

I - QUORUM

Le quorum est atteint avec la présence de 16 membres du CES sur 19 membres au total.

II - CONFLIT D'INTÉRÊTS

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, a mis en évidence un conflit d'intérêt pour la saisine sur le nématode du pin qui concerne M. Frédéric Suffert qui est absent aujourd'hui.

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 nouveau n'est déclaré.

III - VALIDATION DE RAPPORTS SUR SAISINES

L'ordre du jour comporte l'examen de trois saisines en cours.

Seules deux saisines sont citées dans le présent procès-verbal car elles seules ont fait l'objet d'une adoption validée par le CES.

- ✓ **Appui Scientifique et Technique (AST) sur la stratégie de lutte imposée par la décision d'exécution 2012/535/UE du 26 septembre 2012 relative à la mise en place de mesures d'urgence destinées à prévenir la propagation, dans l'Union, de *Bursaphelenchus xylophilus* (2014-SA-0103)**

Une présentation rappelle les travaux réalisés dans le cadre de cette saisine.

Une première étape a consisté en la mise en place d'un modèle de la dispersion de *Monochamus galloprovincialis* agent vecteur du nématode du pin, afin de permettre l'évaluation de l'efficacité des mesures de coupe rase décrites dans la décision d'exécution 2012/535 UE.

La mise en œuvre des simulations de coupe rase sur la base de ce modèle a nécessité la définition de trois scénarios. Dans le scénario 1 « action préventive », on suppose que l'on a détecté précocement un arbre infesté et que l'on a éliminé cet arbre avant même que les insectes vecteurs puissent émerger et se disperser. Toutefois, dans le but de véritablement éliminer tout le bois porteur des larves de *M. galloprovincialis* provenant de cet arbre (notamment des rémanents de coupe), une coupe rase est faite autour de celui-ci (abattage d'arbres sains). L'objectif est bien d'empêcher que les quelques insectes restants et portant le nématode puissent se disperser et le transmettre. Afin de prendre en compte le comportement de dispersion de *M. galloprovincialis* et à partir de ce scénario 1, deux sous-scénarios ont été décrits. Le scénario 1-1 considère que la coupe rase n'a pas d'effet sur le comportement de dispersion de l'insecte et le scénario 1-2 que l'insecte essaie de sortir de la coupe rase et que s'il en est déjà sorti, il évite d'y entrer à nouveau. Dans le scénario 2 « action curative », on suppose que les insectes infectés par le nématode se sont dispersés l'année N, que le nématode est transmis à plusieurs arbres durant l'année N et que l'on

détecte un arbre infesté cette même année. On cherche alors à supprimer le maximum d'arbres potentiellement porteurs du nématode mais ayant échappé à la première détection. Les résultats des simulations effectuées sont relativement différents selon les scénarios. Le scénario 1-1 sans stratégie d'évitement de la coupe rase par l'insecte est le plus optimiste et le scénario 2 le plus pessimiste quant à l'efficacité des coupes rases. Dans le scénario 1-1, il faudrait un rayon de coupe rase d'environ 15 km pour obtenir une efficacité de 99,9%. Dans le scénario 1-2 avec stratégie d'évitement de la coupe rase par l'insecte, il faudrait un rayon de coupe rase de 18 km. Enfin dans le scénario 2 sans stratégie d'évitement de la coupe rase par l'insecte, il faudrait un rayon de coupe rase d'environ 38 km, soit plus du double des rayons obtenus pour les deux scénarios 1 comme prévu en théorie. Si l'on considère une coupe rase d'un rayon de 500 m tel que décrit dans la décision d'exécution 2012/535 UE, on éviterait dans le meilleur des cas seulement 11% des transmissions (scénario 1-1) et dans le pire des cas moins de 1% (scénario 2).

Dans une seconde étape, des stratégies de lutte alternative à la coupe rase ont été étudiées.

