

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

### **Procès-verbal de la réunion du « 16/11/2021 »**

*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](http://www.anses.fr)).*

#### **Etaient présent(e)s :**

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

Mmes BALESSENT (après-midi), DEBERDT, DESPREZ-LOUSTAU, NAVAJAS, ROBIN  
MM. CASTAGNONE, DESNEUX, ESCOBAR-GUTIERREZ, GENTZBITTEL (après-midi),  
JACTEL, LE BOURGEOIS (Président), MAKOWSKI, MONTY, NESME, 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 :**

Mme BALESSENT (matin)  
MM. BIONDI, GENTZBITTEL (matin)

#### **Présidence**

M. LE BOURGEOIS assure la présidence de la séance pour les 2 demi-journées. Cependant, Mme DESPREZ-LOUSTAU, en tant que Vice-Présidente du CES, a assuré la présidence lors de la présentation et la validation du rapport sur les cahiers des charges relatifs aux obligations incombant aux établissements producteurs de vitro-plants (VP) de bananiers à destination de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique, de Mayotte et de La Réunion, et aux conditions d'acclimatation de VP de bananiers sur ces mêmes territoires



## 1. ORDRE DU JOUR

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

1. Saisine sur les cahiers des charges relatifs aux obligations incombant aux établissements producteurs de vitro-plants (VP) de bananiers à destination de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique, de Mayotte et de La Réunion, et aux conditions d'acclimatation de VP de bananiers sur ces mêmes territoires (2020-SA-0119)

## 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, a mis en évidence un conflit d'intérêt concernant le président du CES, M. Thomas Le Bourgeois, et Mme Péninna Deberdt pour la saisine relative à une demande d'avis sur les cahiers des charges relatifs aux obligations incombant aux établissements producteurs de vitro-plants de bananiers à destination des DROM (saisine n° n°2020-SA-0119). M. Thomas Le Bourgeois et Mme Péninna Deberdt n'ont donc pas participé à la présentation des travaux en cours relatifs à cette saisine et des discussions qui s'en sont suivies. Mme Marie-Laure Desprez-Loustau, la Vice-Présidente du CES, a assuré la présidence du CES pour cette séquence.

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 : SUR LES CAHIERS DES CHARGES RELATIFS AUX OBLIGATIONS INCOMBANT AUX ÉTABLISSEMENTS PRODUCTEURS DE VITRO-PLANTS (VP) DE BANANIER À DESTINATION DE LA GUADELOUPE, DE LA GUYANE, DE LA MARTINIQUE, DE MAYOTTE ET DE LA RÉUNION, ET AUX CONDITIONS D'ACCLIMATATION DE VP DE BANANIER SUR CES MÊMES TERRITOIRES (2020-SA-0119)**

La Vice-Présidente vérifie que le quorum est atteint avec 16 experts sur 19 ne présentant pas de risque de conflit d'intérêt.

### Présentation du rapport

Une présentation du rapport portant sur une demande d'avis sur les cahiers des charges relatifs aux obligations incombant aux établissements producteurs de vitroplants (VP) de bananiers à destination des DROM et aux conditions d'acclimatation de VP de bananiers sur ces territoires est réalisé en séance. Après le rappel du contexte de la saisine, les éléments demandés par la saisine sont détaillés :

- la liste des organismes nuisibles (ON) à contrôler aux différentes étapes des dispositifs mis en œuvre dans les établissements producteurs et acclimateurs de VP et aboutissant à la production de plants destinés à la plantation issus de VP ;
- les stratégies de contrôle et de suivi à adopter en fonction des risques, en prenant en



compte le contrôle de la qualité sanitaire de l'eau d'irrigation ;

- la liste des matériaux végétaux pouvant être autorisés en fournissant les outils utiles à la prise de décision en fonction de la carte d'identité des plantes mères (origine géographique, nature génétique, et tout autre élément susceptible d'aider à la prise de décision, en particulier les conditions de culture des pieds-mères et la connaissance de leur environnement).

