

Comité d'experts spécialisé « Risques biologiques pour la santé des végétaux »

Procès-verbal de la réunion du « 21/09/2021 »

*Considérant le décret n° 2012-745 du 9 mai 2012 relatif à la déclaration publique d'intérêts et à la transparence en matière de santé publique et de sécurité sanitaire, ce procès-verbal retranscrit de manière synthétique les débats d'un collectif d'experts qui conduisent à l'adoption de conclusions. Ces conclusions fondent un avis de l'Anses sur une question de santé publique et de sécurité sanitaire, préalablement à une décision administrative.
Les avis de l'Anses sont publiés sur son site internet (www.anses.fr).*

Etaient présent(e)s :

- Membres du comité d'experts spécialisé (Réunion Skype)

Mmes BALESDENT, DEBERDT (matin), DESPREZ-LOUSTAU, NAVAJAS (matin),
MM. BIONDI, CASTAGNONE, DESNEUX, ESCOBAR-GUTIERREZ, LE BOURGEOIS
(Président), MAKOWSKI, MONTY (matin), STEYER, VERDIN, VERHEGGEN, WETZEL

- Coordination scientifique de l'Anses

Mme TAYEH
MM. GACHET, TASSUS

- Direction scientifique de la Santé des végétaux de l'Anses

M. REIGNAULT

Etaient excusé(e)s, parmi les membres du collectif d'experts :

Mmes DEBERDT (après-midi), NAVAJAS (après-midi), ROBIN
MM. GENTZBITTEL, JACTEL, MONTY (après-midi), NESME

Présidence

M. LE BOURGEOIS assure la présidence de la séance pour les 2 demi-journées.



1. ORDRE DU JOUR

L'expertise ayant fait l'objet d'une finalisation et d'une adoption des conclusions est la suivante :

1. Saisine relative à la demande d'avis concernant l'efficacité des méthodes visant à la destruction de végétaux contaminés par le virus de la sharka en verger de Prunus (2019-SA-0048)

2. GESTION DES RISQUES DE CONFLITS D'INTERETS

L'analyse des liens d'intérêts des membres du CES au regard de l'ordre du jour, effectuée en amont par l'Anses et le Président du CES, n'a pas mis en évidence de risque de conflit d'intérêt pour la saisine 2019-SA-0048.

En séance, le Président pose la question aux membres du CES concernant leurs éventuels liens d'intérêt au regard de l'ordre du jour. Aucun conflit d'intérêt potentiel nouveau n'est déclaré.

3. SYNTHÈSE DES DÉBATS, DÉTAIL ET EXPLICATION DES VOTES, Y COMPRIS LES POSITIONS DIVERGENTES

Point 1 : SAISINE RELATIVE A LA DEMANDE D'AVIS CONCERNANT L'EFFICACITE DES METHODES VISANT A LA DESTRUCTION DE VEGETAUX CONTAMINES PAR LE VIRUS DE LA SHARKA EN VERGER DE PRUNUS (2019-SA-0048)

Le président vérifie que le quorum est atteint avec 15 experts sur 19 ne présentant pas de risque de conflit d'intérêt.

Présentation du rapport

Une présentation est faite en séance.

Le contexte de la saisine est brièvement rappelé. Le virus responsable de la maladie de la sharka, le *Plum pox virus* (PPV), est un organisme nuisible de quarantaine nécessitant une lutte obligatoire qui est encadrée par l'arrêté du 17 mars 2011¹. Lorsque les Prunus sensibles au PPV (abricotiers, pêchers, pruniers) sont contaminés par le virus, la réglementation oblige de procéder à leur destruction. L'arboriculteur a la possibilité soit d'arracher la souche de l'arbre sous 10 jours suite à la notification de la contamination de l'arbre, soit de procéder à une coupe/dévitalisation en attendant l'arrachage de la souche avant le 31 octobre de l'année en cours.

Cependant, les observations faites sur le terrain par les autorités montrent que l'arrachage serait moins efficace qu'une coupe/dévitalisation, notamment pour des pruniers américano-japonais pour lesquels des repousses sont parfois observées. De plus, l'arrachage des souches peut poser des problèmes dans certaines exploitations (du fait notamment de la pratique de l'irrigation). Parallèlement, la coupe/dévitalisation, si elle est mal réalisée, peut permettre la reprise végétative et la production de rejets qui représentent des réservoirs d'inoculum.

