



135° 90° 45° 0° 45° 90° 135°

150°  
120°  
90°  
60°  
30°  
0°  
30°  
60°  
90°  
120°  
150°

150°  
120°  
90°  
60°  
30°  
0°  
30°  
60°  
90°  
120°  
150°

Plateforme

ESV

BULLETIN MENSUEL

135° 90° 45° 0° 45° 90° 135°

Le bulletin d'Épidémiologie et Santé Publique en Santé Végétale est une revue des actualités concernant la santé du végétal en Europe et à l'International. Il contribue à faciliter l'accès aux informations concernant la santé des végétaux et leur diffusion. Le bulletin est validé au préalable par une cellule éditoriale comportant des experts scientifiques et des collaborateurs partenaires dans les rôles de conseillers et de critiques.

### GÉNÉRALITÉS

MEXIQUE | FRAISES  
NOUVELLE ÉMERGENCE

Depuis 2017, des symptômes de flétrissure et de pourriture du collet et des racines ont été observés sur des fraisiers à Zamora, vallée du Michoacán, au Mexique, détruisant près de 50% des plantations. Des analyses morphologiques et phylogénétiques ont permis d'identifier *Neopestalotiopsis rosae* (ascomycète) comme étant l'agent pathogène en cause. Jusque là, *Neopestalotiopsis rosae* n'avait encore jamais été détecté sur les fraises. Source : [lien](#)

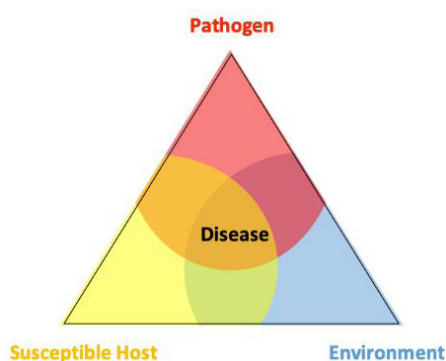


Burst © Matthew Henry

MONDE | CHANGEMENT CLIMATIQUE ET ÉMERGENCE DE MALADIES  
ÉTUDE SCIENTIFIQUE

Une étude scientifique parue dans [Nature Food](#) a mis en relation le changement climatique et l'émergence d'organismes nuisibles (nouveaux agents pathogènes ou agents pathogènes connus sur de nouvelles cultures ou à de nouvelles localisations) à travers le monde. Les mouvements des végétaux à l'échelle mondiale et la culture de plantes exogènes ont facilité les processus d'émergence d'agents pathogènes et de caractéristiques problématiques telles que la résistance aux produits phytosanitaires. Cette étude présente une revue des facteurs, liés à l'agent pathogène, à l'hôte et à l'environnement (triangle épidémiologique), qui affectent l'introduc-

tion et la diffusion des agents pathogènes. Elle souligne l'intérêt des modèles statistiques et épidémiologiques pour évaluer le lien entre données climatiques et la prédiction du risque d'émergence. L'activité humaine a une place prépondérante dans ces émergences, qui se rajoute à la complexité du processus. Parmi les émergences les plus à risque se trouvent celles des champignons et oomycètes. En effet, ces organismes s'attaquent aux grandes cultures (par exemple : *Phytophthora infestans* sur les pommes de terre, *Zymoseptoria tritici* ou *Pyricularia oryzae* sur le blé, *Mycosphaerella fijiensis* sur les bananiers ...) et menacent la sécurité alimentaire de la planète. Source : [lien](#)



The "disease triangle" for plants. Disease relies on the pathogen, host plant and wider environmental factors and only develops where all three are conducive at the same time and in the same place. Triangle épidémique des maladies des plantes  
© Helen Fones.

