

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

Procès-verbal de la réunion du « 15/03/2022 »

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

Mmes DEBERDT (visio), DESPREZ-LOUSTAU, NAVAJAS, ROBIN
MM. CASTAGNONE, DESNEUX, ESCOBAR-GUTIERREZ, GENTZBITTEL (matin),
JACTEL, LE BOURGEOIS (Président), MAKOWSKI, MONTY, NESME, STEYER, VERDIN,
VERHEGGEN, WETZEL (visio)

- Coordination scientifique de l'Anses

Mme TAYEH
MM. GACHET, TASSUS

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

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

Mme BALESSENT
MM. BIONDI, GENTZBITTEL (après-midi)

Direction scientifique de la Santé des végétaux de l'Anses

M. REIGNAULT

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 aux stratégies de lutte vis-à-vis du chancre coloré du platane (*Ceratocystis platani*) (2020-SA-0073)

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 mis en évidence aucun conflit d'intérêt.

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 AUX STRATÉGIES DE LUTTE VIS-A-VIS DU CHANCRE COLORE DU PLATANE (*CERATOCYSTIS PLATANI*) (2020-SA-0073)

Le Président vérifie que le quorum est atteint avec 17 experts sur 19 ne présentant pas de risque de conflit d'intérêt.

Présentation du rapport

Une présentation du rapport portant sur les stratégies de lutte vis-à-vis du chancre coloré du platane (*Ceratocystis platani*) a été réalisée en séance. La description des éléments de contexte et les questions posées par la saisine ont été rappelées. Ensuite la situation épidémiologique du champignon en France a été présentée en insistant sur la situation sanitaire des régions PACA et Occitanie. L'analyse des données épidémiologiques collectées et mises à disposition par la Fredon PACA a été réalisée par l'unité Épidémiologie et appui à la surveillance et a permis, pour les départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, de déterminer le nombre de platanes contrôlés au cours du temps. Afin de conduire d'autres analyses, des corrections ont été apportées au jeu de donnée en prenant en compte le fait qu'un platane diagnostiqué « Cerato » (*i.e.* platane infecté par *C. platani*) est abattu l'année suivante. Par ailleurs, il est rappelé que dans l'analyse épidémiologique les platanes diagnostiqués « Potentiel » (*i.e.* platanes situés dans une zone d'un rayon de 35 m autour d'un platane malade) uniquement et « non Potentiel puis Cerato ») sont considérés « hors suivi » et les contrôles effectués entre un diagnostic « Potentiel » et un diagnostic « Cerato » ne sont pas pris en compte. Une des conclusions de cette analyse est que la majeure partie des platanes exposés deviennent malade dans les trois années qui suivent la détection d'un platane contaminé par le champignon dans un rayon de 35 m. L'analyse des données a également permis de reconstituer l'historique des foyers de *C. platani* présent en région PACA et d'évaluer l'évolution spatiale et temporelle de la maladie. Une série de carte présentant les platanes malades et exposés (*i.e.* platane diagnostiqué « Potentiel ») au cours du temps dans les départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône a ensuite été présentée. L'analyse des premiers éléments de la dynamique temporelle a permis