Les deux questions posées par la saisine portent sur :

¹ L'arrêté a été révisé le 9 juillet 2021 : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043793775>



- la comparaison de la méthode d'assainissement par « coupe et dévitalisation » *versus* la méthode d'assainissement par « arrachage des souches » en termes d'efficacité et de praticité en prenant en compte les différentes espèces de *Prunus* sensibles et les pratiques culturales ;
- la méthode d'assainissement par « coupe et dévitalisation » pour s'intéresser i) à l'efficacité des produits autorisés, ii) à l'impact de leur retrait éventuel, et iii) aux pratiques des arboriculteurs en agriculture biologique.

Le PPV, agent causal de la maladie de la sharka et la maladie sont présentés. Le PPV appartient à la famille des *Potyviridae* et infecte naturellement et particulièrement les espèces fruitières du genre *Prunus* spp. Les symptômes peuvent être observés sur bois dès l'automne, ou sur fleurs rosacées (stries rosées) au printemps, sur feuilles (marbrures chlorotiques) et sur fruits (anneaux chlorotiques). Sur abricotiers, des symptômes peuvent également être observés sur noyaux (anneaux noirs).

La maladie est essentiellement transmise à cause de l'activité humaine (à longue distance) par le transport de matériel contaminé (ex : plantation, greffage ou bouturage de plants virosés). Elle est également assurée naturellement par des pucerons vecteurs de la famille des *Aphididae* (ex : *Myzus persicae*) sur de plus courtes distances (au sein d'un même verger ou entre vergers, voire au-delà). Cette transmission se fait lors des piqûres d'essai et lors des prises alimentaires.

Aucun moyen de lutte curatif contre l'agent pathogène n'est disponible, qu'il soit chimique ou biologique. Les seuls moyens de lutte à disposition des arboriculteurs sont d'ordre prophylactique (exemples : utilisation de matériel sain ou certifié, développement de variétés résistantes, surveillance régulière des vergers en vue d'une détection précoce, arrachage et/ou coupe/dévitalisation des arbres contaminés).

Les principes de la coupe/dévitalisation ou de la dévitalisation sur pied sont exposés. Dans le premier cas, après la coupe de l'arbre, le produit de dévitalisation est appliqué par pulvérisation ou badigeonnage sur la section du tronc ou des charpentières (après incision). Dans le second cas, l'arbre est entaillé (à la base du tronc ou au niveau des charpentières) puis le produit de dévitalisation est appliqué. Concernant l'arrachage, l'arbre est arraché soit directement, soit après que les charpentières ont été coupées.

La répartition des principaux foyers de sharka sur *Prunus* sensibles est ensuite présentée. Les principales zones touchées par la sharka recouvrent les zones de production que sont le Grand Est (production de mirabelles et de quetsches), avec comme principal département touché le Bas-Rhin, l'Auvergne Rhône-Alpes (production essentiellement d'abricots et de pêches) avec la Drôme comme principal département touché, la région PACA (production essentiellement d'abricots et de pêches) avec les Bouches-du-Rhône (la Plaine de la Crau en particulier), l'Occitanie (production d'abricots, de pêches et de prunes) avec principalement les Pyrénées-Orientales (le département de France le plus touché par la sharka, en particulier sur pêcher : près de 84% des foyers au niveau national), le Tarn-et-Garonne (département particulièrement touché sur prunier) et le Gard. Les autres régions concernées par la sharka sont la Nouvelle-Aquitaine (production de prunes) avec le Lot-et-Garonne, et la Corse (production de pêches) avec la Haute-Corse.

La méthodologie mise en œuvre par les rapporteurs est ensuite développée. La démarche a d'abord consisté en une recherche des sources documentaires qui a reposé sur :

- une recherche bibliographique (au moyen de moteurs de recherche scientifiques et généralistes) dont les mots-clés utilisés ont été : plum pox virus, sharka, eradication,



Procès-verbal du CES « Risques biologiques pour la santé des végétaux » – 21/09/2021

uprooting, devitalisation, methods et control. Aucune référence en lien avec l'efficacité de l'arrachage ou de la coupe/dévitalisation, à la nature ou aux conditions d'utilisation des produits autorisés pour la dévitalisation n'a été identifiée.

- une recherche de données d'efficacité dans les dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM) de produits phytopharmaceutiques. Deux usages ont été identifiés : « Traitements généraux*Dévitalisation*Arb. sur pied Souches » et « Traitements généraux*Destruction souches ». Les produits de dévitalisation autorisés le sont uniquement pour le premier usage et sont tous des produits de synthèse.

En l'absence de données dans la littérature scientifique et la littérature grise relatives aux mesures d'assainissement, la troisième source d'information a reposé sur l'organisation d'une série d'auditions des parties prenantes (autorités en charge du contrôle de l'application des mesures d'assainissement et leurs délégataires, et les acteurs de la filière arboricole).

