



Court-noué : lever le voile sur une maladie souvent sous-estimée



Virginie GRONDAIN, Marion CLAVERIE, IFV

PNDV Tour / Climat Tour – St Nicolas de Bourgueil le 17 juillet 2025

Je teste mes connaissances sur le Court-Noué

"Regards croisés"

Saint Nicolas de Bourgueil

17 Juillet 2025



Join at menti.com | Use vote code 8901 4176

Instructions

Allez sur

www.menti.com

Entrez le code

8901 4176



Ou scannez le code QR

Question 1 : Le Court-Noué est ?

- Une maladie cryptogamique
- Une virose
- Une jaunisse de la vigne
- Autre

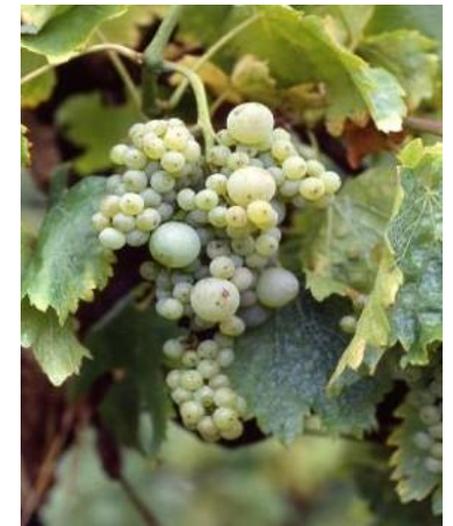
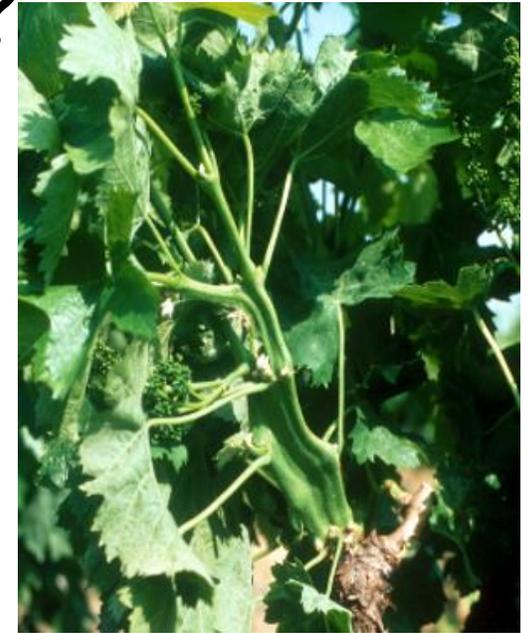
Question 2 : Quels sont les vecteurs du Court-Noué ?

- Des cochenilles
- Des cicadelles
- Des nématodes
- Des acariens

Question 3 : Les nématodes se retrouvent le plus souvent ?

- Entre 0 et 30 cm
- Entre 30 et 80 cm
- Plus de 80 cm

Question 4 : Parmi ces symptômes lesquels sont caractéristiques du Court-Noué ?



Confusions possibles

Principales confusions



herbicide (2-4D)