La démarche pour répondre au premier point est ensuite présentée. Celle-ci a consisté à identifier les organismes susceptibles d'être associés aux VP durant les phases de production et d'acclimatation puis à les catégoriser en fonction de différents critères tels que leur mode de dissémination, leur impact et leur présence ou absence des DROM. In fine en fonction de la catégorisation des organismes, des mesures de gestion seront proposées pour être mises en place durant la phase de production des VP, la phase d'acclimatation en pépinière ou vis-à-vis d'un environnement contaminant pour la pépinière d'acclimatation. La conclusion de l'étape de catégorisation des ON indique qu'« À l'exception des nématodes, qui n'ont été considérés que sous l'angle de la contamination possible des VP pendant leur acclimatation, l'ensemble des organismes analysés sont considérés comme pouvant être présents durant la phase de culture in vitro CIV, même si les incertitudes sur ce point sont fortes pour les bactéries et champignons vasculaires. La catégorisation conduite permet de proposer trois groupes d'organismes :

- Les organismes remplissant les critères d'organismes de quarantaine (OQ) ou d'organismes réglementés non de quarantaine (ORNQ) et pour lesquels l'association à des VP pendant la phase de CIV est considérée comme représentant un risque important pour la filière, et nécessitant par conséquent la mise en place de mesures de contrôle destinées à se prémunir d'un tel risque. Cette situation concerne :
  - la plupart des virus : [*Banana bract mosaic virus* (BBrMV), *Banana bunchy top virus* (BBTV), *Banana mild mosaic virus*, (BanMMV), *Cucumber mosaic virus* (CMV), virus du complexe d'espèces *Banana streak virus* (BSV)],
  - les bactéries du complexe d'espèces *Ralstonia solanacearum* (*Ralstonia solanacearum*, *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*) (CeRs), *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*
  - le champignon *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* « tropical race 4 » (Foc TR4, récemment nommé *Fusarium odoratissimum*).
- Deux organismes remplissant les critères d'OQ mais dont la répartition géographique très restreinte suggère que des mesures de contrôle pourraient n'être nécessaires qu'au cas par cas, en fonction de l'origine géographique du matériel végétal multiplié. Il s'agit de l'*Abaca bunchy top virus* (ABTV) et du phytoplasme *Candidatus Phytoplasma noviguineense*.
- Quelques organismes ne semblant remplir ni les critères d'OQ ni ceux d'ORNQ pour lesquels la mise en place de mesure de contrôle spécifique ne semble pas actuellement pertinente :
  - Les bactéries des genres *Dickeya* et *Pectobacterium* ;
  - Le *Banana virus X* (BVX) ;
  - Plusieurs virus récemment décrits au travers d'approches de séquençage haut débit.

Il est par contre recommandé de maintenir une veille scientifique sur ces organismes afin de



s'assurer que de nouvelles données ne viennent pas à l'avenir remettre en cause l'analyse de risque ayant conduit à cette conclusion. »

S'agissant de l'ensemble des bactéries considérées, il est possible d'incorporer des antibiotiques dans les milieux utilisés en CIV pour se prémunir de contaminations. Cette pratique a pour principal inconvénient de masquer l'expression d'éventuels contaminants bactériens. Face à ce risque, certains laboratoires de CIV ont fait le choix de proscrire l'utilisation d'antibiotiques ou de limiter leur emploi aux étapes les plus critiques comme la mise en culture des explants issus de plantes mères candidates.

S'agissant de la phase d'acclimatation, outre le contrôle a posteriori de l'absence d'ON dans les VP, une préoccupation additionnelle concerne la mise en place de mesures de gestion destinées à éviter une éventuelle contamination en pépinière des VP qui seraient alors à même de contribuer à la dissémination locale des ON impliqués. Ce risque concerne donc essentiellement des ON déjà présents dans les DROM et tout particulièrement les nématodes (dont *Radopholus similis*) et, au moins pour Mayotte, Foc TR4.

D'autres ON pourraient également être considérés comme relevant de telles mesures de surveillance ou de gestion comme les espèces du complexe du BSV et le CMV qui sont connus pour être présents dans au moins certains DROM et comme ayant une capacité de dissémination par des insectes vecteurs. S'agissant des autres organismes catégorisés comme OQ et donc non ou peu présents dans les DROM, les mesures de contrôle a posteriori de l'absence d'ON dans les VP devraient également permettre de déceler une éventuelle contamination en provenance de l'environnement.

Avant de répondre au deuxième point, un rappel est fait concernant les différents types de génotype de bananier puis sur le complexe d'espèces BSV. Compte tenu des spécificités du matériel végétal bananier, trois types de matériels et de situations peuvent être distingués :

- Le matériel végétal ne comportant que le génome A.