Enfin, un état des lieux précis des pratiques des arboriculteurs ayant été difficile à établir, le groupe de travail a organisé une enquête via l'envoi d'un questionnaire, auprès des arboriculteurs d'une part et des autorités et de leurs délégataires, d'autre part. Les réponses ont été recueillies entre la fin octobre 2020 et avril 2021.

Les principaux résultats obtenus dans le cadre de l'expertise sont ensuite présentés.

Concernant l'efficacité des 4 produits de dévitalisation autorisés (1 produit à base de glyphosate, 2 produits à base de 2,4-D et de triclopyr, et 1 produit à base de triclopyr et de fluroxypyr), il ressort que la comparaison entre les différents produits n'a pas été possible du fait que : i) les 4 produits n'ont pas été testés simultanément dans les mêmes conditions, ii) les conditions de réalisation des essais sont différentes d'un produit à l'autre, iii) les essais ont été réalisés sur des essences forestières et enfin iv) aucun essai n'a été réalisé sur des espèces de Prunus sensibles au PPV.

Le bilan des informations collectées lors de l'audition montre que :

- l'application de l'arrêté de 2011 est variable selon les régions concernant l'application des mesures d'assainissement (dans certains cas la coupe/dévitalisation et l'arrachage sont obligatoires, dans d'autres cas, seule la coupe/dévitalisation est appliquée, dans d'autres cas encore, la coupe/dévitalisation ou l'arrachage peut être appliqué) ou le nombre et la période des contrôles de mesures ordonnées (généralement 1 contrôle sur les 2 prévus, et plutôt en fin de période de production) ou encore le nombre d'inspections des parcelles contaminées (de 2 à 6) ;
- les réalités agricoles et sociales sont différentes selon les zones de production. L'arrachage direct des arbres contaminés est une mesure d'assainissement qui semble largement pratiquée dans le Lot-et-Garonne et dans les Bouches-du-Rhône tandis que la coupe/dévitalisation peut ne pas être suivie de l'arrachage en Auvergne-Rhône-Alpes et dans le Grand Est. Le Grand Est est une région où les arboriculteurs amateurs sont majoritaires et les pratiques très diverses avec de nombreuses haies contaminées par le PPV ;
- les méthodes d'assainissement varient selon le type d'agriculture pratiquée (en conventionnel : coupe/dévitalisation, dévitalisation sur pied, arrachage ; en agriculture biologique : application d'un sac plastique sur les souches ou arrachage) tout comme les pratiques agricoles (densité de plantation élevée dans les Pyrénées-Orientales ou dans la Plaine de la Crau, plus faible dans le Gard et le Tarn-et-Garonne ; système d'irrigation suspendu, posé au sol ou encore enterré avec culture sur butte comme dans la Plaine de la Crau) ;
- les résultats des mesures d'assainissement sont contrastés selon les zones de production



Procès-verbal du CES « Risques biologiques pour la santé des végétaux » – 21/09/2021

(des repousses sont observées dans 15 à 20% des cas en Auvergne-Rhône-Alpe, dans le Grand Est ou dans le Gard alors que des repousses sont observées suite à l'arrachage dans le Lot-et-Garonne) tout comme des différences sont observées selon le matériel variétal utilisé (les pruniers qui sont vigoureux, notamment les pruniers américano-japonais, produisent de nombreux repousses, les pêchers également lorsqu'ils sont greffés alors que les abricotiers, lorsqu'ils sont greffés sur semis d'abricotiers, en produisent peu) ;

Il ressort des auditions que i) les informations relatives aux pratiques agricoles varient selon les acteurs d'une même région et ii) ces informations ainsi que celles sur l'efficacité des méthodes d'assainissement sont davantage d'ordre qualitatif.