GPGV



chlorose ferrique



Mutation somatique



eutypiose

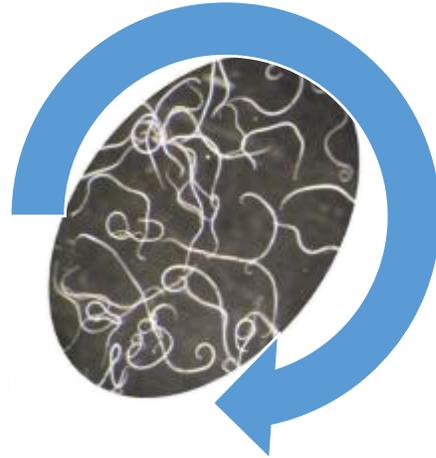


carence en bore

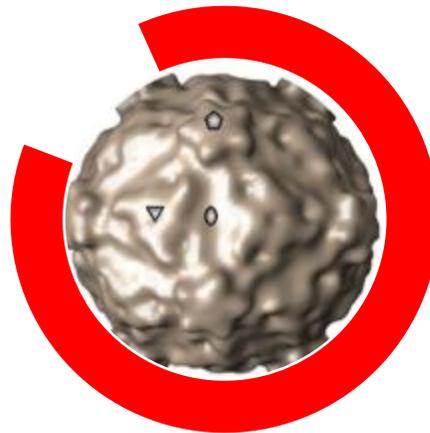


Le CN: une maladie complexe

Une plante hôte, la **VIGNE**



Des **nématodes** vecteurs



Des **virus**

26 000 espèces de nématodes dont :

- 11 000 dans le sol
- 4 000 phytoparasites
- 2 espèces principales vectrices court-noué :
Xiphinema diversicaudatum
&
Xiphinema index

80 **virus** s'attaquent à la vigne & co-infections fréquentes

2 principaux virus provoquent le court-noué :

Arabic Mosaic Virus
&
Grape Vine Fanleaf Virus

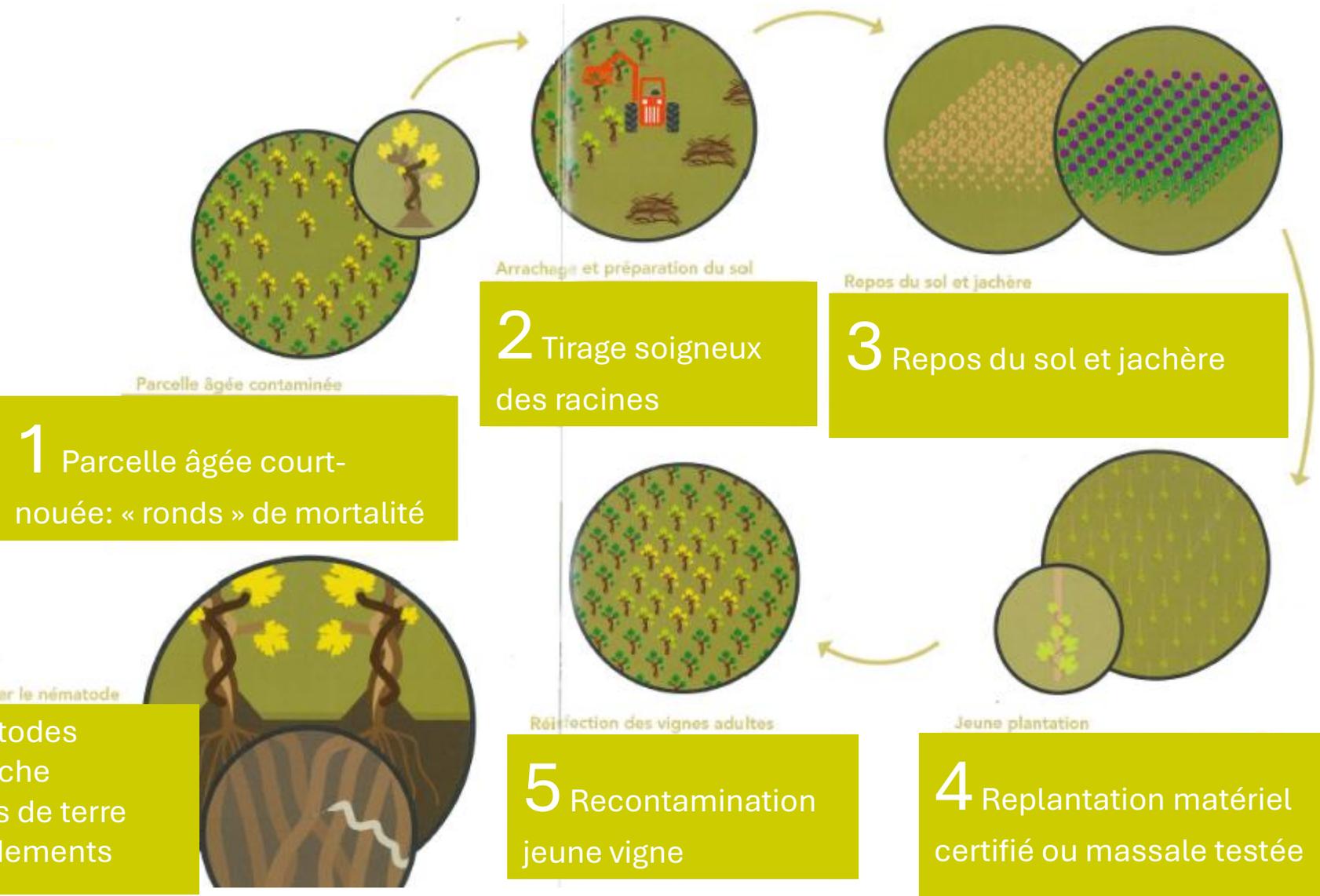
Schéma source: Comité Champagne (G.Uriel)