CANDIDATUS  
*PHYTOPLASMA SOLANI*

ITALIE | VIGNE  
ÉTUDE SCIENTIFIQUE

Une étude scientifique a déterminé l'incidence de la maladie du Bois Noir (ou stolbur de la vigne) causée par le phytoplasme *Candidatus Phytoplasma solani*, dans un vignoble italien entre 2011 et 2015. L'analyse spatio-temporelle a montré que les vignes les plus impactées par la maladie se situaient en bordures de vignobles, suggérant

que l'inoculum primaire se situait à l'extérieur du vignoble. Par ailleurs, les pratiques culturales sur le vignoble peuvent influencer l'incidence de la maladie. En effet, l'étude a souligné l'augmentation de l'incidence de la maladie lorsque les mauvaises herbes étaient coupées à l'intérieur du vignoble, assez tôt dans la saison, afin de limiter la concurrence pour l'accès aux nutriments du sol. Ce désherbage pendant la période de vol du vecteur *Hyalesthes obsoletus* réduit la possibilité pour les psylles de se nourrir sur les mauvaises herbes, les orientant vers les seules plantes hôtes disponibles, les vignes. Ces résultats apportent des informations essentielles dans la gestion du vignoble face au développement de la maladie du Bois Noir. Source : [lien](#)

*ANOPLOPHORA GLABRIPENNIS*

AMÉRIQUE  
NOTIFICATION DE NOUVEAUX CAS ET  
MESURES DE SURVEILLANCE

Dans la commune de Hollywood en Caroline du Sud, le Service d'inspection de la santé animale et végétale (APHIS) du Département américain de l'agriculture (USDA) et le Département de l'industrie végétale (DPI) de l'Université de Clemson joignent leurs efforts pour inspecter les arbres de la ville. En effet, le 29 mai dernier un particulier a trouvé un longicorne asiatique mort sur sa propriété et quelques jours plus tard, un arbre de la propriété ainsi qu'un arbre d'une propriété adjacente se sont avérés infestés. Cette surveillance est l'occasion pour la population de participer au signalement d'observations de trous de sortie du longicorne sur les troncs et les branches, en prenant des photos et en capturant les insectes suspects. Le longicorne asiatique n'avait encore jamais été obser-

vé en Caroline du Sud, mais il avait été détecté dans plusieurs états : New York, New Jersey où il est en cours d'éradication ; Illinois, Massachusetts et Ohio où les infestations ont été totalement éradiquées (voir article du [BMV-SV de mars](#)). Source : [lien](#)

## TOBRFV

PAYS-BAS | TOMATES  
MESURES DE LUTTE

Le traitement des semences et des plants peut être nécessaire avant une commercialisation. Les résultats d'études conduites en vue d'éliminer des tobamovirus en conditions humides semblent indiquer que le ToBRFV pourrait être inactivé par un traitement à la vapeur à 90°C pendant 20 minutes ou à 100°C pendant 10 minutes. Par contre, il a été montré que le chauffage à sec (par exemple 100°C pendant 20 minutes) n'est pas suffisamment efficace pour éliminer la totalité du virus. L'efficacité de ces traitements dépend du matériel à traiter et de la concentration virale de celui-ci ; il faudra déterminer expérimentalement les bonnes conditions d'étuvage pour arriver à inactiver le ToBRFV. Sources : [lien1](#) et [lien2](#)

SICILE | TOMATES  
ÉTUDE SCIENTIFIQUE

Une étude scientifique a permis d'analyser la dynamique spatio-temporelle de l'épidémie du ToBRFV sous serres en Sicile depuis son arrivée en 2018. Elle montre une diminution de la prévalence au cours du temps (pouvant s'expliquer par un contrôle des lots de semences et la mise en place de pratiques phytosanitaires rigoureuses) malgré une présence du virus toujours actuelle. Par ailleurs, l'étude de la dynamique de propagation du virus, sous serre, en conditions expérimentales, a permis de mettre en évidence l'efficacité

du virus à se disperser, jusqu'à endommager la totalité de la production en peu de temps. La prévalence de la maladie peut être maintenue à un niveau très faible en mettant en place des mesures phytosanitaires strictes dans les zones de productions touchées. Source : [lien](#)



Supplementary Figure S1 - Geographic location of greenhouses for in-field ToBRFV epidemiologic study, conducted in Agrigento, Caltanissetta, Ragusa and Siracusa provinces, during October 2018-January 2020. The red dot represents a single greenhouse; the square dot represents the first outbreak of ToBRFV.

Carte des localisation des serres de l'étude et du premier foyer de ToBRFV.

