



Hors-série
05/02/2021



Directeur de publication

Luc SERVANT
Président de la Chambre
Régionale Nouvelle-Aquitaine
Boulevard des Arcades
87060 LIMOGES Cedex 2
accueil@na.chambagri.fr

Supervision

DRAAF
Service Régional
de l'Alimentation
Nouvelle-Aquitaine
22 Rue des Pénitents Blancs
87000 LIMOGES

*Reproduction intégrale
de ce bulletin autorisée.
Reproduction partielle
autorisée avec la mention
« extrait du bulletin de santé
du végétal Nouvelle-Aquitaine
Arboriculture fruitière
Hors-série
du JJ/MM/AA »*



Bulletin disponible sur bsv.na.chambagri.fr et sur le site de la DRAAF draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-sante-du-vegetal

Recevez le Bulletin de votre choix **GRATUITEMENT**
en cliquant sur [Formulaire d'abonnement au BSV](#)

Consultez les **événements agro-écologiques** près de chez vous !

Rappel du fonctionnement du dispositif BSV

Le BSV : un outil qui nécessite la participation du plus grand nombre pour une analyse de risque de qualité

La surveillance biologique du Territoire (SBT), un axe clé du plan Ecophyto 2 +

La surveillance biologique du territoire (SBT) constitue un enjeu majeur de la profession agricole pour évaluer la fréquence et l'intensité des bio-agresseurs présents sur le territoire, mais également pour anticiper la venue de nouveaux bio-agresseurs sur notre territoire.

Dans le Plan Ecophyto 2+, ces objectifs ont été réaffirmés voire renforcés :

- **Suivi de l'état sanitaire des cultures et analyse du risque ;**
- Veille des risques émergents ;
- Détection des organismes nuisibles réglementaires ;
- Détection des effets non intentionnels (ENI) liés aux traitements des cultures.

Cela passe par une bonne connaissance des bio-agresseurs et par la mise en place sur tout le territoire de **réseaux d'observations représentatifs des bassins de production**. L'ensemble des données collectées par ces réseaux, mais également par la mobilisation de différents outils tels que la modélisation et les suivis en laboratoire, permettent, après analyse, la rédaction de bulletins, gratuits, diffusés régulièrement : les **Bulletins de Santé du Végétal** (BSV).

Le BSV, un outil complémentaire aux bulletins de préconisations

Les BSV arboriculture fruitière ont pour vocation d'être un outil d'aide à la décision utile aux arboriculteurs grâce à une évaluation du risque global sur les différents secteurs. Cela n'est possible que grâce à la production d'une analyse de risque fine, à l'échelle de la micro-région (Nord Poitou, Limousin-Nord Dordogne et Ex-Aquitaine-Charentes), réalisée en compilant les différentes sources d'informations du réseau. Les exploitants **peuvent s'appuyer sur le BSV pour décider de la stratégie à suivre pour la protection de leur verger**.

C'est un document complémentaire des bulletins de préconisations ou des informations données par les conseillers.

Dans tous les cas, la décision finale appartient à l'arboriculteur et nécessite une observation précise de ses parcelles pour adapter l'évaluation du risque à sa propre situation.

7 éditions BSV « Arboriculture fruitière » en N-A

Le BSV se doit d'être représentatif des différents bassins arboricoles ; c'est pourquoi 7 éditions sont proposées :

« Edition Pommier / Poirier Sud N-A »
(47-33-sud 24-sud 16-sud 17)

« Edition Pommier / Poirier Limousin »

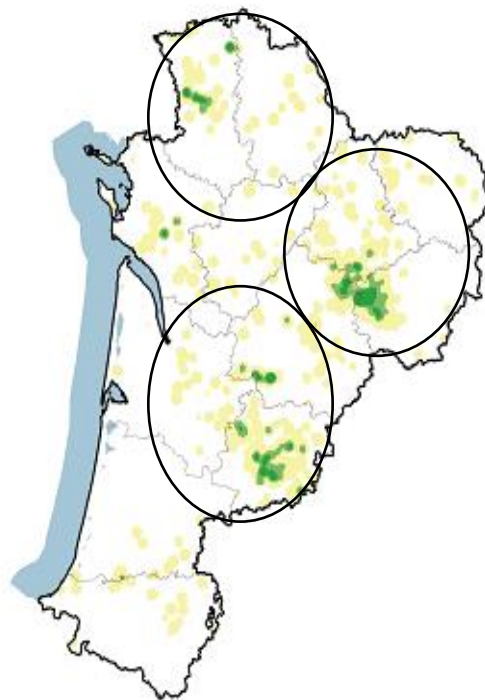
« Edition Pommier Nord N-A »
(79-86-nord 16)