Photos INRAE Colmar : *Xiphinema index* isolés à partir d'échantillons de sol & représentation du GFLV





Le CN: une maladie complexe



Parcelle âgée contaminée

Arrachage et préparation du sol

Repos du sol et jachère

Refection des vignes adultes

Jeune plantation

Infographie Marie Ferlandin

Contamination par le nématode

Piqûres nématodes proche en proche
 Déplacements de terre
 Pertes de rendements

Tiré de « Les Essentiels
 « Virus de la vigne », IFV,
 oct.2022





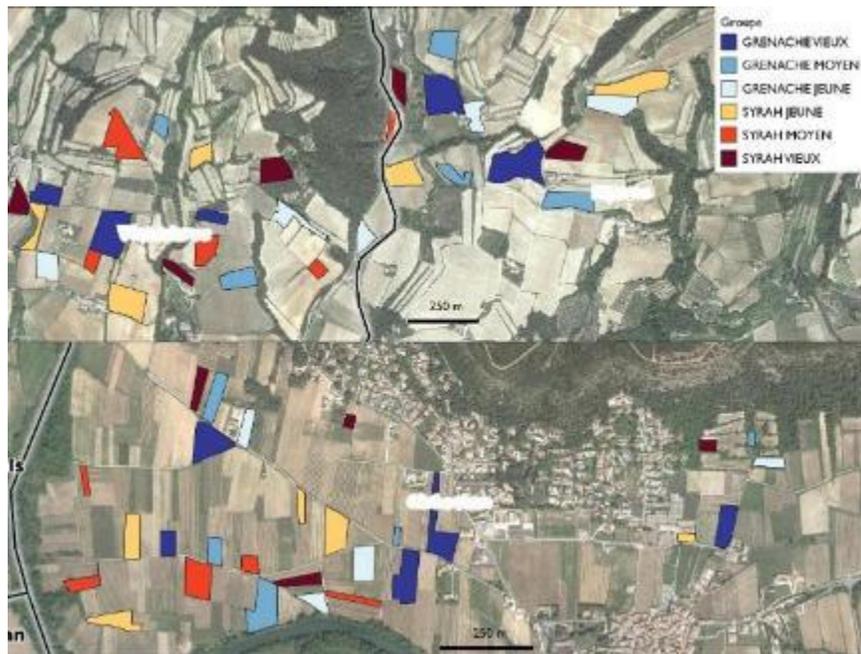
Quelle présence du CN au vignoble?