Le génome A peut contenir des séquences BSV intégrées mais à ce jour aucune de celles-ci n'a montré une capacité d'activation pour donner lieu à une infection virale épisomale (infection due à des fragment d'ADN viraux indépendant du génome de la plante).

Ce matériel végétal ne pose pas de risque spécifique concernant les virus du complexe BSV, au-delà du risque d'une infection épisomale par un virus de clade 1 ou de clade 3 qui est géré dans les Cahiers des Charges (CdC) CIV et Acclimatation par les mesures visant à garantir l'état sanitaire des pieds mères (CdC CIV) et par des contrôles a posteriori (CdC Acclimatation).

- Le matériel végétal porteur d'un génome B dans lequel les formes virales intégrées (EVE) activables ont été éliminées ou inactivées.

L'absence de risque d'activation, une fois démontrée, permettrait de considérer que les risques liés à ces matériels sont comparables à ceux associés aux matériels porteurs du génome A et, en conséquence, de les gérer de façon comparable.

- Le matériel végétal porteur d'un génome B dont les formes virales intégrées (EVE) activables n'ont pas été éliminées.

Ce matériel comporte un risque avéré d'activation au cours des étapes de CIV ou d'acclimatation des VP avec la possibilité d'apparition d'infection épisomales et donc potentiellement épidémiques par des BSV du clade 1 (BSGFV, BSIMV et BSOLV et, possiblement, BSMYV et BSVNV).

Par ailleurs, plusieurs approches sont de ce fait envisageables pour gérer le risque BSV associé aux matériels bananier porteurs d'un génome B comportant des EVE activables. L'une, très contraignante et limitante, serait d'appliquer une version maximaliste du principe de précaution



en posant comme base que toute plante possédant un génome B porteur d'EVE activables implique un risque d'activation et de développement épidémique du BSV correspondant. Dans un tel raisonnement, seuls les bananiers possédant un génome A, ou possédant un génome B dont les EVE activables ont été éliminés seraient autorisés à l'introduction dans les DROM. L'autre, à l'opposé, supposerait que les BSV de clade 1 existant sous forme d'EVE activables dans le génome B soient déjà présents de longue date dans les DROM et qu'en conséquence l'introduction de bananiers porteurs d'EVE activables ne devrait pas significativement modifier la situation actuelle. Enfin des positions intermédiaires existent cherchant simultanément à minorer un risque éventuel tout en permettant à la filière de bénéficier des nombreux avantages de la CIV et éventuellement, de bénéficier des progrès que pourraient apporter de nouvelles variétés (résistance aux maladies, résistance aux stress abiotiques, productivité ou diversification...). La situation actuelle correspond déjà à une telle approche différenciée. La ré-introduction, après multiplication en CIV, d'une variété déjà cultivée localement est actuellement autorisée car perçue comme ne posant pas de risque nouveau car l'activation des EVE que portent les plantes déjà présentes peut déjà s'être produite ou se produire à l'avenir. La gestion des risques associés à de tels matériels doit être envisagée à deux niveaux. Tout comme pour tous les autres matériels bananiers, la présence sur les pieds mères d'une infection épisomale par l'un des membres du complexe d'espèces BSV doit être considérée comme rédhibitoire et des mesures de gestion (indexage des pieds mères...) déployées en conséquence. Des mesures de contrôle a posteriori spécifiques doivent être envisagées pour les VP en phase d'acclimatation.

Pour le troisième point, une analyse des deux cahiers des charges a été réalisée en prenant en compte la catégorisation des ON, la biologie et les progrès des connaissances sur ces ON. Compte tenu des éléments d'analyse de risque qui précèdent, le Cahier des Charges « établissement producteurs de vitroplants » pourrait évoluer sur quatre points principaux :

- (i) la prise en compte du progrès des connaissances concernant le complexe d'espèces BSV ;
- (ii) l'évolution éventuelle de la liste des ON pris en compte ;
- (iii) les matériels végétaux autorisés à la multiplication ;
- (iv) les conditions de culture des pieds-mères.