Le bilan de l'enquête est également dressé. L'analyse des réponses au questionnaire adressé aux arboriculteurs (41 réponses) montre que 83% des arboriculteurs qui ont répondu, pratiquent la coupe/dévitalisation contre 17% l'arrachage direct sans dévitalisation préalable. Les méthodes appliquées diffèrent également pour la mise en œuvre de la dévitalisation. Près de la moitié des arboriculteurs (47%) ayant précisé la nature du produit utilisé indiquent utiliser le glyphosate. Par ailleurs, la majorité d'entre eux utilisent préférentiellement le badigeonnage (83%). Que le produit de dévitalisation soit appliqué par badigeonnage ou par pulvérisation, il est majoritairement utilisé pur. Les repousses sont davantage observées après la coupe/dévitalisation (15) qu'après l'arrachage (1) particulièrement sur les porte-greffes de pêcher (Montclar) ou de prunier (Jaspi et Myrobolan). Il est rappelé que le pêcher est l'espèce la plus touchée par la sharka sur le plan national. Globalement, peu d'informations relatives à l'observation des repousses sont disponibles, ne faisant pas l'objet d'observations spécifiques de la part des arboriculteurs. L'enquête s'est également intéressée aux causes qui motivent les arboriculteurs à ne pas arracher rapidement les arbres contaminés dans leurs vergers. La première raison invoquée est le manque de temps. Il est précisé que la détection de la présence du PPV se fait au printemps ou en été, périodes très chargées en termes d'activité dans les vergers (avec la taille des arbres ou la mise en place de l'irrigation d'un côté ou avec la récolte de l'autre).

L'analyse des réponses au questionnaire adressé au SRAL et à leurs délégataires montre qu'un seul contrôle des mesures ordonnées sur les deux prévus par la réglementation est réalisé dans la majorité des régions où la maladie est présente (Grand Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et PACA). Ce n'est qu'en région Auvergne-Rhône Alpes que les contrôles sont réalisés conformément à la réglementation. Par ailleurs, les données de suivi des arbres contaminés par le PPV ont été agrégées pour les trois régions pour lesquelles les informations reflètent des situations analogues (Auvergne Rhône-Alpes, Occitanie et PACA). Dans ces trois régions, 1 cas de repousse a été observé suite à l'arrachage contre 149 après la coupe/dévitalisation (environ 3% des arbres contaminés et détruits). La coupe/dévitalisation s'avère la méthode d'assainissement la plus pratiquée par les arboriculteurs.

Les limites de l'analyse qui ont été relevées sont de trois ordres :

- les données disponibles pour les produits de dévitalisation n'ont pas permis de les hiérarchiser et d'identifier leur niveau d'efficacité pour détruire les repousses sur des délais courts et pour des espèces fruitières de Prunus;
- un faible taux de réponses des arboriculteurs au questionnaire (entre 10 et 18% des arboriculteurs concernés par la sharka pour les principales régions productrices) et une grande diversité des réponses données du fait d'une hétérogénéité dans la compréhension des questions posées. L'ensemble des données apportent donc des informations d'ordre qualitatif.



- les réponses des inspecteurs montrent que les modalités de mise en œuvre des contrôles des mesures ordonnées varient d'une région à l'autre. Ce suivi ne permet pas de représenter de manière dynamique le résultat des mesures d'assainissement sur toute la période des contrôles et cela conduit à une collecte d'informations limitée quant aux pratiques des arboriculteurs. Il en résulte que l'analyse ne peut refléter la situation à l'échelon national et demeure limitée à des études de cas.

Les conclusions de l'expertise et les perspectives qui en découlent, sont résumées ci-dessous.

Les informations recueillies au cours de cette étude, provenant de données d'efficacité des produits de dévitalisation, d'auditions de différentes parties prenantes, de deux enquêtes menées l'une auprès des arboriculteurs et l'autre auprès des inspecteurs des FREDON, ont montré que très peu de données quantitatives existent quant à l'efficacité des produits de dévitalisation pour leur utilisation dans le cadre défini par la réglementation vis-à-vis du virus de la sharka. Il en découle qu'il n'existe pas de recommandations précises à formuler quant aux modalités d'utilisation de produits phytopharmaceutiques, garantissant le succès de la dévitalisation. Ceci s'explique par la diversité des procédures rapportées par les arboriculteurs qui ont répondu au questionnaire, et par les différences d'efficacité en termes du nombre de repousses observées sur le terrain.

De manière globale et dans la limite des données obtenues (qualitatives pour l'enquête menée auprès des arboriculteurs et partiellement quantitatives pour l'enquête menée auprès des inspecteurs des Fredon), l'arrachage semble entraîner moins de repousses que la coupe/dévitalisation. Pour la coupe/dévitalisation, il est difficile de conclure, en cas d'observation de repousses, si l'échec est dû à une efficacité insuffisante de cette méthode d'assainissement ou à la manière dont elle est mise en œuvre.