① Projet COUPRE en Côtes du Rhône (2021)

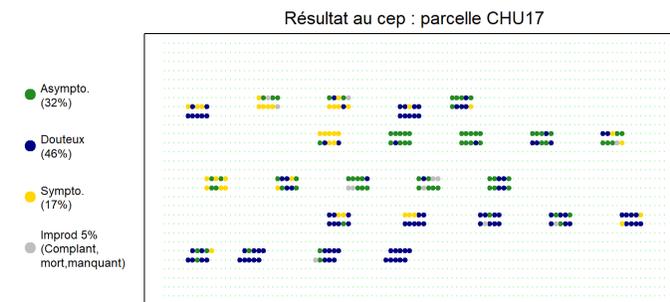


① Parcelles sur 2 petits secteurs : vignoble ancien / vignoble récent

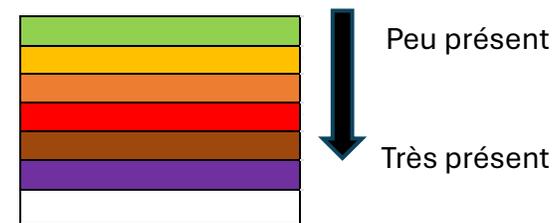


| | Cépage | Âge parcelle |
|-----------------|-------------------|--------------|
| Vignoble récent | Grenache (sympt+) | <15ans |
| | | 15-30ans |
| | | >30ans |
| | Syrah (sympt-) | <15ans |
| | | 15-30ans |
| | | >30ans |
| Vignoble ancien | Grenache (sympt+) | <15ans |
| | | 15-30ans |
| | | >30ans |
| | Syrah (sympt-) | <15ans |
| | | 15-30ans |
| | | >30ans |

② Notations symptômes + tests ELISA



→ ③ Réalisation de profils de présence du court noué



Source: OGD CDR

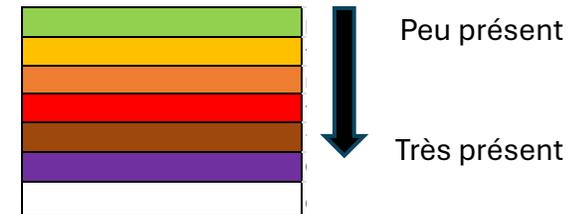


Quelle présence du CN au vignoble?



| Vignoble ancien | | | |
|-----------------|-----|----------------|-------------------------------------|
| Parcelle | age | Cépage/âge | profil CN final (SF et tests ELISA) |
| CHU03 | 12 | GRENACHE JEUNE | |
| CHU04 | 12 | GRENACHE JEUNE | |
| CHU07 | 14 | GRENACHE JEUNE | |
| CHU10 | 16 | GRENACHE MOYEN | |
| CHU11 | 16 | GRENACHE MOYEN | |
| CHU08 | 21 | GRENACHE MOYEN | |
| CHU09 | 23 | GRENACHE MOYEN | |
| CHU13 | 30 | GRENACHE VIEUX | |
| CHU16 | 40 | GRENACHE VIEUX | |
| CHU15 | 48 | GRENACHE VIEUX | |
| CHU14 | 53 | GRENACHE VIEUX | |
| CHU17 | 7 | SYRAH JEUNE | |
| CHU19 | 9 | SYRAH JEUNE | |
| CHU18 | 10 | SYRAH JEUNE | |
| CHU24 | 16 | SYRAH MOYEN | ? |
| CHU22 | 16 | SYRAH MOYEN | |
| CHU21 | 19 | SYRAH MOYEN | ? |
| CHU23 | 19 | SYRAH MOYEN | |
| CHU25 | 37 | SYRAH VIEUX | ? |
| CHU02 | 38 | SYRAH VIEUX | |
| CHU27 | 42 | SYRAH VIEUX | |
| CHU28 | 44 | SYRAH VIEUX | |

