
Arboriculture fruitière

Bilan de la surveillance en 2017

En France, près de 30 000 exploitations agricoles possèdent un verger (16 602 exploitations sont spécialisées en arboriculture) et engendrent 220 000 emplois (dont deux tiers de saisonniers)¹. Avec près de 30 000 ha de vergers, Rhône-Alpes reste la première région arboricole en surface, suivie par Nouvelle-Aquitaine (25 000 ha) puis par Provence-Alpes-Côte d'Azur (21 500 ha). Suite à l'ouverture progressive des marchés vers le sud-est asiatique (Chine, Taiwan, Corée du sud, Thaïlande, Indonésie...), la surveillance de l'état sanitaire de nos vergers constitue un enjeu majeur pour garantir les exportations françaises.

Présentation – contexte

Superficies

Les surfaces arboricoles françaises représentent 122 000 ha (la répartition de ces surfaces par espèces fruitières sont décrites dans la **figure 1** et les superficies départementales de vergers dans la **figure 2**) Depuis 2000, les surfaces de vergers de noisetiers et de noyers progressent respectivement de 83 % et 30 %, hissant ce dernier comme deuxième verger en surface (plus de 20 000 ha). Le verger de pruniers (troisième rang) représente 17 300 ha.

Quelques éléments économiques

La filière arboricole représente un marché de première importance pour l'agriculture française et, plus

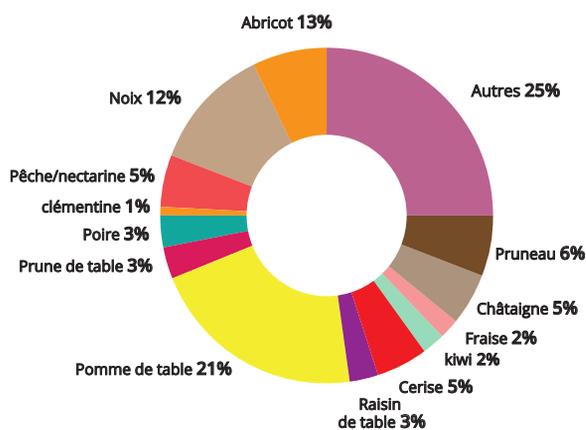
largement, pour l'économie nationale. En 2016², la production de fruits s'élève à 2 817 026 tonnes en volume et 3,19 milliards d'euros en valeur. Cela fait de notre pays le troisième producteur du secteur dans l'Europe communautaire, après l'Italie et l'Espagne.

Les espèces les plus cultivées sont, dans l'ordre décroissant, la pomme, la pêche, la poire, l'abricot, la prune et le raisin de table. Une partie importante de la production arboricole est destinée à l'exportation. Pour la pomme, 38 % des 1 502 409 tonnes du marché du frais sont vendues à l'étranger, dont 80 % à l'Union européenne et 20 % à des pays tiers. Le secteur est fortement employeur de main d'œuvre. En 2013 (Rapport de mission Régis Hochart, CES), la filière arboricole générerait 21 % de l'emploi agricole total et 30 % des emplois saisonniers.

¹ Enquête Structure des Exploitations Agricoles Agreste 2013.

² Source : Insee, Compte de la branche agricole 2016.

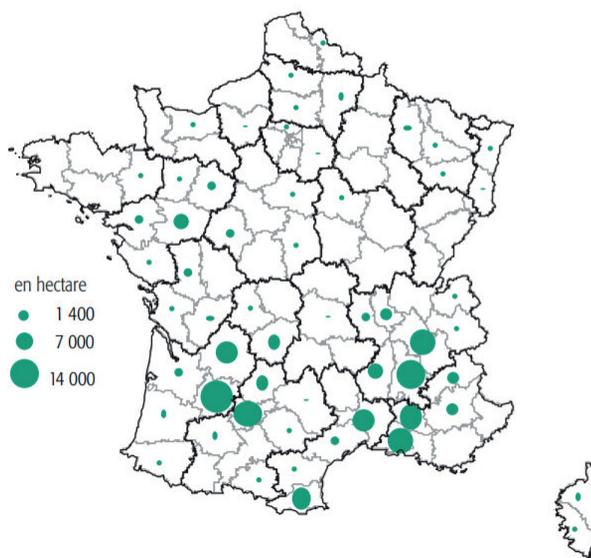
Figure 1 : Répartition des surfaces par espèces fruitières



Surfaces en production : poids des différentes espèces en 2016
Chiffres clés 2016 Fruits & Légumes Edition 2017 France Agrimer

Figure 2 : Superficies départementales de vergers

Rhône-Alpes, première région fruitière
Répartition des surfaces de vergers par département



Surfaces en France métropolitaine : 134 000 hectares

Champ : exploitations au-delà des seuils de l'inventaire des vergers (cf. définitions).