de montrer que la dynamique des platanes malades est conforme à un modèle de dispersion par strate. Un foyer principal est présent dans la zone Avignon-Carpentras-Isle-sur-la-Sorgue dès 1987-2001 et celui-ci semble "s'éteindre" à partir de 2019, sans doute faute de platanes encore sains. La situation devrait évoluer dans quelques années avec l'apparition d'un anneau avec un centre vide où tous les platanes auront disparu et une zone périphérique avec des arbres malades. Après la période entre 2015 et 2017, une large dissémination de la maladie est observée en particulier vers les Bouches-du-Rhône, se traduisant par de nombreux arbres malades dans cette région. Le foyer principal dans la zone Avignon-Carpentras-Isle-sur-la-Sorgue se situe dans une zone correspondant à l'agglomération d'Avignon et à la plaine des Sorgues. Dans la zone correspondant à l'agglomération d'Avignon, les platanes urbains sont exposés aux agressions anthropiques. Dans la plaine des Sorgues (platanes au bord de l'eau), la dynamique correspond à des contaminations de proche en proche à l'origine de la formation d'un foyer important. La plaine des Sorgues est un lieu de circulation et de travaux agricoles avec un réseau dense de voiries. La circulation de véhiculés contaminés par le champignon en est donc facilitée. La dispersion secondaire de la maladie n'est pas fulgurante et on ne voit pas apparaître de foyers secondaires conséquents qui se mettraient à progresser au cours du temps. L'analyse d'une éventuelle influence des voies de communication ou des voies d'eau sur le schéma de dissémination de la maladie n'a pas été réalisée, compte-tenu du temps imparti et de la complexité des analyses statistiques requises. Il faut en effet tenir compte du fait que la pression d'échantillonnage n'a pas été régulière et conduit à des données censurées et surtout qu'il s'agit d'un échantillonnage par déclaration et non systématique sur l'ensemble de la région et des arbres. Par exemple, l'absence d'arbres infectés à Salon-de-Provence en 2002 est-elle réelle ou provient-elle de l'absence de surveillance, aucun arbre sain n'ayant été noté à Salon-de-Provence à cette date ? Cette analyse reste à faire.

En conclusion, les analyses préliminaires des jeux de données sur la progression de la maladie en région PACA révèlent la qualité et l'ampleur du travail réalisé sur une période de temps assez longue. Les résultats fournissent des premières réponses à deux des trois questions posées : « comment la maladie progresse-t-elle au cours du temps ? et comment la maladie progresse-t-elle spatialement ? ». Toutefois, des analyses supplémentaires sont nécessaires pour préciser les réponses à apporter à ces questions. L'effet de l'abattage des arbres sur la progression de la maladie et l'effet de l'environnement sur la vitesse de progression n'ont pas encore été évalués en détail. Sur l'ensemble de la région PACA, les arbres exposés (« Potentiel ») deviennent majoritairement malades (« Cerato ») après la détection d'un foyer (pour 71% des platanes exposés en trois ans et pour 85% des platanes exposés en cinq ans). Le développement de la maladie dans l'arbre est rapide et sa vitesse de dissémination est élevée, chaque arbre nouvellement malade devenant une source d'inoculum supplémentaire. Il serait donc utile de caractériser l'évolution et la dissémination de la maladie selon l'environnement des arbres (prise en compte du scénario-type d'implantation des platanes) sur une période de 5 ans, par exemple, à partir de la période 2002-2006. Cela permettrait de tester l'hypothèse d'une vitesse de dissémination plus rapide en milieu aquatique, avec l'idée d'accorder ensuite plus de poids à certains critères dans le cadre de l'analyse multicritère (AMC). La contrainte de cette analyse est de pouvoir connaître de manière précise l'environnement de chaque arbre, ce qui est une expertise en soi. Il est sans doute possible d'automatiser la caractérisation de chaque emplacement de platane (distance à un cours d'eau, à une route, à une zone urbaine) à partir du moment où les seuils pour caractériser une zone (milieu aquatique, milieu urbain, milieu terrestre non urbain) auront été définis. Ainsi, en fonction de la vitesse de dissémination, une gestion différenciée de la maladie pourrait être proposée. Dans les analyses de scénarios-types, la vitesse de progression de la maladie pourrait être utilisée pour pondérer



certaines critères, ou pour sélectionner différemment les méthodes de lutte. Si cette vitesse est élevée, les méthodes de lutte qui seront rapides et faciles à mettre en œuvre, seront privilégiées. Si cette vitesse est plus lente, des méthodes de lutte nécessitant plus de temps et moins coûteuses pourront, par exemple, être déployées. La vitesse de dissémination peut aider à définir les zones où une stratégie d'enrayement devra être mise en œuvre (vitesse de dissémination plutôt élevée) par rapport à une stratégie d'éradication nécessitant plus de moyens dès lors que la vitesse de dissémination devient importante. L'élaboration de cette stratégie d'enrayement devra ensuite tenir compte du milieu pour identifier les moyens de lutte les plus adaptés à mettre en œuvre.

