



RENOV

BOIS NOIR

Céline ABIDON
IFV-pôle de Colmar
13 décembre 2022
Buxy



Contexte

Recrudescence de symptômes de BN au vignoble depuis 2018

Dynamique cyclique (apparition années 60, puis 80, 2000)



Source: photothèque de Colmar

Dynamique d'expression des symptômes

- pas toujours expliquée par les connaissances actuelles
- **fort taux d'expression sur jeunes parcelles**

Dégâts directs : **baisse de production** pouvant devenir importante

Dégâts indirects : dans un contexte de zones délimitées, **nombreux effets délétères sur la lutte FD.**

- Baisse d'efficacité, pénibilité, couts, démobilisation, masquage des primo-foyers

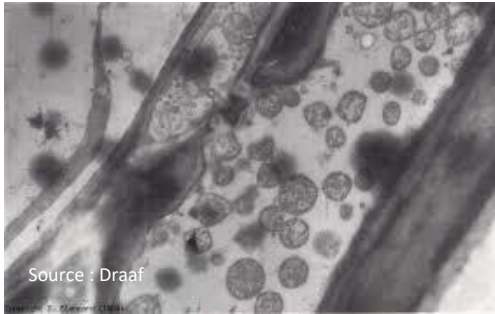
Besoins

- ⇒ **Comprendre les facteurs d'expressions des symptômes**
- ⇒ **Mettre en place des stratégies de gestion**



Source: photothèque de Colmar

- Maladie **NON ÉPIDÉMIQUE**, mêmes symptômes que flavescence dorée qui est épidémique et incurable
- Causée par le **PHYTOPLASME** *Candidatus phytoplasma solani* ayant pour vecteur le **FULGORE** *Hyalesthes obsoletus*



PHYTOPLASME



PLANTE HÔTE



VECTEUR



VIGNE

Dans les vaisseaux conducteurs jusqu'aux racines du porte-greffe. Il ne peut pas survivre en dehors des plantes hôtes ou de son vecteur. Transmission par le matériel végétal.

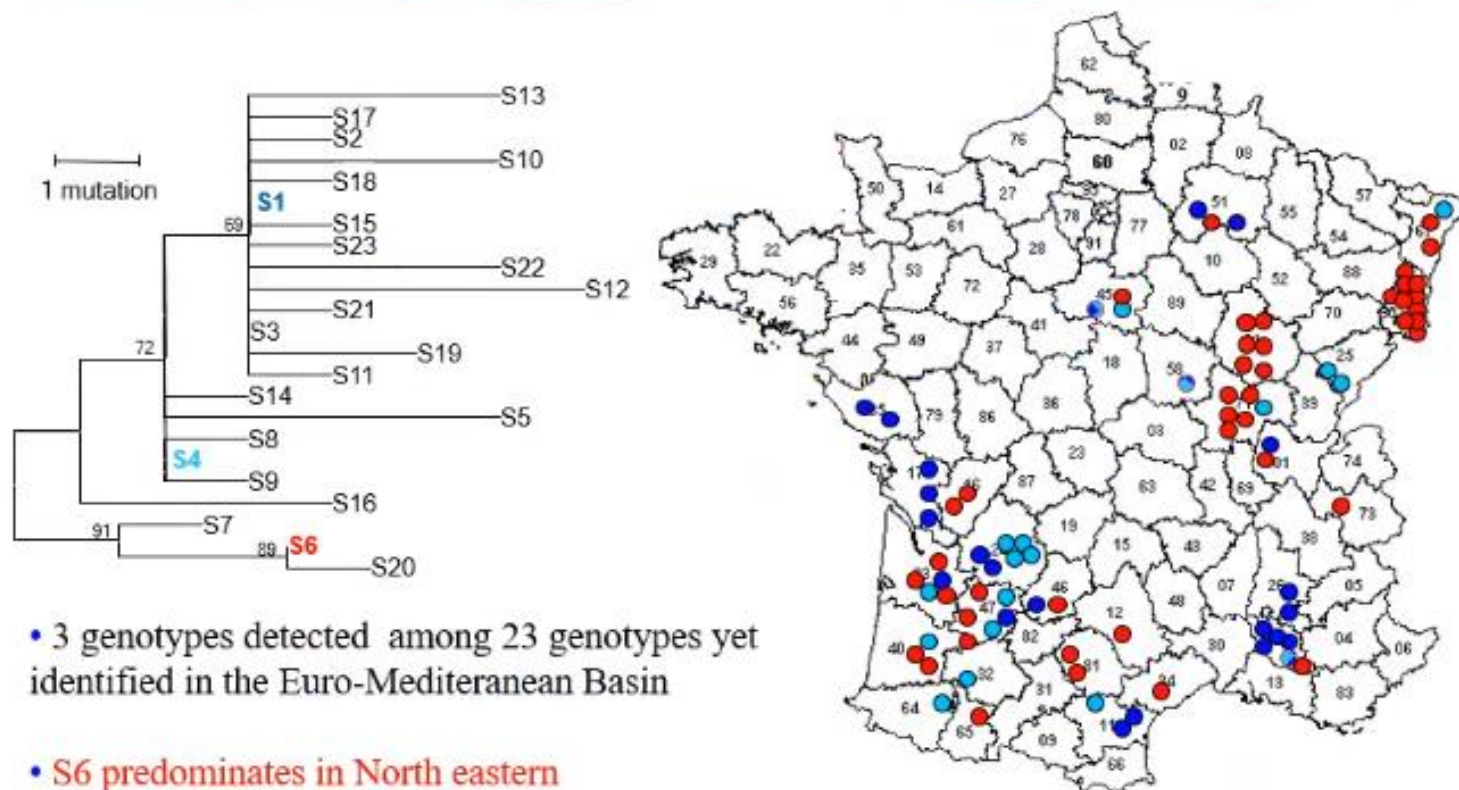
Nombreuses plantes réservoirs (principalement ortie et lis eron)
La plante hôte est un **conservatoire/réservoir et donc une source d'inoculum**