Surveillance et enjeux sanitaires de la filière

1 800 parcelles permettent la surveillance épidémiologique des vergers

En 2017, le réseau de surveillance biologique du territoire (SBT, action 5 du plan Ecophyto II) arboricole, toutes espèces fruitières confondues, s'appuie sur l'observation de 1 136 parcelles « fixes » et de 744 parcelles « flottantes ». Au travers de 15 protocoles nationaux couvrant la quasi-totalité des espèces fruitières, 560 bulletins de santé du végétal (24 éditions au niveau national) ont été édités en 2017.

Organismes nuisibles réglementés (OR)

Cinq organismes nuisibles réglementés majeurs sont à considérer pour la filière arboricole française :

→ LA SHARKA, UN FLÉAU QUI PÈSE TOUJOURS SUR L'ÉCONOMIE DES PRUNUS

Le virus de la sharka (*Plum pox virus*), classé comme

danger sanitaire de catégorie 1 par l'arrêté du 15 décembre 2014, est une maladie qui affecte les espèces du genre *Prunus*. Avec 49 000 hectares de prunus sensibles à ce virus en France (RGA 2010), ce fléau endémique est encore source de nombreuses inquiétudes. Les prospections obligatoires réalisées dans le cadre de l'arrêté national de surveillance et de lutte ont couvert, en 2017, 25 473 hectares de vergers et ont permis d'identifier 51 496 arbres contaminés.

Le virus fait l'objet d'un article spécifique (cf. Bilan de la surveillance 2017 – La Sharka).

→ LE FEU BACTÉRIEN SUR POMMIER ET POIRIER

La bactérie *Erwinia amylovora*, classée comme danger sanitaire de catégorie 2 par l'arrêté de 15 décembre 2014, est responsable du feu bactérien sur rosacées (figure 3).

En 2017, 1958 établissements multiplicateurs et revendeurs ont été inspectés.

Figure 3 : Feu bactérien sur jeunes vergers de pommier en 2017 - Photo : CA 82



→ LE CYNIPS DU CHÂTAIGNIER

Le cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*), principal ravageur de *Castanea spp.*, est un danger sanitaire de catégorie 2 selon l'arrêté du 15 décembre 2014. Cet insecte, originaire de Chine, pond dans les bourgeons de châtaigniers. Au printemps, suite au développement larvaire, il entraîne la formation de galles sur les bourgeons et parfois sur les feuilles. Il peut entraîner des pertes de récoltes pouvant dépasser 80 %. Ces attaques entraînent aussi un affaiblissement des arbres et une limitation de la floraison qui impacte par conséquent la production de miel. Ce ravageur découvert en forêt en France en 2007 peut entraîner des dégâts économiques majeurs dans les zones concernées, avec une déstabilisation profonde et durable de la filière. La progression et la colonisation de nouveaux territoires par le cynips sont constantes sur le territoire national : les taux d'infestation des secteurs déjà contaminés sont en augmentation. L'ensemble des régions productrices s'est engagé depuis 2011 dans la lutte biologique par lâchers de l'auxiliaire *Torymus sinensis*. Malgré la très bonne collaboration de l'ensemble des parties prenantes, des pertes de récolte significatives sont encore enregistrées en Corse et en Auvergne-Rhône-Alpes.

→ PSEUDOMONAS SYRINGAE PV ACTINIDIAE (PSA) SUR KIWI

Pseudomonas syringae pv actinidiae est un danger sanitaire de catégorie 2 selon l'arrêté du 15 décembre 2014, qui a été détecté sur kiwi pour la première fois en France en 2010 dans la Drôme. Les inspections réalisées en pépinières et dans leur environnement mettent en évidence une situation nationale maîtrisée. Les prospections réalisées depuis 2011 en vergers de production mettent en évidence que plus de 50 % des surfaces se situent dans des communes contaminées. Le cœur de

la zone de production (Landes et Pyrénées-Atlantiques) est fortement touché.