La première consiste au piégeage de masse de l'insecte vecteur. Même si cela était techniquement envisageable, il serait éthiquement inacceptable de chercher à éradiquer une espèce indigène comme *M. galloprovincialis*, qui, bien que vecteur du nématode invasif *B. xylophilus*, appartient au patrimoine naturel européen. De plus, à moins d'augmenter considérablement le nombre de pièges par hectare, cette méthode n'apparaît pas crédible pour obtenir une diminution significative des populations de *M. galloprovincialis* car les pièges ne permettent pas de capturer plus de 1% des insectes.

La seconde stratégie, appelée « lutte individu-centrée », se fonde sur une démarche en trois étapes : i) détection précoce de l'arrivée du nématode du pin dans une nouvelle région forestière permettant de déclencher une batterie de mesures visant à réduire son impact, ii) le repérage précis des arbres individuels symptomatiques suivi de iii) leur élimination.

La détection précoce pourra se faire par l'utilisation de différents moyens : i) le piégeage des insectes vecteurs par la mise en place d'un réseau de pièges à phéromone avec analyse des insectes au laboratoire pour la mise en évidence de *B. xylophilus*, ii) la surveillance des arbres symptomatiques par des méthodes de surveillance au sol ou aérienne.

Pour ce qui concerne la gestion des arbres contaminés, il convient d'en distinguer trois parties :

- les branches et le haut du tronc compris entre 3 et 20 cm de diamètre sur pin maritime, qui peuvent contenir des larves de l'insecte vecteur : ces morceaux doivent être détruits sur place.
- la partie du tronc supérieur à 20 cm de diamètre pouvant contenir le nématode mais pas son insecte vecteur : elle peut donc être introduite dans la chaîne de production à condition d'être traitée par la chaleur (NIMP 15¹). Il faudrait cependant vérifier que cette limite de 20 cm, qui correspond probablement à une épaisseur d'écorce trop importante pour permettre la ponte de *M. galloprovincialis*, est toujours valide pour

¹ NIMP : Normes internationales pour les mesures phytosanitaires

d'autres espèces de *Monochamus* (notamment *sartor* et *sutor*) et pour des espèces autres que le pin maritime (notamment le pin noir et le pin sylvestre).

- la souche et les racines, qui ne sont jamais attaquées par l'insecte vecteur (*M. galloprovincialis*) ; elles peuvent rester sur place et ne nécessitent pas de traitement particulier car il n'a pas été démontré de transmission de la maladie aux arbres voisins par le sol.

Un traitement des bois à l'émamectine benzoate (EB) peut également être utilisé, du fait de son efficacité à la fois vis-à-vis de *M. galloprovincialis* et de *B. xylophilus*. Sur le plan pratique, l'injection d'EB dans les troncs présente certains avantages : absence de phytotoxicité (aux doses préconisées), sécurité pour l'applicateur et l'environnement, traitement préventif efficace pendant deux ou trois ans. En revanche, sa mise en œuvre nécessite des opérations manuelles importantes (injections arbre par arbre) et répétées régulièrement, et est sans doute incompatible avec le traitement de massifs forestiers étendus. Pour autant, elle pourrait constituer une solution pertinente pour le traitement d'arbres à forte valeur patrimoniale, de boisements urbains, ou d'arbres localisés près de zones à risques (ports, scieries).

En ce qui concerne l'exploitation courante des peuplements de pins situés à proximité d'un arbre détecté porteur du nématode du pin, il convient de suivre les recommandations actuelles (décision d'exécution 2012/535/UE) mais la zone concernée doit être élargie à un rayon de 40 km compte tenu des résultats de la simulation portant sur les capacités de dispersion de l'insecte vecteur.

Enfin, des coupes sanitaires peuvent être envisagées pour limiter l'extension des dépérissements liés aux infections par le nématode du pin dans un peuplement contaminé. Cette méthode combinant efficacité et coût raisonnable est actuellement la seule opérationnelle (restant cependant à chiffrer dans les conditions françaises).