Ubiquiste et très polyphage,
Xérothermique : micro-environnements chauds et secs
Seul l'adulte se nourrit sur la vigne mais de façon occasionnelle

Durée d'incubation des symptômes : entre 1 à 3 ans
La vigne ne fait pas parti des plantes hôtes. Il ne va donc s'y nourrir que par accident.
Elle ne peut pas servir de source d'inoculum

Répartition du phytoplasme

SecY sequence genotyping of French BN samples (survey 2004)



- 3 genotypes detected among 23 genotypes yet identified in the Euro-Mediterranean Basin

- S6 predominates in North eastern (Alsace and Burgundy)

Source: Foissac, 2008

- Some mixed infection of different *tufB* types (S1+S4)

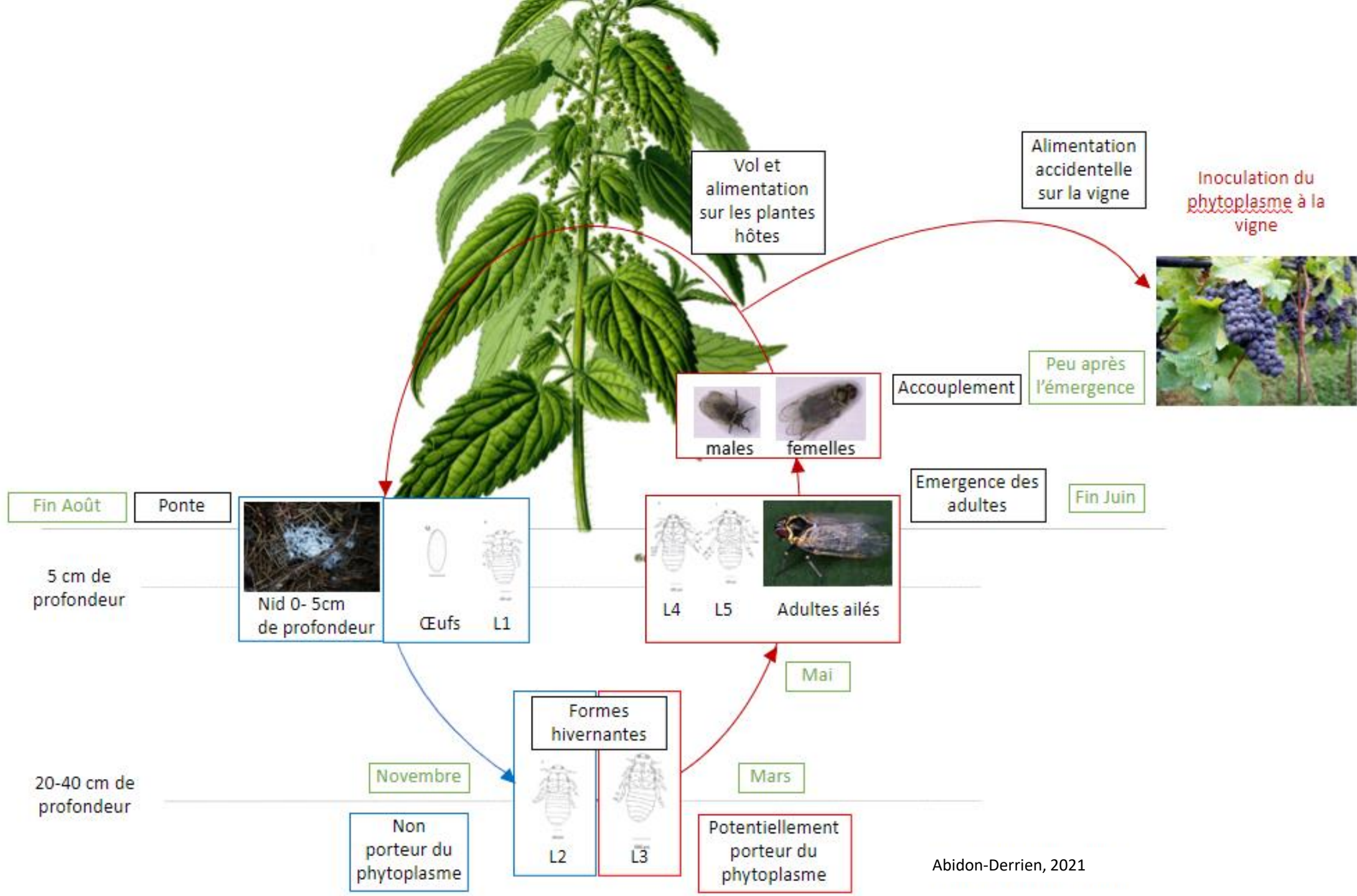
● S1 (26%) = Tuf B ● S1+S4 (3 %) = Tuf B
● S4 (19%) = Tuf B ● S6 (52%) = Tuf A