→ XYLELLA FASTIDIOSA

Xylella fastidiosa est un organisme nuisible de quarantaine au niveau communautaire (Annexe I de la directive 2000/29/CE). Suite à la détection d'un premier foyer en Italie sur olivier en octobre 2013, elle fait l'objet d'une décision d'exécution de la Commission européenne depuis mai 2015.

Cette bactérie fait l'objet d'un article spécifique (cf. Bilan de la surveillance – *Xylella*, 2017).

Organismes nuisibles émergents

→ DROSOPHILA SUZUKII

Ce ravageur originaire d'Asie connaît depuis 2008 une progression spectaculaire en Europe. Identifié en France officiellement en 2010, il cause des dégâts très importants sur de nombreuses espèces fruitières, notamment sur cerises et petits fruits rouges.

Très polyphage et très mobile, il se caractérise par un taux de reproduction particulièrement élevé. À ce jour, des travaux ont été menés dès son arrivée en France par les acteurs régionaux, nationaux et internationaux de la recherche et de l'expérimentation pour développer une protection intégrée associant toutes les solutions possibles de maîtrise du ravageur (prophylaxie, lutte bio, lutte chimique, etc.). Pour l'instant, la lutte chimique et des méthodes de prophylaxie exigeantes en temps ont permis de contenir ce bio-agresseur et d'en limiter les dégâts. Les températures froides de janvier ont été plus défavorables à la survie de *Drosophila Suzukii* que celles de l'hiver 2016. Malgré cette régulation précoce, les populations ont connu dans la plupart des bassins des conditions climatiques très favorables à la reproduction dès début mai. En 2017, les premiers dégâts sont observés sur variétés précoces n'ayant reçu aucune protection insecticide dans l'ensemble des secteurs. Malgré cette forte pression, les dégâts constatés sont moins importants qu'en 2016 du fait d'applications insecticides soutenues. En Occitanie, la situation s'est fortement dégradée sur les variétés semi-tardives et tardives, entraînant l'arrêt de récolte (pression plus forte qu'en 2016).

→ LA MOUCHE DU BROU

(*Rhagoletis completa*) continue son extension géographique dans la noyeraie du sud-ouest (figure 4).

Cette mouche apparue sur noyer en août 2007 en Isère,

réglementée au niveau UE en annexe I A I de la Directive 2000/29/CE, est au plan réglementaire français classée comme danger sanitaire de catégorie 2 par l'arrêté du 15 décembre 2014. Depuis 2014, ce bio-agresseur ne fait plus l'objet d'un plan de surveillance officiel et fait l'objet d'un suivi en routine dans le cadre du dispositif national de la surveillance biologique du territoire (SBT).

Figure 4 : Mouche du brou (*Rhagoletis completa*)

(source : mairie-piegrosclastre.fr)



La mise en œuvre de stratégies de protection collective efficaces limite l'impact de ce ravageur qui constitue néanmoins une préoccupation économique majeure. En 2017, il est observé une forte progression de la mouche du brou (*Rhagoletis completa*) en comparaison avec 2016 dans les deux bassins de production, aussi bien en nombre de parcelles contaminées qu'en taux d'infestation.

Dans la noyeraie du sud-ouest, 55 nouvelles communes sont contaminées mais quelques communes restent encore indemnes dont une grande majorité en Dordogne.

Cette situation, observée aussi bien dans le Sud-Ouest que dans le Sud-Est, est à mettre en corrélation avec des températures élevées depuis deux ans.

Organismes nuisible à forts enjeux pour nos exportations de pommes : la cératite ou mouche méditerranéenne (*Ceratitis capitata*)

Pour les fruits à noyau et les agrumes, la cératite a été piégée dans l'ensemble des grands bassins de production, avec une pression bien inférieure à celle de 2016 suite aux conditions climatiques qui n'ont pas permis des vols précoces. Des dégâts ont été signalés uniquement en Corse et dans le Var sur variétés tardives. Pour la pomme, la pression observée pour ce ravageur est significativement inférieure à celle enregistrée en 2016. Pour les exportations de pommes, la conquête des marchés du sud-est asiatique, actuellement très porteuse, est strictement conditionnée à une bonne surveillance et une bonne maîtrise de ce parasite.