Le cahier des charges ne prend qu'imparfaitement en compte le progrès des connaissances sur la diversité génétique des virus du complexe du BSV. En effet le BSV est aujourd'hui considéré comme un complexe d'espèces regroupant 9 espèces reconnues par l'International Committee for the Taxonomy of viruses (ICTV) qui apparaissent comme représentant un risque significatif en cas d'introduction. Par ailleurs, les ON sont actuellement pris en compte à deux niveaux dans le Cahier des Charges existant. Il est demandé que les plantes candidates soient certifiées comme provenant de zones indemnes des organismes suivants :

- *Banana bract mosaic virus (BBrMV)*
- *Banana bunchy top virus (BBTV)*
- Virus proches du *Banana streak virus (BSV)* tels que *Banana streak GF virus (BSGFV)* ou *Banana streak Mysore virus (BSMYV)*
- *Xanthomonas vasicola pv. musacearum*
- Bactéries du complexe Moko (*Ralstonia solanacearum*, Banana Blood Disease).
- *Fusarium oxysporum f. sp. cubense « tropical race 4 »*.

Les plantes-candidates doivent aussi être certifiées provenir de zones à faible prévalence pour les organismes nuisibles suivants :

- *Banana streak virus (BSV)*
- *Cucumber mosaic virus (CMV)*



En fonction de l'origine géographique des plants, la catégorisation des organismes nuisibles du bananier réalisée dans le cadre de ce travail suggère que les ON suivants pourraient être rajoutés à cette liste :

- l'*Abaca bunchy top virus* (ABTV)
- le phytoplasme *Candidatus Phytoplasma noviguineense*

La liste des ON devrait également intégrer plus efficacement la notion de complexe d'espèces concernant le BSV afin de permettre de lever certaines incohérences figurant dans le CdC comme par exemple le fait de n'autoriser les plants que s'ils proviennent :

- de zones indemnes du *Banana streak GF virus* (BSGFV) ou du *Banana streak Mysore virus* (BSMYV)
- de zones à faible prévalence du BSV, alors même que le BSGFV est l'un des membres du complexe clairement présent dans les DROM.

Dans la pratique, la recommandation pourrait être une formulation conduisant à veiller à l'absence de toute espèce du complexe BSV en répllication épisomale dans les pieds mères candidats. Par ailleurs, s'agissant du CMV, virus extrêmement polyphage, la notion de zone à faible prévalence semble très peu opérationnelle pour ce virus et pourrait être supprimée. Enfin, il importera également de prendre en compte l'évolution de la taxonomie de *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* (Banana Blood Disease).

Le second niveau où les organismes nuisibles sont pris en compte dans le Cahier des Charges existant concerne une obligation d'indexer et de démontrer que les pieds mères utilisés sont indemnes des organismes nuisibles suivants :

- *Banana bract mosaic virus* (BBrMV)
- *Banana bunchy top virus* (BBTV)
- *Banana mild mosaic virus* (BanMMV)
- *Cucumber mosaic virus* (CMV)
- *Banana streak virus* (BSV)
- *Ralstonia solanacearum*
- *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*

L'analyse de risque réalisée suggère que cette liste devrait être complétée par :

- *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* (Banana Blood Disease) ;
- *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* « tropical race 4 » (également nommé *Fusarium odoratissimum*).

Par ailleurs, pour les plants originaires de pays où la présence de l'ABTV et du phytoplasme *Candidatus Phytoplasma noviguineense* est avérée, ces organismes pourraient également être rajoutés à cette liste. S'agissant des viroses, une alternative à des tests spécifiques réalisés contre chacun des virus listés à l'aide de méthodes officielles validées par l'Anses pourrait être la réalisation d'un indexage par séquençage haut débit. Il importe cependant de souligner qu'une telle approche ne permet pas de distinguer entre une forme endogène de BSV et une forme épisomale et que des tests moléculaires spécifiques ciblant les formes libres épisomales devraient toujours être mis en œuvre. Concernant les conditions de culture des pieds-mère, compte tenu du fait que plusieurs des organismes de quarantaine ciblés ici sont susceptibles d'être disséminés par voie aérienne, le groupe de travail s'interroge sur la pertinence de laisser ouverte la possibilité que les pieds-mère puissent être "*maintenus en culture isolée en plein champ ou en culture dans une bananeraie isolée*". Le fait d'exiger que les pieds-mère soient cultivés sous abris insect-proof, sans dérogation possible, semble de nature à réduire encore les risques de contamination de la filière



de production de VP.

Le « Cahier des Charges Acclimatation » a deux objectifs prioritaires :

- (i) s'assurer que la phase d'introduction du matériel végétal dans les pépinières respecte bien les règles du « Cahier des charges de production des vitroplants » ;
- (ii) éviter la propagation éventuelle d'ON hors de la pépinière ainsi que la contamination des plants par des ON issus de la pépinière ou de son environnement.