## BURSAPHELENCHUS XYLOPHILUS

CHINE | FORÊT  
NOTIFICATION NOUVEAU VECTEUR

*Arhopalus rusticus* est connu pour être un insecte pouvant jouer le rôle de porteur mécanique du nématode du pin ([EPP0 Datasheet](#) partie Biology *Monochamus spp.*). Cependant, sa capacité de vecteur n'était pas prouvée (pas de transmission vers l'hôte observée). Une récente étude de Wang et al. 2020 (*non reviewée*) sur les vecteurs du nématode du pin montre qu'*Arhopalus rusticus* est bien un vecteur de transmission de *Bursaphelenchus xylophilus*. En effet, ce coléoptère a la capacité de déposer le nématode du pin sur son hôte en s'alimentant sur les aiguilles du pin. Source : [lien](#)



INPN © J. Touroult

## CANDIDATUS LIBERIBACTER SPP.

TEXAS | AGRUMES  
DYNAMIQUE ÉPIDÉMIQUE

Une surveillance du HLB (la maladie HuangLongBing ou le greening des agrumes) a été initiée en 2007 au Texas dans des vergers d'agrumes (commerciaux et résidentiels). De 2007 à 2011, les vergers étaient exempts du HLB. En 2011, la bactérie a été détectée dans des psylles (vecteurs du HLB) grâce au réseau de piégeage. En 2012, les premiers symptômes ont été observés sur les plantes hôtes, un an après la détection du HLB dans les vecteurs. Ce laps de temps d'un an suggère que les psylles pourraient être utilisés pour la détection précoce de l'agent causal du HLB dans les zones nouvellement envahies. Sur la durée totale de l'étude (étude scientifique disponible [ici](#)), les résultats montrent une augmentation exponentielle de la proportion de psylles et d'arbres infectés au fil du temps. Néanmoins, en comparaison à la Floride où la maladie a flambé depuis son émergence, le taux annuel d'infections augmente plus lentement au Texas. Cette progression plus lente peut être associée à des facteurs climatiques (pluviométrie, température, humidité relative, vent, indicateur de sécheresse) et des facteurs réglementaires et culturels (législation, programmes de surveillance et de contrôle (éradication, piégeage) différents entre les deux états. Source : [lien](#)



## ETHIOPIE | AGRUMES

### NOTIFICATION NOUVEAU VECTEUR

*Diaphorina citri* Kuwayama est un psylle vecteur du HLB. Suite à sa détection au Kenya et en Tanzanie, cette espèce vient d'être détectée en Ethiopie dans des régions productrices d'agrumes (plantes hôtes de la bactérie). De plus, l'étude de génomique comparative de ce psylle Éthiopien avec les autres psylles déjà caractérisés, a permis de mettre en évidence un nouvel haplotype. Cette découverte pose de nombreuses questions sur l'épidémiologie du HLB en Afrique. Source : [lien](#)

## BRÉSIL | AGRUMES

### NOTIFICATION DE NOUVEAU CAS

La bactérie *Candidatus Liberibacter asiaticus* a été détectée pour la première fois en 2004 au Brésil dans l'état de São Paulo. Suite à son arrivée sur le territoire, des scientifiques ont mis en place une surveillance de l'insecte vecteur, *Diaphorina citri* Kuwayama, de 2011 à 2014 pour détecter précocement la bactérie dans l'état de Bahia. En effet, cette région est l'une des régions la plus productrice d'agrumes au monde et l'émergence du HLB pourrait avoir de lourdes conséquences notamment économiques. Les résultats d'analyse ont mis en évidence 3 échantillons positifs au HLB détecté sur des psylles prélevés sur du buis de chine (*Murraya paniculata*) dans la ville de Seabra. Source : [lien](#)



offet | Titou © Esri — Source: Esri, DeLorme, NAVTEQ, USGS, Intermap, IPC, NRCAN, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri (Thailand), TomTom, 2012