| Vignoble récent | | | |
|-----------------|-----|----------------|-------------------------------------|
| Parcelle | age | Cépage/âge | profil CN final (SF et tests ELISA) |
| NYO04 | 5 | GRENACHE JEUNE | |
| NYO01 | 5 | GRENACHE JEUNE | |
| NYO03 | 5 | GRENACHE JEUNE | |
| NYO02 | 12 | GRENACHE JEUNE | |
| NYO07 | 16 | GRENACHE MOYEN | |
| NYO05bis | 18 | GRENACHE MOYEN | |
| NYO10 | 18 | GRENACHE MOYEN | |
| NYO06 | 22 | GRENACHE MOYEN | |
| NYO05 | 46 | GRENACHE VIEUX | |
| NYO11 | 56 | GRENACHE VIEUX | |
| NYO12 | 59 | GRENACHE VIEUX | |
| NYO15 | 61 | GRENACHE VIEUX | |
| NYO20 | 5 | SYRAH JEUNE | |
| NYO18 | 5 | SYRAH JEUNE | |
| NYO16 | 8 | SYRAH JEUNE | |
| NYO19 | 14 | SYRAH JEUNE | |
| NYO22 | 16 | SYRAH MOYEN | |
| NYO23 | 19 | SYRAH MOYEN | |
| NYO25 | 22 | SYRAH MOYEN | |
| NYO24 | 27 | SYRAH MOYEN | |
| NYO30 | 35 | SYRAH VIEUX | |
| NYO29 | 49 | SYRAH VIEUX | |
| NYO26 | 49 | SYRAH VIEUX | |
| NYO28 | 74 | SYRAH VIEUX | |



- 1 parcelle / 46 sans CN détecté
- Parcelles de moins de 10 ans déjà bien atteintes
- Ne pas se fier à l'absence de symptômes visuels → sur 83 placettes asympto, 24 + ELISA
- Vignoble ancien plus régulièrement atteint mais... vignoble récent déjà bien atteint



Quel impact du CN au vignoble?

→ Jusqu'à 95% de perte sur les ceps CN / de -5% à -50% à la parcelle



| Pertes de récolte par cep Projet JASYMPT 2020-2022 | | | | | Témoin sain | Classes de symptômes | | | | | | | | Nb ceps carto | Nuisibilité estimée à la parcelle |
|-------------------------------------------------------|------------|------------|-------|----------------|----------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|-----------------------------------------|
| Année de mesure | région | cépage | parc | planta tion | | A- | A+ | D+ | S+ | R+ | RD+ | J+ | JR+ | | |
| 2020 | Beaujolais | Gamay | p12 | 1981 | réf | | -21% | | -33% | -43% | | | | 247 | -27% |
| 2020 | Bordeaux | CabF | SE01 | 1986 | réf | | | | -54% | -53% | | -50% | | 303 | -8% |
| 2020 | | Merlot | SE02 | 2008 | réf | | -27% | | -30% | -41% | | -39% | | 280 | -18% |
| 2020 | Bourgogne | Chardonnay | Vir | 1935 | réf | | | | | | | -29% | -73% | 215 | -26% |
| 2020 | Charente | Ublanc | Jav | 1975 | réf | | -27% | -48% | -71% | | | -49% | | 499 | -31% |
| 2021 | Beaujolais | Gamay | p12 | 1981 | réf | | -7% | | -9% | -13% | | | | 273 | -5% |
| 2021 | Bordeaux | CabF | SE01 | 1986 | réf | | | | -94% | -88% | | -86% | -95% | 302 | -21% |
| 2021 | | Merlot | SE02 | 2008 | réf | | -52% | | -60% | -70% | | -73% | -72% | 281 | -39% |
| 2021 | Charente | Ublanc | Jav | 1975 | réf | | -26% | -52% | -66% | | | -58% | | 437 | -38% |
| 2021 | Sancerre | Sauvignon | Fri | 1965 | réf | | | | | -59% | | | -53% | 188 | -35% |
| 2021 | | | PCh | 1979 | réf | | | | -58% | -71% | -69% | | | 295 | -53% |
| 2021 | VdRhône | Grenache | p165 | 1974 | réf | | -42% | -48% | -56% | | | -78% | | 262 | -38% |
| 2021 | | | p229 | 2007 | réf | | | 8% | 60% | | | 8% | | 452 | 10% |
| 2022 | Bourgogne | Chardonnay | Vir | 1935 | réf | | | | | | | -40% | -71% | 327 | -44% |
| 2022 | Sancerre | Sauvignon | Fri | 1965 | réf | | | | | -63% | | | -64% | 194 | -40% |
| 2022 | | | PCh | 1979 | réf | | | | -46% | -38% | -70% | | | 315 | -40% |
| 2022 | VdRhône | Grenache | p165 | 1974 | réf | | -28% | -30% | -30% | | | -74% | | 257 | -31% |
| 2022 | | | p229 | 2007 | réf | | | 2% | 42% | | | 1% | | 395 | 13% |
| 2021 | Coupre | Syrah | CHU27 | 1980 | réf | | -46% | -62% | | | | -54% | | - | - |
| 2021 | | | CHU19 | 2013 | réf | | | -57% | | -68% | | -72% | | - | - |