Compte tenu des éléments d'analyse de risque qui précèdent, le « Cahier des Charges Acclimatation » existant devrait évoluer en prenant en compte les points suivants :

- (i) l'évolution de la liste des organismes nuisibles pris en compte : en particulier la prise en compte du progrès des connaissances concernant le complexe d'espèce BSV ;
- (ii) les matériels végétaux autorisés à la multiplication : en particulier l'autorisation d'importer des bananiers porteurs du génome B. La notion de « bananier plantain » dans la partie définition n'est plus utile, par contre, la distinction entre bananier porteurs ou nom d'un génome B devra être maintenue ou introduite dans certains paragraphes.

La notion de complexe d'espèce pour le *Banana streak virus* et les évolutions de la taxonomie du complexe *Ralstonia* doit être pris en compte dans la liste des ON à surveiller. La liste des ON à surveiller doit être élargie à *F. oxysporum* f. sp. *cubense* « tropical race 4 » (= Foc TR4 = *F. odoratissimum*), *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* (Blood Disease) et *Xanthomonas vasicola* pv. *musacearum*. Dans le cas de pépinières accueillant des VP issus de pieds mères originaires de pays où la présence de l'ABTV ou du phytoplasme *Candidatus Phytoplasma novoguineense* est avérée, ces organismes pourraient également être ajoutés à cette liste. Compte tenu de leur impact potentiel et du fait que certains organismes pourraient ne pas exprimer de symptômes pendant la phase d'acclimatation, il est recommandé qu'au-delà d'une surveillance basée sur l'observation des symptômes, des analyses sur des prélèvements obligatoires soient réalisées pour les organismes catégorisés au niveau OQ. Pour les organismes catégorisés au niveau ORNQ (BanMMV, CMV) et pour les bactéries des genres *Dyckeya* et *Pectobacterium* pour lesquelles la probabilité d'association avec des VP paraît faible, la mise en place d'une surveillance visuelle est recommandée en n'ayant recours à des tests que si des symptômes suspects sont détectés. Il sera éventuellement intéressant de mettre en place une surveillance globale des bananeraies issues des lots de VP importés, en particulier vis-à-vis des ON connus comme les plus impactant pour le bananier dont le BBTv, Foc-TR4, CeRs, ainsi que les virus du complexe du BSV.

Les mesures spécifiques actuellement prévues pour les bananiers plantains dans le CdC Acclimatation sont que « les plants de bananiers issus de VP ne font pas l'objet d'analyses de détection » et qu'un signalement officiel en cas de symptômes liés au BSV n'est pas obligatoire. La logique semble être ici d'éviter de tester et de signaler des plants dans lesquels les séquences virales intégrées existant dans le génome B auraient été activées. Il importe de souligner que la présence de tels symptômes pourrait également marquer la présence d'une infection épisomale impliquant une autre espèce du complexe BSV. Le fait de ne pas tester des bananiers plantains symptomatiques conduit donc à ne pas effectuer de contrôle a posteriori sur une filière d'introduction potentielle. Cette problématique serait encore plus prégnante si des bananiers plantains ne provenant pas des DROM étaient autorisés à la multiplication et à l'importation. Dans ce contexte, il est recommandé que les bananiers porteurs d'un génome B qui développeraient des symptômes de BSV fassent l'objet de tests destinés à exclure l'hypothèse d'une infection épisomale ne résultant pas d'une activation de séquences endogène et, en particulier, par des BSV appartenant au clade 3. Par ailleurs, une procédure relative à l'agrément des établissements d'acclimatation commune aux différents DROM pourrait être définie afin de prévoir le cas échéant, des dispositions permettant de tenir compte de situations sanitaires locales spécifiques ou



évolutives comme par exemple l'apparition d'OQ dans la région d'installation de l'établissement d'acclimatation.