Figure 5 : *Ceratitis capitata*, un enjeu pour nos exportations de pommes - Photo : Bertrand Bourgoïn



Bilan sanitaire de l'année 2017 par espèce fruitière

En arboriculture fruitière, de nombreux parasites non réglementés au plan communautaire sont présents. En France, la compétitivité à l'exportation de cette filière passe impérativement par une maîtrise et donc une surveillance de ces parasites de qualité.

→ FRUITS À PÉPINS

En 2017, sur l'ensemble des régions françaises, la pression de la tavelure est inférieure à celle observée en 2016. Seule la zone Midi-Pyrénées de la région Occitanie signale une pression moyenne à forte de *Venturia*

inaequalis qui a cependant été bien contrôlée par une protection adaptée.

La pression en oïdium est soutenue mais bien maîtrisée sur l'arc méditerranéen et la vallée du Rhône ainsi que sur le bassin aquitain. Le chancre à *Nectria* (**figure 6**) est très prévalent et difficile à contrôler sur le secteur Poitou-Charentes et la vallée de la Loire. Les maladies d'été (Black rot, *Colletotrichum*) et les maladies de conservation sont rarement signalées compte tenu de l'été sec sur la majeure partie des bassins de production.

Figure 6 : Dégâts de Chancre à Nectria sur pommier -

Photo : Bertrand Bourgouin



Le secteur Tarn-et-Garonne signale quelques dégâts ponctuels de moniliose sur fleurs. Une pression soutenue du carpocapse est signalée sur le grand Sud-Est ; en Auvergne-Rhône-Alpes, 28 % des parcelles de référence sont enregistrées à plus de 2 % de dégâts sur fruits. Sur les autres bassins la pression est moyenne et bien maîtrisée. La tordeuse orientale du pêcher est très active en Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie où 5 % des parcelles présentent plus de 1 % de fruits attaqués. Pour les autres tordeuses (petite tordeuse des fruits, tordeuse de la pelure, tordeuse rouge...), seul le secteur de Poitou-Charentes mentionne une recrudescence inquiétante (40 % des vergers concernés en 2017). Une forte pression de pucerons cendrés est enregistrée sur toute la façade ouest. Pour les cochenilles, seul le secteur Languedoc signale des dégâts ponctuels de *Pseudococcus* sp.

Les résultats des inspections du feu bactérien sur pommier et poirier confirment la faible occurrence (13 foyers positifs) de ce parasite réglementé en France en 2017. La prospection en vergers de production a porté sur 765 parcelles. En 2017, la pression a été soutenue sur la moitié sud de la France. Une recrudescence marquée des symptômes de feu bactérien en vergers dans les régions PACA et Occitanie est notée. La zone de production alpine (pommes et poires) et le Tarn-et-Garonne (jeunes vergers) sont particulièrement touchés par cette bactérie.

→ FRUITS À NOYAU

Les conditions climatiques de l'été chaud et sec n'ont pas été favorables au développement de monilia sur

fruits et de maladies de conservation, excepté en Occitanie où les alternances de températures chaudes et d'orages réguliers ont entraîné des situations critiques engendrant dans certains cas des abandons de récolte. 2017 a encore été une année favorable à la rouille pour le prunier et l'abricotier. La prévalence de l'enroulement chlorotique de l'abricotier ne semble pas diminuer dans l'ensemble des bassins, et ceci malgré les stratégies de lutte mises en place contre l'agent vecteur de ce phytoplasme (*Cacopsylla pruni*) et la prophylaxie. La pression en oïdium sur pêcher et abricotier a été élevée avec des dégâts sur pousses et sur fruits. Dans les Pyrénées-Orientales, l'intensité des attaques a occasionné ponctuellement des pertes économiques importantes.

La pression *Drosophila suzukii* est forte sur cerise sur toutes les régions méridionales.

→ NOYERS

Il est observé une forte progression de la mouche du brou (*Rhagoletis completa*) en comparaison avec 2016 dans les deux bassins de production, aussi bien en fréquence de parcelles contaminées qu'en taux d'infestation. Dans la noyeraie du sud-ouest, 55 nouvelles communes sont contaminées mais quelques communes restent encore indemnes dont une grande majorité en Dordogne. Cette évolution, aussi bien dans le Sud-Ouest que dans le Sud-Est, est à mettre en corrélation avec des températures élevées depuis deux ans. Pour les autres ravageurs, le carpocapse a été le plus préoccupant en 2017 avec des dégâts assez conséquents.