Source:
projets
JASYMPT &
COUPRE





Quelle présence du CN au vignoble?



- Le court-noué est très probablement **sous-estimé** au vignoble
- Sa **nuisibilité** est réelle, variable selon les années, elle peut être très forte (jusqu'à 50% de perte de récolte estimée sur une parcelle)
- Le court-noué est **insidieux**: symptômes et intensités variables selon les cépages, parfois peu caractéristiques (rabougrissement), il peut être asymptomatique sur des parcelles entières
- Le court-noué est **rémanent** et **évolue lentement**: demeure et s'accroît au fil des générations de vigne
- Le court-noué est **incurable** une fois le cep atteint: on essaie de trouver des conditions pour « vivre avec » le moins mal possible mais la lutte reste préventive

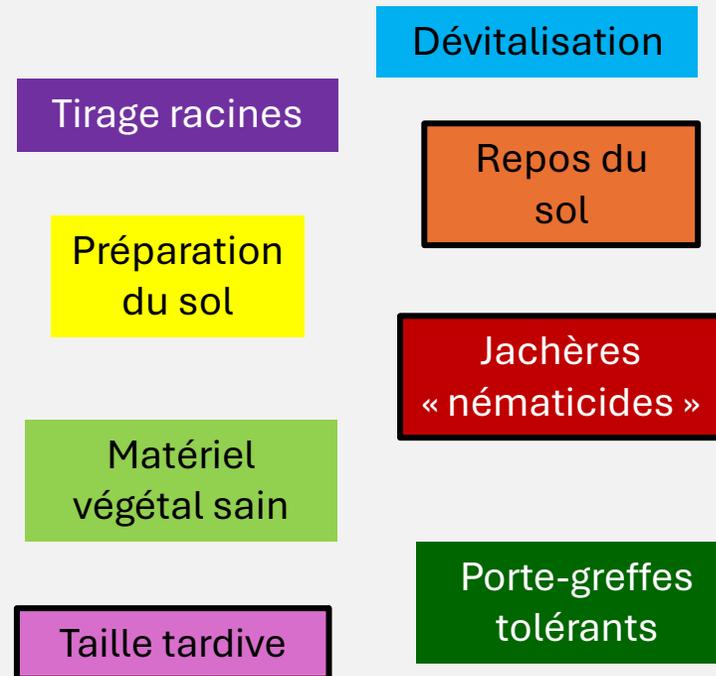


Lutter contre le court-noué

1. Limiter/retarder les contaminations
2. « Vivre avec le court-noué »?



Combinaison de leviers





Quelle durée de repos du sol ?



Projet JASYMPT action 1 2020-2024:

- Parcelles bien court-nouées avant arrachage
- Diagnostic nématodes (10 points/ha) → profil de Potentiel infectieux (PI) de la parcelle → préconisation d'une durée de repos
- Respect ou pas de cette durée par le vigneron
- Photographie par tests ELISA de la présence de CN entre les 5^e et 9^e feuilles



Le vigneron a-t-il eu raison ou pas de réduire / augmenter la durée de repos réalisée?



Quelle durée de repos du sol ?