« Edition Fruits à noyaux N-A »

« Edition Kiwi N-A »

« Edition Noix Grand Sud-Ouest »

« Edition Châtaignier Grand Sud-Ouest »



Dans ces BSV, vous trouverez :

- Un résumé en 1^{ère} page récapitulant les éléments clés à retenir ;
- La situation météorologique ;
- La phénologie par arbre fruitier ;
- Les observations de la semaine / maladies et ravageurs (*parcelles de références, témoins non traités, piégeage, tours de plaine, informations à dire d'experts ...*) ;
- Les suivis biologiques (maturation des périthèces de tavelure, essentielle à la détermination des premiers risques de contaminations sur fruits à pépins, éclosions des œufs d'acariens rouges, maturité des femelles de Psylle ...)
- **Les résultats de modélisation** qui prévoient le risque en tenant compte des prévisions climatiques ;
- **Une évaluation des risques par bio-agresseur et par grand secteur ;**
- Des éléments de reconnaissance des principaux bio-agresseurs (*biologie, photos, ...*) ;
- Des mesures prophylactiques et des solutions alternatives lorsqu'elles existent ;
- Des informations sur les auxiliaires ;
- Des notes techniques ;
-

Des outils variés pour une analyse de risque précise

- **Le suivi de la maturation des périthèces de tavelure (pommier, poirier)**

Les périthèces, organes de conservation de la tavelure, sont récupérés sur des feuilles de pommier prises au sol à la fin de l'automne. Les feuilles sont humidifiées et les périthèces, enchâssés dans la paroi végétale, sont extraits sous loupe binoculaire.

Déposés dans une goutte d'eau sur lame, ils sont écrasés entre lame et lamelle et observés au microscope pour déterminer leur stade d'évolution.

- **Le suivi de la projection des ascospores de tavelure (pommier, poirier) et d'anthracnose (noyer)**

A partir d'un lit de feuilles, les ascospores sont captées directement sur lames ou aspirées à l'aide d'un piège de type Burkard ou Marchi, lorsque les conditions météorologiques permettent leurs projections. Ces ascospores sont ensuite dénombrées pour estimer les pics de projections.

- **Le suivi de la maturité des femelles de psylle (poirier)**

Des adultes de psylles du poirier sont récoltés par frappage à partir de début janvier. La dissection des femelles est réalisée sous loupe binoculaire afin de déterminer le stade de développement des organes génitaux.

- **Le suivi de l'éclosion des œufs d'acariens rouges (pommier, poirier, prunier)**

L'acarien rouge passe l'hiver à l'état d'œufs, près des bourgeons, au niveau des rides et des empattements, principalement sur le bois de deux ans.

Des suivis d'éclosions d'œufs d'acariens rouges sont ainsi réalisés en étuve et sur des planchettes en situation de verger.

- **Le suivi de l'émergence du carpocapse des pommes (pommier, noyer)**

Suivi des premières émergences de carpocapse, en cage d'élevage où sont déposées des larves hivernantes récoltées dans des bandes pièges en carton au cours de la saison précédente.

- **Le suivi des essaimages de cochenilles (pommier, poirier, fruits à noyau, kiwi)**

Observations d'organes ligneux avec présence d'encroûtements pour détecter les périodes de migration des jeunes larves.

- **La modélisation biologique (pommier, poirier, fruits à noyau, noyer)**

Pour apprécier le développement des principaux bio-agresseurs en arboriculture fruitière, le BSV utilise les modèles de la base Inoki® du CTIFL (Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes) :

- Modèle Tavelure du pommier Inoki/DGAL ;
- Modèle Carpocapse du pommier Inoki/DGAL/Onpv ;
- Modèle Tordeuse orientale du pêcher Inoki/DGAL ;
- Modèle Mouche du brou Inoki/Senura/DGAL ;
- Modèle Anthracnose du noyer Inoki/Senura ;

Ainsi que d'anciens modèles pour le carpocapse des prunes et le feu bactérien.

En Nouvelle-Aquitaine, ces outils de simulation du développement de maladies ou de ravageurs utilisent une base de données climatique forte de 24 stations météorologiques automatiques consolidées. Les résultats permettent d'apporter un aspect prédictif aux BSV.

- **Les observations et piégeages terrain, suivis du vol des tordeuses, mouches, punaises (toutes espèces)**

Ce sont 152 parcelles qui sont régulièrement observées sur la région pour permettre d'évaluer l'état sanitaire par secteur.