La pression des maladies (anthracnoses et bactérioses) a été forte en 2017 en AUvergne-Rhône-Alpes et dans le Sud-Ouest. Les pluies et les températures optimales pendant la période de sensibilité ont favorisé le développement de ces maladies.

→ NOISETIERS

Les deux maladies les plus inquiétantes sur noisette, *Fomitipora* et l'anthracnose, ont eu un développement équivalent à celui de 2016, voire un peu moindre pour l'anthracnose. Pour les ravageurs, le balanin reste l'un des principaux ravageurs et il a été très présent en 2017 comme les années précédentes. Les dégâts de punaises (**figure 7**) par piqûres ont été en forte augmentation (multipliés par 10) en comparaison à 2016 sur tous les secteurs. Les autres ravageurs ayant eu des pressions plus fortes qu'en 2016 sont les phytophtes, les acariens (jaunes et bruns) et les pucerons (verts et jaunes).

Figure 7 : Dégâts de punaise sur noisette -

Photo : Bertrand Bourguin



→ CHÂTAIGNIERS

Pour les maladies, les dégâts les plus préjudiciables en 2017 ont été occasionnés par les pourritures, surtout brunes, sur l'ensemble des régions. Celles-ci ont été favorisées par des températures chaudes avant récolte. Au niveau des ravageurs, la pression du carpocapse a été plus marquée qu'en 2016, aussi bien en Auvergne-Rhône-Alpes qu'en Nouvelle-Aquitaine. La tordeuse, autre lépidoptère, est en recrudescence dans les vergers de châtaigniers depuis 2 à 3 ans et induit une chute prématurée non négligeable des fruits.

Les dégâts du cynips ont été en 2017 très hétérogènes selon les parcelles (variétés, irrigation, fertilisation, altitude...). L'auxiliaire *Torymus sinensis*, lâché dans le cadre de la lutte biologique contre le cynips, s'implante bien, et une efficacité intéressante commence à se manifester.

Dans le sud de l'Ardèche, en 2017, les pertes dues au Cynips du châtaigner peuvent atteindre jusqu'à 60 % en particulier sur la variété Marigoule et Pourette. En Corse, malgré les 1 613 lâchers réalisés de 2011 à 2017, la production de farine de châtaigne AOP stagne à 30 tonnes (comparé aux 100 tonnes produites en 2010).

→ AMANDIERS

Comme les deux années précédentes, les conditions climatiques 2017 particulièrement sèches n'ont pas été favorables aux maladies fongiques. Inversement, certains ravageurs se sont fortement développés, notamment les araignées rouges qui sont apparues très tôt en saison. On peut également noter la cicadelle (*Assymetrasca decedens*) qui, depuis quelques années, provoque d'importants dégâts en jeunes vergers et le tigre de l'amandier encore plus problématique que les années précédentes. Les autres ravageurs, les pucerons (verts et farineux), la tordeuse orientale et

Eurytoma amygdali, sont restés à des niveaux de pressions faibles.

→ PETITS FRUITS ROUGES

Les maladies sont restées discrètes pour une majorité de celles rencontrées sur petits fruits, mis à part la rouille sur framboise et l'oïdium sur cassis. Toutefois, ces deux dernières maladies n'ont pas eu une grande incidence sur la récolte.

Les dégâts de *Drosophila suzukii* en 2017 ont été moins importants sur l'Est de la France (Auvergne-Rhône-Alpes, Grand-Est) sur myrtilles et framboises en comparaison avec 2016. Les conditions climatiques dans ces zones de production n'ont pas été favorables à ce ravageur.

Par contre, en Nouvelle-Aquitaine et dans les Hauts-de-France, *Drosophila suzukii* s'est fortement développée. Contrairement à 2016, les mesures prophylactiques n'ont pas permis de bien la maîtriser dans les vergers de myrtilliers du secteur en Limousin ainsi que dans les vergers de framboisiers des Hauts-de-France. Pour les autres ravageurs, leur pression a été faible à modérée, sauf pour les cochenilles sur cassis ainsi que pour les pucerons et les araignées jaunes sur framboisiers sous abris.