Discussion du CES :

Lors de la discussion, il est indiqué que le rapport fait une présentation claire des insuffisances des dispositifs de gestion proposés par l'UE. Une précision devrait toutefois être apportée concernant la problématique du transport à longue distance du bois qui constitue une filière d'introduction de *B. xylophilus*, notamment *via* les ports maritimes. Il est répondu que cette précision sera apportée dans le contenu du rapport et dans la conclusion de celui-ci.

Un autre problème concernant la mise en place des coupes rases pourrait être la production importante de bois de coupe infectés par le nématode du pin qui en résulterait. Ceci pourrait également engendrer un trafic non-contrôlé de bois. Il est indiqué que ce risque accentue le défaut de la méthode des coupes rases. Par ailleurs, des mesures réglementaires permettent de limiter l'apparition de tels trafics en gérant la destruction ou le traitement thermique des bois infectés dans une zone contrôlée.

Une autre question porte sur les traitements à l'EB. Il est indiqué que l'EB possède à la fois une activité insecticide et nématicide. L'impact global de cette substance sur l'entomofaune est encore mal connu mais son usage devrait être réservé à des injections dans l'arbre, ce qui devrait limiter cet impact.

Pinus pinea est résistant au nématode du pin grâce au diamètre des canaux résinifères de l'arbre qui sont trop petits pour permettre le transport du nématode dans l'arbre. Ce type de pin contient également beaucoup de limonène qui pourrait jouer un rôle de répulsif vis-à-vis de l'insecte.

Les conclusions du rapport sont les suivantes :

Le GT considère que la seule méthode actuellement opérationnelle pour limiter l'extension des dépérissements liés aux infections par le nématode du pin dans un peuplement contaminé, alliant efficacité et coût raisonnable, demeure la combinaison de moyens renforcés (tant techniques que financiers) pour la détection précoce du nématode (sur les insectes vecteurs ou dans les arbres) suivie par des coupes sanitaires au fur et à mesure du développement du foyer. Elle vise à l'élimination ciblée des arbres infectés selon les recommandations ci-dessus. L'objectif de la lutte n'est alors plus d'éradiquer la maladie, mais plutôt d'endiguer sa progression à l'échelle du peuplement. Il est important de rappeler que les mesures détaillées ici, faisant l'objet de la saisine, ciblent essentiellement la dispersion naturelle de l'agent pathogène par son vecteur, autour d'un foyer détecté. L'enrayement de l'épidémie à une large échelle géographique ne pourra être efficace que si ces mesures sont couplées à une application rigoureuse de la réglementation concernant le traitement et le transport des bois, pour éviter les introductions à grande distance.

Conclusions du CES :

Le CES adopte les conclusions du rapport à l'unanimité des experts présents.

- ✓ **Demande d'un Appui Scientifique et Technique (AST) sur les risques d'introduction d'organismes nuisibles *via* les vitro-plants d'ananas en Guadeloupe et dans les autres départements d'outre-mer (DOM) (2015-SA-0026)**

Les conclusions du rapport sont les suivantes :

La bibliographie montre que la maladie du « Wilt » (« Mealybug Wilt Disease, » ou MWD) est une maladie importante et dommageable pour les cultures d'ananas. Ses causes restent encore relativement mal connues mais semblent associées au moins à la présence d'un ou de plusieurs agents viraux et à une infestation par des cochenilles. Les efforts de caractérisation de virus chez l'ananas ont permis de mettre en évidence un complexe de plusieurs *Ampelovirus* proches nommés PMWaV-1 à -5 et plusieurs *Badnavirus*. La contribution de ces divers agents à la MWD n'est encore qu'incomplètement comprise, même si le PMWaV-2 semble être l'agent impliqué dans la maladie à Hawaï et dans plusieurs autres régions du monde, alors que le PMWaV-1 semble être impliqué en Australie. Plus globalement, la contribution éventuelle des autres agents, PMWaV-3, -4, -5 et *Badnavirus*, reste à clarifier, tout comme leur impact éventuel sur les cultures d'ananas, indépendamment du contexte de la MWD.

Pour les départements d'outre-mer concernés par cette saisine, les données épidémiologiques sur la MWD sont limitées, voire inexistantes, et un inventaire des virus