Ensuite, les travaux portant sur l'analyse multicritère sont présentés. Dans le cadre d'une stratégie d'enrayement, différents scénarios ont été élaborés : foyers situés en bord d'eau, en milieu terrestre et en milieu urbain et 22 méthodes de lutte ont été sélectionnées. Afin de caractériser les méthodes de lutte 13 critères ont été définis. En associant méthodes de lutte et critères, une matrice a été complétée à dire d'expert. Les experts ont fait le constat qu'ils ne sont pas parvenus à produire des matrices très différentes d'un scénario-type à l'autre. En effet, il existe peu de variations dans les notes attribuées aux méthodes entre les différents scénarios. Pour améliorer la matrice, le groupe de travail a sollicité l'appui d'un membre du CES spécialiste de l'AMC. Un travail en trois étapes a alors été entrepris : 1ère étape : élargissement de la gamme de valeurs de notation avec une échelle de valeurs comprise entre 1 à 4 pour le critère « Rémanence » ; 2ème étape : trop de données étant manquantes pour les critères « Efficacité », « Durabilité » et « Rémanence », la donnée manquante a été remplacée par la moyenne des écarts de valeurs (tendance à réduire les différences entre les méthodes comparées) ; 3ème étape : suite à une interrogation sur les modalités de remplacement des données manquantes par extrapolation, pour le critère « Rémanence », l'extrapolation a été rendue possible à partir des données portant sur un produit phytopharmaceutique autorisé aux usages « dévitalisation des souches (destruction des souches) » et « traitement du sol ». Pour les critères « Efficacité » et « Durabilité », l'extrapolation n'a pas été jugée possible à partir des données disponibles pour la méthode « traitement par microinjection » à base de benzoate d'émamectine (l'autorisation étant accordée pour un usage sur charançon rouge et non sur champignon). Les résultats de l'AMC sont ensuite présentés. Tout d'abord, l'analyse, sans pondération des critères, des 11 méthodes opérationnelles montre que c'est la méthode « prophylaxie » qui est préférée suivie, par ordre de préférence, par les méthodes « plante non hôte », « désinfection de sol – traitement chimique » puis « dessouchage » et « Platanor ». Pour les scénarios milieu urbain, milieu terrestre et bord d'eau, les critères ont été pondérés différemment en fonction des scénarios. Pour le scénario d'implantation des platanes en milieu urbain, l'AMC montre que c'est la méthode « prophylaxie » qui est préférée suivie, par ordre de préférence, par les méthodes « plante non hôte », « Platanor », « désinfection de sol – traitement chimique » et « dessouchage ». Pour le scénario d'implantation des platanes en milieu terrestre, l'AMC montre que c'est la méthode « prophylaxie » qui est préférée suivie, par ordre de préférence, par les méthodes « plantes non hôte », « dévitalisation souches - arbres sur pied », « Platanor » et « désinfection de sol – traitement chimique ». Pour le scénario d'implantation des platanes en bord d'eau, l'AMC montre que c'est la méthode « plante non hôte » qui est préférée suivie, par ordre de préférence, par les méthodes « prophylaxie », « Platanor », « désinfection de sol – traitement chimique » et « dessouchage ». Enfin lorsque l'on analyse les 22 méthodes, c'est la méthode « prophylaxie » qui est préférée suivie par ordre de préférence par les méthodes « plantes non hôte », « désinfection de sol – traitement chimique », « Platanor » et « nouvelle variété résistante INRAE ».