- Projet JASYMPT action 1 2020-2024

| Potentiel infectieux | Repos fait | Respect repos préconisé? | % de ceps recontaminés entre la 5è et la 9è feuille |
|----------------------|------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Faible (11 parc) | 3-5 ans | 0 à +3 ans | |
| | 1-2 ans | -1 à +1 an | |
| Moyen (7 parc) | 3-4 ans | +1 à +3 ans | |
| | 1-2 ans | 0 à -1 an | |
| Fort (12 parc) | 4-6 ans | -1 à +1 an | |
| | 1-2 ans | -1 à -4 ans | |



Quelle durée de repos du sol ?



Projet JASYMPT action 1 2020-2024:

- Le vigneron a-t-il eu raison ou pas de réduire / augmenter la durée de repos réalisée?
 - PI faible: oui apparemment
 - PI moyen: oui mais ...
 - PI fort: non
- La durée de repos est ajustable, même si des travaux complémentaires seraient utiles pour préciser le conseil



Semer une jachère « nématocide »?



A l'étude



Luzerne



Vesce velue



Sainfoin



Trèfle violet



Avoine

© Coralie Dewasme – Inrae UMR EGFV

[Source: site PNDV](#)

Récupérer la fiche « plantes nématocides » sur le site du PNDV [ici](#)

Pour plus de détails, voir un webinaire sur les plantes nématocides [ici](#)

Ne pas semer...



Phacélie



Sarrasin



Sorgho



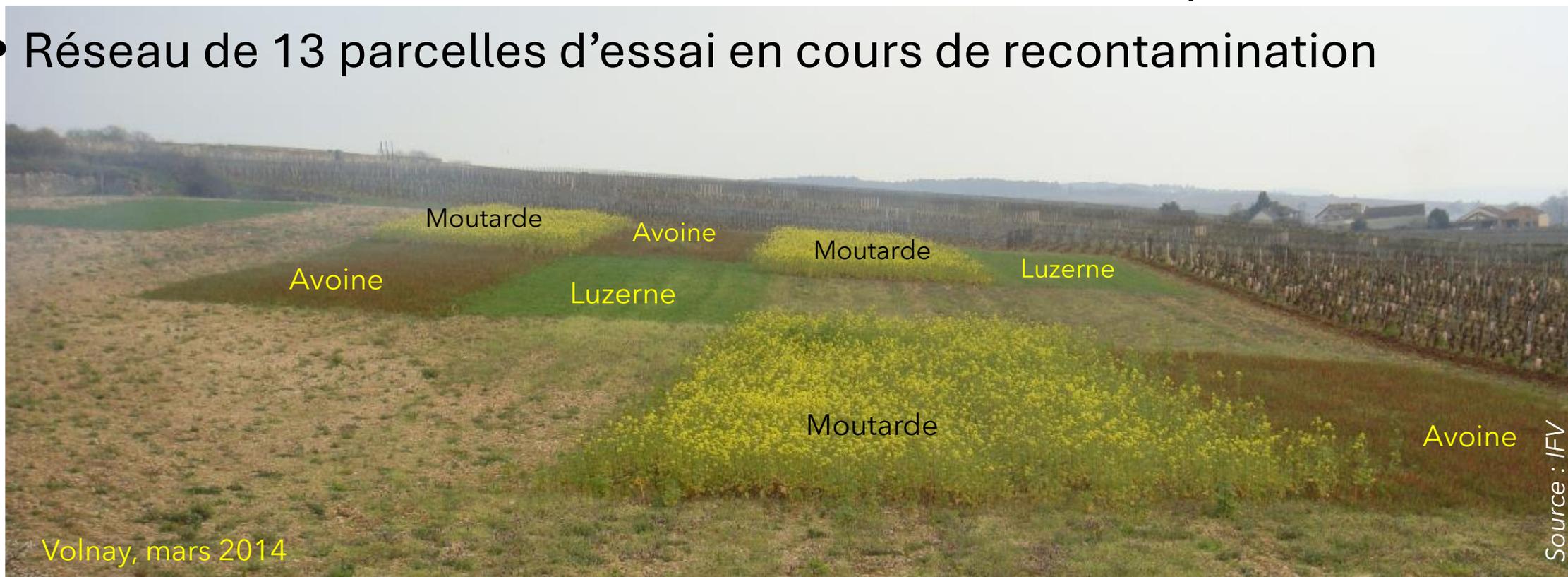
Chanvre



Semer une jachère « nématocide »?



