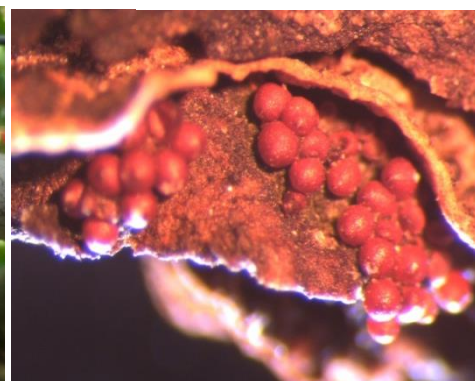
Chaux éteinte



chalumeau



Peroxyde d'hydrogène



- ➡ Aucun traitement n'est efficace!
- ➡ Retirer les chancres et couper 15 cm sous la nécrose