En synthèse, l'analyse des données épidémiologiques collectées en PACA, permet de tirer quelques conclusions fortes. Les platanes « potentiels » c'est-à-dire situés à proximité d'un platane diagnostiqué infecté et abattu tombent malades en général dans les trois à cinq années suivantes (85% des cas). La dissémination de la maladie par des actions anthropiques ne fait plus de doute, et il n'est pas possible de définir le schéma actuel de développement de la maladie en se fondant sur une hypothèse de dissémination uniquement par les eaux. La stratégie d'éradication basée sur l'abattage et le dessouchage des arbres malades n'a pas pleinement porté ses fruits. Par ailleurs, dans les zones de forte contamination originale, autour de Carpentras et dans la plaine des Sorgues, il est actuellement observé très peu de platanes malades mais cela est probablement dû à la suppression de cette espèce dans cette zone. En revanche, la maladie a continué à s'étendre dans les Bouches-du-Rhône, et vers le nord en direction de la région Rhône-Alpes-Auvergne. Les membres du groupe de travail soulignent le peu de connaissances disponibles sur l'agent pathogène et l'étiologie de la maladie, ainsi que sur les molécules actives ou les traitements possibles autorisés pour lutter contre le chancre coloré du platane. Compte tenu de ces incertitudes, cela a eu pour conséquence de produire des gammes de valeurs réduites pour les notations des différentes méthodes de lutte pour 12 des 13 critères envisagés. De fait, les experts ont privilégié une approche prudente sans exagération des écarts entre les méthodes en l'absence de données concrètes. Le manque de connaissance est donc un point critique qui obère la mise en place immédiate de stratégies raisonnées et efficaces.

Des informations complémentaires nécessaires à la compréhension de la démarche suivie par le groupe de travail pour la réalisation de l'AMC et en réponse à certains commentaires formulés par des experts sont par ailleurs présentées.

Les interrogations formulées par certains experts sont d'abord récapitulées. Les questionnements portaient sur :

- le sens donné à la comparaison, entre elles, des 22 méthodes de lutte identifiées alors qu'il était relevé que certaines méthodes étaient conditionnées par d'autres et devaient être appliquées dans un certain ordre (l'abattage précédant nécessairement le dessouchage ou, la plantation d'un arbre succédant aux étapes d'abattage et de dessouchage) ;
- la nature des méthodes qui étaient comparées entre elles lors de la première étape de l'AMC : i) les méthodes n'étant pas toujours de même nature (la prophylaxie n'étant pas une méthode de lutte au sens strict) et ii) les méthodes basées sur l'implantation d'un arbre combinant apparemment plusieurs méthodes (abattage+dessouchage+implantation) ;
- la cohérence entre le tableau présentant l'ensemble des méthodes identifiées et la matrice d'évaluation des 22 méthodes puisque le tableau présente certaines combinaisons de méthodes (Cf. exemple cité ci-dessus) alors que la matrice est une comparaison stricte des 22 méthodes ;
- la manière dont l'évaluation des méthodes a été réalisée (de façon indépendante – ex : abatage ou dessouchage - ou liée – Platanor ou plante non hôte associée à l'abattage et au dessouchage) ;
- la compréhension des classements obtenus par l'AMC puisque certaines méthodes pouvaient être bien classées (plantation d'un arbre) par la sous-estimation d'une mesure préalable (abattage) mal notée pour le critère « acceptabilité sociale » ;
- les raisons pour lesquelles le GT n'avait pas regroupé certaines méthodes dès lors que celles-ci étaient difficilement différenciables entre elles ;



- l'articulation entre l'étape de comparaison des méthodes de lutte (étape 1) et l'étape de combinaison des méthodes de lutte (étape 2). Il a alors été proposé i) de représenter les combinaisons de méthodes sous forme d'« itinéraire de gestion » afin d'explicitier leur emboîtement et ii) d'envisager une matrice d'évaluation des combinaisons de méthodes de lutte en additionnant les valeurs du critère « Coût » ou en prenant la valeur la plus mauvaise pour les autres critères dont les valeurs ne sont pas cumulables (situation du « pire cas ») ;
- la distance de mise en œuvre de la gestion autour d'un arbre malade à proposer selon la stratégie de lutte adoptée (éradication vs enrayement) : en stratégie d'enrayement, la mesure proposée par le groupe de travail (GT) est la limitation de l'abattage des arbres non symptomatiques aux 2 platanes voisins d'un platane infecté, en l'absence d'une analyse de données du terrain. En stratégie d'éradication, pourquoi le GT ne recommanderait pas une distance d'abattage supérieure à 35 m ?