- Les plantes testées diminuent les populations initiales de nématodes *X.index* dans le sol
- L'effet sur la diminution des recontaminations n'est pas démontré
- Réseau de 13 parcelles d'essai en cours de recontamination



Volnay, mars 2014

Source : IFV



Mieux vivre avec le court-noué?



Essais « Fertilisation azotée »

- Parcelles bien court-nouées
- Apports de 60-70 d’N minéral au sol pendant 2 à 5 ans
- Réponse particulièrement lente voire **pas de réponse sur la production**

→ Pas concluant

Essais « Taille tardive »

- Parcelles bien court-nouées
- Taille mi-mars-mi-avril
- Réponse **nette et régulière sur la production**

→ Preuve de concept faite, à affiner sur plus de cépages, régions et suivi long terme



Essai « azote » IFV69 de Villié-Morgon en 2022



Récolte sur l’essai CA84 de St Pierre en 2021



Et pour demain?



Prémunition des plants

- **Projet Vaccivine**
- **Prémunition** = « Méthode de biocontrôle consistant à inoculer une souche virale produisant des symptômes atténués, afin de protéger les plantes d'une infection ultérieure par des souches sévères du même virus. »

VACCIVINE
La prémunition au vignoble, une stratégie de biocontrôle prometteuse pour lutter contre le court-noué

Cep de vigne prémuni peu symptomatique

Variant du GFLV hypo-agressif protecteur

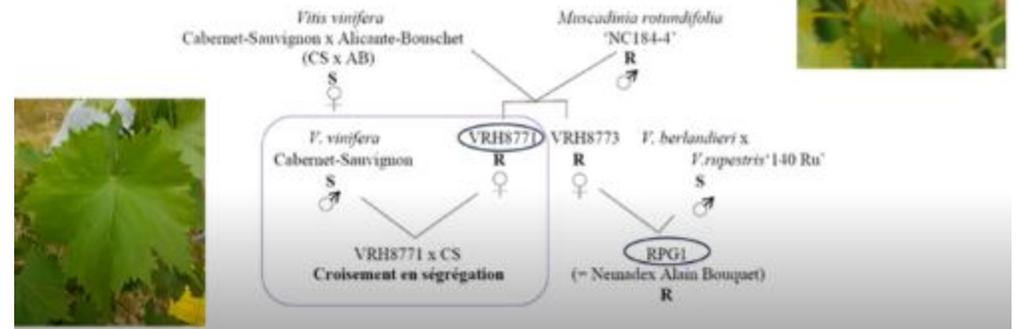
Variant du GFLV hyper-agressif pathogène

Le virus du court-noué, à l'origine d'un dépérissement grave du vignoble

Aujourd'hui, plus de 60 % de la surface viticole française est touchée par la **maladie du court-noué**, principalement causée par le **Grapevine fanleaf virus** (ou GFLV) qui infecte les vignes et qui est transmis par le nématode *Xiphinema index*. Cette maladie engendre des pertes de récolte pouvant atteindre 80 % et une réduction drastique de la longévité des ceps. Elle est considérée comme l'une des viroses les plus dommageables pour la culture de la vigne et constitue un enjeu majeur pour le **Plan National de lutte contre les Dépérissements du Vignoble (PNLV)**.

Création de porte-greffe tolérants

- Objectif= faire des « cousins » au NemadexAB
 - ✓ Conserver/améliorer la tolérance/résistance
 - ✓ Améliorer et diversifier les capacités agronomiques
- Issus de la Muscadine, totalement résistante au nématode



Source IFV O.Yobregat