→ OLIVIERS

Marquée par des températures estivales élevées et un fort déficit en précipitations, la campagne « olive » 2017 n'a pas été propice au développement des maladies et des ravageurs.

Le début de l'année 2017, excédentaire au plan pluviométrique, a été très favorable aux attaques précoces de la maladie de l'œil de paon entraînant une défoliation marquée. Le mois de février particulièrement doux a provoqué une émergence très précoce de la mouche de l'olive. Par la suite, l'été 2017 particulièrement sec a été défavorable au développement de cette mouche, permettant une bonne maîtrise de ce ravageur clé pour la production de fruits de qualité. La dalmaticose (**figure 8**), en progression depuis son émergence il y a 10 ans dans le Var, est signalée en 2017 dans l'Hérault et la Drôme. D'intensité moyenne à faible, cette maladie est ponctuellement économiquement préjudiciable notamment dans les vergers où la mouche est mal contrôlée. Suite aux orages de grêle observés en juin et août 2016 dans le Var et les Alpes-Maritimes, la bactériose (*Pseudomonas syringae savastanoi*) (**figure 9**) est régulièrement observée. La mécanisation de la récolte semble augmenter la prévalence de cette bactérie dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse.

Figure 8 : Dalmaticose sur olive - Photo : AFIDOL



Figure 9 : Bactériose sur olivier - Photo : AFIDOL



→ KIWIS

Les conditions douces et pluvieuses de février et mars ont été favorables à la bactérie (PSA) : des écoulements bactériens *Pseudomonas syringae* pv *actinidiae* ont été fréquemment observés et les symptômes ont été plus nombreux notamment sur Hayward. Les premières taches sur feuilles (contaminations primaires) ont été observées début avril mais les conditions climatiques

estivales ont limité l'épidémiologie de cette bactérie malgré quelques dégâts observés sur feuilles et boutons floraux. Les dégâts ont été bien maîtrisés par les applications cupriques régulières. Le nombre de parcelles touchées et l'intensité des symptômes sur les parcelles sont plus importants qu'en 2016.

Des phénomènes de dépérissement (*Phytophthora*, armillaire...) sont toujours observés, notamment dans les vergers âgés. La maladie du bois (Esca) est notée sur certaines parcelles. Sa progression est lente mais elle est observée de plus en plus fréquemment. Des symptômes de la maladie des crottes de mouche et de la suie ont été très fréquemment observés cette année sur *Actinidia arguta* (Kiwai). Des punaises (*Rhaphigaster nebulosa*, *Nezara viridula* et *Halyomorpha halys*) ont été observées en vergers et quelques piqûres sur fruits ont été signalées. Compte tenu de la problématique « punaises » dans d'autres pays voisins et sur d'autres espèces, il conviendra d'être vigilant sur l'évolution de ce ravageur à l'avenir.

→ CLÉMENTINE

En Corse, la mineuse des agrumes est présente de façon généralisée dès le début du mois de juin, et reste bien maîtrisée par les applications insecticides. Les cochenilles endémiques de cette culture constituent une préoccupation majeure. Globalement la cochenille noire de l'olivier, le pou de Californie et la cochenille farineuse bien que ponctuellement incidente, sont bien contrôlées. La mouche méditerranéenne est très présente sur les parcelles de clémentines à proximité des productions de pêche, où cette mouche est mal contrôlée.

Les applications d'huiles minérales associées aux acaricides ont généralement suffi à bien réguler les populations d'acariens. Peu de problèmes d'aleurode et de thrips sont signalés en 2017. On observe depuis quelques campagnes une recrudescence de la bactériose des agrumes. Cette année, peu de dégâts de cicadelles vertes sont relevés (tâches d'oléocelloses), sauf sur certains vergers très localisés. La fourmi (*Tapinoma nigerrimum*) est aujourd'hui le principal ravageur d'importance économique sur agrumes, sans solution pour une lutte efficace.

AUTEURS

Bertrand Bourgoïn, Maa, direction générale de l'alimentation, département de l'expertise vétérinaire et phytosanitaire
Charlotte Trontin, Maa, direction générale de l'alimentation, bureau de la santé des végétaux