Dans une seconde partie, sont présentées les réponses apportées par le GT. Il est d'abord rappelé que les 22 méthodes ont été évaluées par le GT comme des méthodes prises en tant que telles et non comme des combinaisons de méthodes. Toutes les méthodes identifiées ont donc été prises en compte indépendamment les unes des autres et évaluées en tant qu'actions unitaires.

Il en découle ensuite que la gestion d'un foyer doit être envisagée comme un enchaînement et une combinaison d'actions unitaires qui s'inscrivent dans une succession de 4 séquences : 1) la gestion du platane infecté, 2) la gestion de la souche infectée, 3) la gestion des débris végétaux et 4) le remplacement de l'arbre malade. Les méthodes sont donc appliquées en tant qu'actions unitaires qui sont positionnées au niveau de l'une ou l'autre des 4 séquences. Les actions unitaires ne sont pas interchangeables et ne peuvent être mobilisées que pour l'une des séquences. La prophylaxie représente l'exception puisqu'elle peut être utilisée pour n'importe quelle séquence.

Le positionnement des actions unitaires est alors présenté. Les actions unitaires dites « spécifiques » se situent ainsi pour la séquence :

- « Platane malade sur pied » : 11 actions unitaires avec 3 actions disponibles (abattage, dévitalisation des arbres sur pied et produits autorisés pour le traitement des parties aériennes sur d'autres espèces végétales ligneuses par *Trichoderma*) et 8 actions potentiellement disponibles (2 traitements des parties aériennes, 2 traitements par micro-injection, 2 traitements du sol sur autres espèces végétales ligneuses, 2 stimulateurs de défense des plantes) ;
- « Souche infectée » : 2 actions unitaires avec 1 action disponible (dessouchage) et 1 action potentiellement disponible (dévitalisation des souches) ;
- « Sol et débris végétaux infectés » : 4 actions unitaires avec 2 actions disponibles (désinfection du sol par traitement chimique ou par une espèce de champignon *Trichoderma*) et 2 actions potentiellement disponibles (solarisation et biofumigation) ;
- « Nouveau plant » : 4 actions unitaires avec 2 actions disponibles (Platanor et plante non hôte) et 2 actions potentiellement disponibles en cours de développement (variété résistante de platane INRAE autre que la variété Platanor, variété résistante de platane autre que INRAE).

Dans une troisième partie, la matrice d'évaluation des actions unitaires et les résultats de l'AMC sont à nouveau présentés. Dans un premier temps, les 11 actions unitaires opérationnelles ont été classées sans pondération des 12 critères (le critère opérationnalité n'étant alors pas pris en compte). La prophylaxie, la plante non hôte et la désinfection du sol par traitement chimique sont les actions unitaires les mieux classées. Ensuite, une pondération des critères a été



appliquée pour tenir compte du contexte d'implantation des platanes. En milieu urbain, la prophylaxie, la plante non hôte et Platanor sont classés aux 3 premières places. En milieu terrestre non urbain, la prophylaxie, la plante non hôte et la dévitalisation des arbres sur pied sont les mieux positionnés. En milieu en bord de cours d'eau, on trouve la plante non hôte, la prophylaxie puis Platanor en premières positions. Enfin, le classement des 22 méthodes (actions unitaires opérationnelles ou disponibles à terme) montre que les actions unitaires les mieux classées sont basées davantage sur l'utilisation de méthodes non chimiques.