Sur la base des conclusions et des incertitudes associées, le groupe de travail formule les recommandations suivantes :

- des essais en conditions contrôlées pour mesurer la réelle efficacité de la coupe/dévitalisation en comparaison de l'arrachage, devraient être mis en œuvre, tout en soulignant que ces essais pourraient ne pas prendre en compte l'ensemble de la diversité des pratiques culturales et la totalité des espèces de Prunus cultivées en vergers. Ces essais pourraient conduire à l'élaboration de recommandations précises quant aux modalités d'utilisation des produits de dévitalisation pour garantir le succès de la coupe/dévitalisation.
- l'enquête menée auprès des arboriculteurs et, des autorités et de leurs délégués, n'ayant pas permis de caractériser la manière dont sont mises en œuvre les méthodes d'assainissement, il serait utile de mener une enquête de terrain, dans les régions les plus touchées par la sharka, pour collecter précisément ces informations (une première phase consisterait à collecter directement les informations auprès de quelques arboriculteurs représentatifs dans chaque région et une seconde phase consisterait à généraliser la même collecte d'informations auprès d'un plus grand nombre d'arboriculteurs, à l'exemple de ce qui est pratiqué dans le cadre de la sélection de nouvelles variétés fruitières).

Discussion du CES

Un premier expert souhaite avoir des précisions sur la manière de mettre en œuvre la dévitalisation selon que le produit utilisé est à base de glyphosate ou de 2,4-D + triclopyr qui sont des substances actives systémiques ou de contact à propriété herbicide. Il est répondu que les charpentières sont d'abord coupées (hauteur du tronc comprise entre 50 cm et 1 m à partir du sol)



et le produit, quelle que soit sa composition, est appliqué directement sur la section du tronc et non sur le feuillage.

Un deuxième expert s'interroge sur le devenir des branches coupées issues d'arbres contaminés. Existe-t-il un risque de transmission du virus si le matériel végétal est laissé au sol ? Aucune recommandation n'est formulée dans la réglementation. Sur le terrain, les pratiques diffèrent d'une région à l'autre ou d'un secteur géographique à l'autre. Cependant, le feuillage des charpentières coupées se dessèche en quelques jours. Le problème de transmission du virus réside davantage dans les repousses. Il est rapporté le résultat d'une étude menée par l'INRAE sur la capacité des pucerons à s'alimenter sur des fruits compostés. Il en est ressorti que les insectes vecteurs sont peu attirés par ce matériel végétal desséché. Quant au devenir du matériel végétal contaminé, il est indiqué que les branches sont soit broyées, soit entassées dans un coin des parcelles.

Un troisième expert fait remarquer qu'une recherche bibliographique avec les mots-clés « dévitalisation » et « herbicide » permet de trouver que des études ont été réalisées sur la dévitalisation de *Prunus serotina* qui est une espèce envahissante en milieu forestier. Il est répondu que l'étude en question porte davantage sur la destruction des repousses par application d'herbicide à faible dose que sur la mort rapide des arbres qui est le but visé dans le cadre de la lutte contre la maladie de la sharka. Le même expert s'interroge sur la manière dont la coupe est pratiquée. Le fait que le tronc soit coupé au-dessus ou en-dessous du point de greffe a-t-il une importance ? Ce qui importe avant tout, c'est la vigueur du porte-greffe et le nombre de repousses qui en dépend.

Un autre expert demande si le résultat attendu de l'enquête qui est recommandée est bien d'avoir une approche plus quantitative. Il est effectivement envisagé de recueillir des informations plus précises sur les pratiques des arboriculteurs sur la base de visites de terrain afin de parvenir à mesurer l'efficacité des méthodes d'assainissement. L'expert recommande alors de préciser que le groupe de travail préconise une enquête de terrain. Le même expert s'interroge sur la manière dont la présence de la sharka est établie. Est-ce uniquement sur la base de l'observation des symptômes ou sur la base de résultats d'analyse ? A ce jour, les contrôles reposent d'abord sur l'observation visuelle des symptômes (sur fleur, feuille ou fruit) en verger conformément à la réglementation. Des analyses sont réalisées systématiquement sur les plants produits en pépinières.

Pour terminer, le président du CES fait remarquer que la présentation de la maladie (du mode de transmission du virus et des symptômes) faite en séance est utile à la bonne compréhension du sujet et considère que cette partie serait intéressante à intégrer en introduction du rapport.

Conclusions du CES

Le président du CES propose une étape formelle de validation avec délibération et vote. Il rappelle que chaque expert donne son avis et peut exprimer une position divergente. Les experts adoptent à l'unanimité les conclusions de l'expertise portant sur la saisine relative à la demande d'avis concernant l'efficacité des méthodes visant à la destruction de végétaux contaminés par le virus de la sharka en verger de Prunus.



Le Président du CES
Thomas Le Bourgeois