Illustration des deux états brésiliens présentant le HLB

## XYLELLA FASTIDIOSA

### ROYAUME-UNI

#### RÉGLEMENTATION

#### CF. BMV-SV MOIS D'AVRIL

Suite aux mesures énoncées par le Royaume-Uni le 21 avril 2020 pour prévenir l'introduction de *Xylella fastidiosa* sur son territoire, de nombreuses plaintes liées au commerce vers le Royaume-Uni ont été reçues par la Commission Européenne. Celle-ci a répondu le 4 juin 2020 par une abrogation des nouvelles mesures concernant le commerce européen en direction du Royaume-Uni, effective depuis le 20 juin 2020. Sources : [lien1](#) et [lien2](#)

### EUROPE

#### RÉGLEMENTATION

Le [guide](#) d'analyse statistique de la surveillance basé sur le risque développé par l'EFSA a permis de faire évoluer la réglementation en vigueur du plan de gestion de la maladie en Europe. En effet, l'analyse de risque a montré que la zone infectée définit dans la réglementation était trop grande par rapport aux objectifs escomptés. Celle-ci peut être réduite de moitié et passe donc de 100m à 50m. Cela signifie une diminution des mesures d'éradication dans cette zone (éradication de toutes les plantes hôtes, normalement saines, de la zone). C'est un allègement des mesures de gestion pour les communes impactées. Source : [lien](#)

### SUIVIS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

#### ITALIE | OLIVIERS

#### NOUVELLES DÉTECTIONS

#### CF. BMV-SV SEMAINE 22

#### ET BMV-SV JUIN 1/2

*Xylella fastidiosa* continue sa progression dans la commune de Locorotondo (proche de Bari, dans les Pouilles). En effet, 18 nouveaux cas d'oliviers infectés viennent d'être identifiés dans cette zone de confinement (localisations disponibles [ici](#), fichier

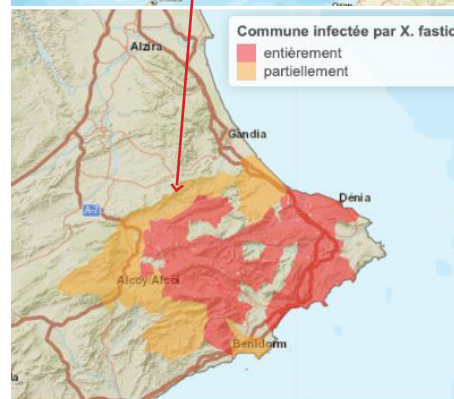
SELGE 127). Ces nouveaux cas se rajoutent aux 5 oliviers déjà contaminés dans cette même zone. Un traitement phytosanitaire est mis en place dans l'attente de l'éradication des arbres infectés. Pour information, le comité éditorial a décidé de ne pas notifier tous les nouveaux cas. Néanmoins, un suivi régulier sur l'évolution de la situation sanitaire sera réalisé par notre équipe. Source : [lien](#)

### SUIVIS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

#### ESPAGNE | OLIVIERS-AMANDIERS

#### NOUVELLES DÉTECTIONS

La bactérie *Xylella fastidiosa* continue sa progression dans la région de Valence avec aujourd'hui 152 900 hectares infectés. Dans le nord de la province d'Alicante, 1217 nouveaux cas positifs ont été observés, notamment dans huit nouvelles municipalités. Les localisations et les espèce des plantes hôtes infectées sont décrites [ici](#). Pour information, le comité éditorial a décidé de ne pas notifier tous les nouveaux cas. Néanmoins, un suivi régulier sur l'évolution de la situation sanitaire sera réalisé par notre équipe. Source : [lien](#)



135°

90°

45°

0°

45°

90°

135°

150°

120°

90°

60°

30°

0°

30°

60°

90°

120°

150°

150°

120°

90°

60°

30°

0°

30°

60°

90°

120°

150°

135°

90°

45°

0°

45°

90°

135°

### Mentions légales :

Ce numéro des Bulletins d'*Épidémiologie Santé Végétale* a été réalisé par INRAE dans le cadre de l'animation et de la valorisation de la Plateforme ESV.

### Remerciements :

Nous remercions l'ensemble des contributeurs et partenaires de la Plateforme ESV.

### Conception et réalisation :

Equipe opérationnelle Plateforme ESV