Les suivis sont divers :

- Observations chaque semaine des parcelles de référence ;
- Observations chaque semaine des témoins non traités ;



Piège delta

(Crédit photo : H. HANTZBERG
– FREDON NA)

- Relevés de pièges (carpocapses, mouche du brou, punaises...) ;
- Tours de plaine.
- **Les analyses biologiques (toutes espèces)**

En cas de doutes quant au pathogène présent, des analyses en laboratoire sont réalisées.

- **Les analyses résistances**

Des analyses de résistances aux produits de protection des plantes sont réalisées chaque année. Les couples bioagresseur/ produit phytosanitaire testés sont indiqués dans les BSV.

N'hésitez pas à consulter le site du **réseau R4P**, qui recueille de nombreuses informations sur les résistances (définitions, classification unifiée, notes de gestion, rapports, liste des cas de résistance) : <https://www.r4p-inra.fr/fr/home/>.

Les mesures prophylactiques hivernales et la taille

La période actuelle de taille hivernale doit être mise à profit pour faire un état des lieux de la situation sanitaire et assainir les parcelles en éliminant :

- Les branches et arbres morts ou dépérissants qui peuvent abriter scolytes et xylébore ;
- Les branches ou les rameaux porteurs de chancres ou de champignons ligneux ;
- Les rameaux oïdiés ;
- Les fruits momifiés ainsi que les rameaux qui les portent (des chancres ayant pu se former) ;
- Les fruits non récoltés au sol ou entassés à proximité du verger ;
- Les supports potentiels de larves : bois de taille, bois mort, palox en bois.

C'est une période privilégiée pour repérer la présence de cochenilles dont les encroûtements peuvent être décapés mécaniquement (eau sous pression et/ou brossage des charpentières et des troncs atteints) et pour réaliser la prognose.

La taille est à réaliser de préférence en dehors des périodes de gel et par temps sec pour favoriser une bonne cicatrisation des plaies. Les plaies importantes sont à protéger immédiatement après la coupe. Les outils de taille doivent être désinfectés régulièrement (trempage dans l'alcool à 70°, alcool à brûler...) et les arbres ou parcelles malades sont à tailler en dernier.

Les mesures prophylactiques sont **primordiales** pour lutter contre certains bioagresseurs, tels que le chancre à Nectria (suppression des rameaux porteurs de chancre), la tavelure (broyage des feuilles tombées au sol, de préférence par temps sec ou en période de gel), le xylébore (élimination des branches et arbres atteints), etc.

- **La prognose, un indicateur pour la gestion des parcelles**

La prognose permet de détecter précocement l'apparition des problèmes liés aux ravageurs. En hiver, la prognose permet d'évaluer le niveau des populations d'œufs d'acariens rouges de chaque parcelle mais aussi de noter la présence des formes hivernantes des autres ravageurs (œufs de pucerons, cochenilles).



Contrôle visuel
(Crédit photo : FREDON BN)



Œufs d'acariens rouges sur lambourdes et détail des œufs
(Crédit photos : INRA)



Comment réaliser la prognose hivernale (janvier - février) des œufs d'acariens rouges ?

- Prélever au hasard un fragment de bois de 2 ans portant deux dards ou lambourdes sur 50 arbres (50 rameaux x 2 bourgeons = 100 bourgeons).
- Dénombrer, sous la loupe, le nombre de bourgeons occupés par plus de 10 œufs viables (couleur rouge-vif).

Evaluation du risque

Pour les parcelles avec **moins de 40 % des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs**, le risque est faible. A partir du mois de mai, des observations sur feuilles pourront être réalisées afin de suivre les remontées de populations.

Pour les parcelles avec **plus de 40 % des bourgeons porteurs de plus de 10 œufs**, un accroissement rapide des populations sera à craindre et nécessitera une gestion des parcelles avant le début des éclosions ou en fin de période d'éclosions.

• Le chancre à Nectria, une maladie à surveiller en 2021

En nord Nouvelle-Aquitaine et notamment en Gâtine (Deux-Sèvres), secteur humide et bocager, le chancre à Nectria est **la maladie entraînant le plus de dégâts sur les arbres et sur les pommes**. Les méthodes de lutte existantes n'apportant pas une solution suffisante, cette maladie est difficilement maîtrisable une fois installée dans la parcelle. **En 2020, la pression a été considérable, encore plus importante qu'en 2019.**

Le chancre tend à s'étendre dans des secteurs moins humides jusque-là indemnes tels que les départements de la Vienne et du nord Charente. En Limousin, le chancre à Nectria progresse également sur certains secteurs, y compris sur Golden, variété qui n'est pas particulièrement sensible à ce champignon.