Pour ce qui est des conditions de cultures en pépinière, il est important de tenir compte des évolutions régulières du contexte sanitaire au niveau international en particulier pour les OQ suivants :

- Foc-TR4 : Compte tenu de l'impact potentiel majeur de cette maladie, et de l'extension actuelle de son aire de répartition, il est important de prendre des mesures destinées à empêcher son introduction via les intrants destinés à la pépinière, comme par exemple les substrats de cultures originaires de pays contaminés par Foc TR4 et de privilégier la désinfection systématique des substrats de culture ;
- OQ telluriques (Foc TR4, CeRs, ...) : dans les situations où ces OQ seraient nouvellement signalés sur le territoire d'un DROM et dans l'environnement des pépinières, l'état sanitaire des eaux d'irrigation et de rejet devraient être régulièrement contrôlés afin de s'affranchir d'un risque de dissémination des OQ via des VP contaminés durant leur phase d'acclimatation. Il sera aussi important de maintenir les mesures permettant de produire des plants indemnes de nématodes susceptibles de contaminer les plants par l'eau d'irrigation ou le substrat (sites de production disposant d'un sas, d'un sol empêchant toute contamination d'origine tellurique...).

Dans le cas d'importation de bananiers porteurs du génome B caractérisé par des séquences BSV activables, il est important que les lots soient isolés des autres afin d'éviter toute dissémination de particules virales de BSV par des cochenilles sur le lieu de production. Enfin, en plus des mesures d'assainissement déjà proposées dans le cahier des charges, il faut rappeler qu'en cas de contamination avérée par Foc TR4 de plants en pépinière d'acclimatation, non seulement les plants du même lot doivent être détruits mais également les plants d'autres lots acclimatés dans les mêmes conditions techniques et temporelles et qui auraient pu être contaminés par une dispersion du pathogène dans la pépinière. De même, tous les matériaux susceptibles de transporter l'inoculum (chaussures, outils, contenants, ...) doivent être désinfectés. En l'adaptant en tenant compte de leur biologie, le même raisonnement s'applique aux autres OQ analysés dans ce travail.

### Discussion du CES

La présidente du CES laisse la parole aux deux rapporteurs. Pour une meilleure compréhension, le premier rapporteur souhaite que soient définis dans le rapport les termes d'organismes de quarantaine (OQ) et d'organismes réglementés non de quarantaine (ORNQ). Il est répondu que ces termes seront définis dans le rapport. Une autre question porte sur le classement des organismes nuisibles lors de la phase de catégorisation. Il est indiqué que les organismes nuisibles ont été classés par ordre alphabétique et que pour chacun d'eux leur statut d'OQ ou d'ORNQ est précisé. La question suivante porte sur le fait que dans le rapport il est précisé que l'ABTV pourrait avoir un impact sur bananier à fruits alors que des dégâts causés par ce virus n'ont été observés que sur l'Abaca qui est un bananier à fibre. Une précision dans le rapport sera apportée à ce sujet. Le rapporteur souligne aussi l'importance de mieux définir dans le rapport le terme « résistance ». Les auteurs ont voulu dans le rapport montrer que des travaux sont en cours sur l'étude des résistances des bananiers notamment vis-à-vis de certains virus. Les mécanismes impliqués ne sont pas encore bien caractérisés et ne permettent pas d'expliquer s'il s'agit de résistance ou de tolérance. Il est également mis en évidence que les arthropodes cités au début du rapport ne sont plus mentionnés ensuite. Il est répondu que cela est dû au fait que les



arthropodes présentent un risque peu important vis-à-vis des VP. Concernant l'intérêt du développement d'une procédure standard, l'idée est que dans chacun des DROM concerné par l'introduction de VP de bananier, les mesures phytosanitaires puissent être appliquées de manière identique en fonction du risque identifié. In fine, ce choix restera de la responsabilité du gestionnaire. La parole est laissée au second rapporteur qui met en évidence que l'utilisation des nouvelles techniques de séquençage préconisée dans le rapport pourra permettre de mettre en évidence des virus pour lesquels leur réelle incidence ne sera pas connue. Il est répondu que l'idée est ici de signaler au gestionnaire du risque que ces méthodes existent et qu'une vigilance sera nécessaire en cas de détection de ces nouveaux virus.

Un membre du CES n'a pas compris le lien entre la description des clades du complexe des virus du BSV et le tableau. La présentation a permis de lever certaines ambiguïtés. Il est répondu que la rédaction du rapport à ce sujet sera améliorée pour apporter une meilleure compréhension au lecteur.

### Conclusions du CES

La vice-présidente du CES propose une étape formelle de validation avec délibération et vote. Elle 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 sur les cahiers des charges relatifs aux obligations incombant aux établissements producteurs de vitro-plants (VP) de bananiers à destination de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique, de Mayotte et de La Réunion, et aux conditions d'acclimatation de VP de bananiers sur ces mêmes territoires.

La Vice-Présidente du CES  
Marie-Laure Desprez-Loustau