S6 : lié à l'ortie

S1 et S4 : lié au liseron des champs

Analyses 2021 Alsace

- 8 « type ortie »
- 1 « type liseron »



Paramètres pouvant influencer l'incidence du Bois Noir



Le cépage (+ Chardonnay, Riesling, Pinots intermédiaires, Muscats -)



Un environnement favorable au vecteur : (orties et liserons dans ou en bordure des parcelles (fossés, talus) Insecte xérophile : aime les terres peu enherbées, chaudes et sèches



Dynamiques cycliques : Alternance de forte pression de la maladie suivie de périodes d'endémie. En Allemagne, épidémies sévères en 1997 puis en 2007, En France 2003-2005 puis 2019-2021. Causes non connues.



Rémission et rétablissement : cas de 2 vignobles allemands (1997-2007), (Maixner et al., 2011).

- Incidence annuelle maximum de 50 % (Riesling) et 14% (Pinot Noir)
- Incidence cumulée 91 % (Riesling) et 40 % (Pinot noir)
- Taux moyen de rémission 38 % (Riesling) et 59 % (Pinot noir)



!! Les vignes rétablies hébergent le phytoplasme dans leurs racines (Landi et al., 2019)

→ la maladie est donc chronique

Moyens de prévention et de gestion du BN

- **Contrôle des plantes réservoirs** du phytoplasme et de *H. obsoletus*
 - Elimination des plantes hôtes à l'automne et au printemps car il faut **éviter d'agir au moment des pics de vol : favorise la dissémination.**
 - **Enherbement** limite le liseron dans l'inter-rang et limite les pontes
- Traitements insecticides sur vigne **inefficaces** : présence trop fugace du vecteur
- Planter du **matériel végétal sain**
- **Arracher** les plants symptomatiques



RENOV

Réservoirs Ecologiques et gestion du bois noir de la Vigne

Porteur du projet



Partenaires



Durée 3,5 ans : février 2023 => juillet 2026



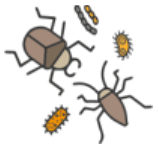
Objectifs de RENOV



- Expliquer et comprendre des situations où les **symptômes de BN** sont **importants** mais non expliqués par les principales causes connues.
- Vérifier des hypothèses telles que :



- ✓ l'explication d'une vague épidémique de BN par l'émergence de **nouveaux variants du phytoplasme**



- ✓ **le rôle de vecteurs potentiels**, autres que celui connu principalement (*Hyalesthes obsoletus*) dans l'expression des symptômes



- ✓ l'implication de **plantes hôtes alternatives**, pour expliquer la présence de symptômes en l'absence d'orties et de liserons

Objectifs de RENOV



- Mieux comprendre le pathosystème du BN pour **identifier des leviers d'action**
- Identifier de **nouvelles pratiques de lutte** et de gestion contre le BN
- Tester la faisabilité et les limites des pratiques de lutte, par la **mise en place d'essais systèmes**
- Alimenter le **conseil et favoriser** le transfert auprès des professionnels (vignerons, pépiniéristes), par des essais de démonstration et des opérations de sensibilisation, formation et communication

Programme de RENOV

Action 1 : État des lieux des géotypes de *CaPsoI* circulants en France

Action 2 : Étude et compréhension de parcelles : analyses de cas concrets

2.1 Caractérisation des parcelles cas concrets

2.2 Étude du cycle écologique des parcelles de cas concrets : géotypage des souches de phytoplasme détectés de différents compartiments

Étude du compartiment vigne / Étude des populations d'insectes vecteurs / Étude des adventices réservoirs

2.3 : Sévérité du BN sur les principaux cépages et les géotypes impliqués

Action 3 : Stratégies de gestion et diminution de l'incidence du BN

3.1 : Luites prophylactiques : limiter les contaminations sur vigne en place

3.2 : Acceptabilité et freins socio-économiques de la gestion du BN

Action 4 : Animation, transfert et communication



BOIS NOIR

projet RENOV



celine.ABIDON@vignevin.com

Place aux échanges