Dans une dernière partie, les itinéraires de gestion applicables à court terme, envisagés par le GT sont présentés. Les 4 itinéraires de gestion reposent sur le triptyque Prophylaxie/Abattage/Dessouchage auquel est ajouté une action de désinfection du sol (par *Trichoderma* ou par traitement chimique) ou une action de replantation (par une plante non hôte du champignon *Ceratocystis platani* ou par un plant de la variété Platanor). Ces 4 combinaisons ont été comparées à la combinaison d'actions mise en œuvre dans le cadre de l'éradication de *C. platani*. L'évaluation des itinéraires de gestion selon les 13 critères montre que seul le critère « Coût » (du fait de la possibilité d'ajouter le coût de chaque action unitaire) est discriminant. Dans une perspective d'une comparaison plus fine des combinaisons, il pourrait être envisagé de prendre en compte les contextes d'implantation des platanes et de réévaluer les actions unitaires composant les 4 itinéraires de gestion en fonction des 3 scénarios retenus par le GT (ex : en bord de cours d'eau, les combinaisons d'actions unitaires ne reposant pas sur l'utilisation de produits de synthèse, seraient privilégiées).

En conclusion, le GT propose tout d'abord, en l'absence de données sur l'évolution du statut des platanes exposés, de ne pas faire de recommandation en matière de réduction de la distance de la zone d'abattage par rapport à un arbre malade. Le GT propose ensuite de concevoir des itinéraires de gestion associant des microorganismes bénéfiques de manière à renforcer l'efficacité et la durabilité des mesures de lutte puisqu'il n'existe pas actuellement de méthode de lutte curative contre *C. platani*.

Les conclusions du rapport sont ensuite lues aux membres du CES pour validation.

Discussion du CES

Un premier expert salue tout d'abord la qualité des modifications apportées dans la partie AMC du rapport qui améliorent la clarté de l'exposé de la méthodologie employée par le GT tant au niveau des actions unitaires qu'au niveau des actions combinées. Le schéma positionnant les actions unitaires (spécifiques ou généraliste) sur l'ensemble des séquences de gestion d'un foyer est jugé très utile pour la bonne compréhension du raisonnement.

Une remarque principale relative à la comparaison des itinéraires de gestion est formulée : le parti pris du GT de conserver les trois séquences initiales et de ne modifier que la quatrième, rend de fait l'utilisation de l'AMC inutile car la distinction entre les quatre itinéraires de gestion proposés ne repose que sur la dernière action (désinfection du sol vs plantation d'un arbre). De plus, la comparaison à un itinéraire de référence qui comporte une action unitaire en moins, défavorise les autres itinéraires de gestion dès lors que le seul critère discriminant est le critère « Coût ». Un simple résumé, dans le rapport, des principales conclusions sera suffisant. Le même expert souligne l'intérêt d'avoir appliqué la démarche de l'AMC jusqu'au bout même si l'exercice a été rendu difficile par l'absence de données, et propose d'ajouter dans le rapport une phrase relevant que si l'évaluation de l'efficacité des itinéraires de gestion est difficile à réaliser, la combinaison de



certaines actions sera meilleure que chacune des actions prise séparément. Le président du GT précise que le rapport insiste sur le fait que le coût est le critère à prendre en compte. Ce sera, ensuite, au gestionnaire de prendre des décisions en fonction des scénarios identifiés par les experts du GT et de leur évaluation des actions unitaires dans le cadre de ces scénarios. Le président du GT rejoint la remarque relative à la faible variabilité des combinaisons d'actions proposées par le GT qui repose sur une absence de méthodes curatives. Il n'existe même pas de méthodes permettant de limiter la propagation de la maladie au sein des arbres infectés. Ce contexte limite en définitive le nombre de combinaisons envisageables.