Ce chancre provoque des mortalités de rameaux voire de charpentières. Sur jeunes vergers, il peut remettre en question la pérennité de la parcelle. La maladie s'attaque également aux fruits en vergers en occasionnant une pourriture sèche au niveau de l'œil ou du pédoncule.

La conservation hivernale du champignon a lieu dans les chancres. Les ascospores et les conidies provenant des chancres sont libérées lors des épisodes pluvieux. Les plaies dues à la taille, au gonflement des bourgeons, aux blessures de grêle, à la cueillette et à la chute des feuilles sont des facteurs favorisant. La sensibilité est importante à la maladie pour Jazz®, Gala, Belchard, Reinettes, Braeburn et Delicious rouges. Lorsque la pression est élevée, le champignon peut aussi s'attaquer à des variétés peu sensibles telles que Honey Crunch et Golden.



Chancre sur tronc et sur fruit
(Crédit photo : H. HANTZBERG
- FREDON NA)

Evaluation du risque

Actuellement, le risque reprendra lors du débourrement des bourgeons et lorsque l'afflux de sève sera effectif.

Pour la campagne 2021, cette maladie sera à suivre attentivement car le mois d'octobre 2020 pluvieux a été propice à la maladie pour les variétés récoltées à cette période (Juliet, Belchard, Braeburn, Jazz, Pink Lady, Goldrush).

Méthodes alternatives : La suppression des rameaux porteurs de chancres en conditions sèches est indispensable à la réduction de l'inoculum. Les bois de taille et les débris de curetage doivent être sortis du verger car leur broyage ne ferait que disperser l'inoculum.

Le dispositif BSV, basé sur la mobilisation de tous

Le fonctionnement global du dispositif repose avant tout sur la **mobilisation d'un maximum de partenaires terrain, tant les organismes de conseil** (Instituts, Chambres d'agriculture, FREDON, FDGDON, Coopératives, Négoces, techniciens indépendants, OP, Lycées agricoles...) **que les arboriculteurs eux-mêmes** : chaque édition BSV identifie les contributeurs au réseau. C'est ainsi qu'au niveau de la région Nouvelle-Aquitaine, plus de 120 BSV arboricoles seront diffusés cette année.

Chacun des partenaires contribue à la remontée d'informations permettant d'évaluer le risque sanitaire pour chacune des cultures, par des **observations régulières de parcelles fixes, des relevés de pièges, des informations ponctuelles de type alerte**

• Vous aussi contribuez au réseau « Arboriculture fruitière » N-A

En 2020, ce sont plus de 40 observateurs sur l'ensemble de la Nouvelle-Aquitaine, qui ont participé chaque semaine à ce dispositif bien rodé. **Chacun peut à son tour renforcer le dispositif et la qualité de l'information traitée.**

Venez nombreux rejoindre ce dispositif : techniciens et arboriculteurs, chacun est concerné

En effet, il est **possible de déclarer des symptômes observés sur votre exploitation** en :

- Participant au réseau de piégeage ;
- Suivant chaque semaine des parcelles de références ou des témoins non traités ;
- En signalant des symptômes ponctuels sur les parcelles flottantes.

Pour participer au réseau de votre choix, contactez les animateurs des BSV arboricoles :

Emmanuelle MARCHESAN, animatrice « Pommier/Poirier Sud N-A », « Kiwi N-A » et « Fruits à noyau N-A » : e.marchesanfredonaqui@laposte.net

Elisa VIGNAUD, animatrice « Pommier/Poirier Limousin » et « Noyer Grand Sud-Ouest » : elisa.vignaud@fredon-na.fr

Hélène HANTZBERG, animatrice « Pommier/Poirier Nord N-A » : helene.hantzberg@fredon-na.fr

Géraldine MAIGNIEN, animatrice « Châtaignier Grand Sud-Ouest » : union.chataigne@gmail.com

Comment recevoir le BSV ?

Les **BSV arboriculture sont disponibles GRATUITEMENT**, sur les sites Internet des chambres d'agriculture, de la DRAAF et des partenaires du dispositif. Mais vous pouvez également **le recevoir directement sur votre boîte mail**, sur simple demande. Il suffit de vous inscrire aux éditions qui vous concernent, grâce au formulaire suivant : [Formulaire d'abonnement au BSV](#).

L'ensemble des BSV, ainsi que le formulaire d'inscription sont disponibles sur le site de la Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine : bsv.na.chambagri.fr.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre Régionale d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures. Celle-ci se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie le cas échéant sur les préconisations issues de bulletins techniques (la traçabilité des observations est nécessaire).

" Action du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec l'appui technique et financier de l'Office français de la Biodiversité ".