Il est également précisé que, compte tenu de la règle de notation des critères (très conservative pour tous les critères non quantitatifs) adoptée par le GT, l'évaluation des combinaisons d'actions a été d'autant moins discriminante. Cependant, il est rappelé que le GT a évoqué dans la conclusion du rapport l'utilisation de microorganismes bénéfiques en citant l'exemple de leur utilisation en association avec des approches génétiques dans le but de limiter l'effet du champignon. Le président du CES ajoute que les combinaisons d'actions unitaires sont d'autant plus limitées que les premières séquences présentent peu d'alternatives puisqu'aucun traitement des parties aériennes des platanes malades n'est efficace. Le président du CES rappelle que, actuellement, la seule stratégie d'éradication en vigueur repose sur la suppression des platanes malades. Une fois le platane malade détruit, il est généralement remplacé par un autre arbre. Un autre expert ajoute qu'il convient d'insister, au niveau de l'étape d'évaluation des combinaisons de méthodes, sur l'absence d'alternatives à l'abattage pour la gestion d'un platane malade. Expliciter le fait que le manque de méthodes opérationnelles au niveau de cette séquence conditionne les autres mesures de gestion à mettre en œuvre ensuite, rend la démarche de l'AMC plus compréhensible.

Par ailleurs, le président du CES relève que dans le schéma représentant le positionnement de la prophylaxie, il conviendrait d'envisager une approche prophylactique dans le cadre de la gestion des platanes pour prévenir toute contamination. Si la saisine traite de la gestion de foyers, il est aussi question de la gestion des peuplements de platanes. Il est donc important d'insister sur la prophylaxie comme action préventive.

Un autre expert propose de mieux justifier la notation des actions unitaires étant donné l'importance donnée à l'AMC et à l'aide à la décision du gestionnaire dans le rapport. L'expert rappelle qu'une partie de l'argumentaire est présentée dans le rapport intermédiaire réalisé par le GT. Il est essentiel d'explicitier les règles de notation des 22 actions unitaires en citant les références éventuelles sur lesquelles elles reposent ou en indiquant que c'est à dire d'experts. Il est alors demandé si l'objectif visé par l'explicitation de la règle de notation est de montrer que la notation repose sur un consensus entre experts ou sur des éléments techniques. Pour le président du CES, il s'agit avant tout d'explicitier la manière dont les notes ont été attribuées. Un autre expert ajoute que la motivation de l'attribution des valeurs aux critères (sur la base de références bibliographiques ou à dire d'experts) permet d'éclairer le lecteur sur la manière dont la matrice a été générée.

Le même expert considère qu'il faut insister dans la conclusion du rapport sur l'intérêt de la prophylaxie et bien préciser que les mesures de désinfection du matériel sont obligatoires non seulement dans les zones contaminées mais également sur l'ensemble du territoire. Les recommandations du GT ne peuvent être en-deçà de la réglementation en vigueur.

L'expert revient également sur la manière dont l'impossibilité de proposer une évolution du rayon d'abattage réglementaire de 35 m faute de données, est évoquée dans la conclusion du rapport. En effet, il est fait référence au temps écoulé entre le début de l'exposition des arbres



sains à des platanes malades et le moment où ils sont déclarés malades qui laisse penser qu'il ne semble pas y avoir de différence notable de vitesse de propagation selon les milieux d'implantation des platanes. Or, selon l'expert, les épidémiologistes considèrent qu'il est très difficile de déduire une vitesse de propagation d'une maladie en partant de dates d'observation des symptômes puisque la maladie peut commencer à s'exprimer avant que les symptômes soient observables (ex : au niveau des racines). L'interprétation étant difficile, il conviendrait d'adopter une formulation plus hypothétique.

Pour terminer, il est proposé dans la partie « perspectives » du rapport d'insister sur l'attention à apporter à la diversité génétique des clones résistants au chancre coloré qui seraient susceptibles d'être plantés dans le cadre d'une approche génétique de gestion de la maladie.

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 des présents, les conclusions de l'expertise portant sur la saisine relative aux stratégies de lutte vis-à-vis du chancre coloré du platane (*Ceratocystis platani*).

Le Président du CES
Thomas Le Bourgeois